



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA
CARRERA DE DISEÑO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS

Proyecto de Investigación previo a la obtención del Título de Arquitecto
de interiores

**“Materiales vernáculos y su aplicación en el diseño de espacios
efímeros en el cantón Tena”**

Autor: Gavilanes Oña, Joffre Antonio

Tutora: Ph. D. López Ulloa, Ana Angélica

Ambato - Ecuador
Octubre, 2020

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

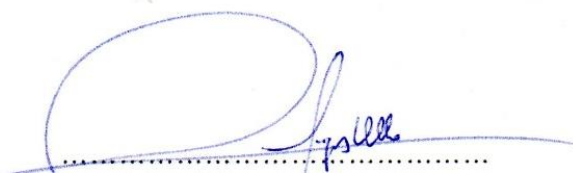
En mi calidad de Tutora del Proyecto de Investigación sobre el tema:

“Materiales vernáculos y su aplicación en el diseño de espacios efímeros en el cantón Tena”

Del alumno Joffre Antonio Gavilanes Oña, estudiante de la carrera de Diseño de Espacios Arquitectónicos, considero que dicho proyecto de investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Octubre 2020

LA TUTORA



Ph. D. Ana Angélica López Ulloa

C.C.: 1801874650

AUTORÍA DEL TRABAJO

Los criterios emitidos en el Proyecto de Investigación **“Materiales vernáculos y su aplicación en el diseño de espacios efímeros en el cantón Tena”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de éste trabajo de grado.

Ambato, Octubre 2020

EL AUTOR



.....
Joffre Antonio Gavilanes Oña

C.C.: 1004024913

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de éste Proyecto de Investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos patrimoniales de mi Proyecto de Investigación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor

Ambato, Octubre 2020

EL AUTOR



.....
Joffre Antonio Gavilanes Oña

C.C.: 1004024913

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Proyecto de Investigación, sobre el tema “**Materiales vernáculos y su aplicación en el diseño de espacios efímeros en el cantón Tena**” de Joffre Antonio Gavilanes Oña, estudiante de la carrera de diseño de espacios arquitectónicos, de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el título terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato

Ambato, Octubre 2020

Para constancia firman

Nombres y Apellidos

PRESIDENTE

NOMBRES Y APELLIDOS

MIEMBRO CALIFICADOR

NOMBRES Y APELLIDOS

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Esta tesis comenzó en a inicios del año 2018 con el objetivo de valorar la cultura y las tradiciones constructivas del cantón Tena de la provincia de Napo. Los materiales propios de la Amazonía ecuatoriana dan lugar a que tenga una riqueza cultural y arquitectónica. Los espacios del cantón dan lugar a que se produzcan diferentes tipos de eventos donde pueden exponer y expresar su cultura.

Es por ello que nace la idea de aprovechar estos espacios para aplicar y promover los materiales vernáculos, la idea de conservar una tradición que durante el pasar los años se ha ido perdiendo y con ello exponer el conocimiento y creatividad que la gente de la Amazonia tiene para trabajar en estos tipos de materiales.

Es por esa razón por la cual mi dedicatoria va enfocada a Dios y a mi familia debido a que sin su ayuda no hubiera podido seguir adelante con mi carrera Universitaria y representan el pilar fundamental de toda mi vida.

Joffre Antonio Gavilanes Oña

AGRADECIMIENTO

El desarrollo de este proyecto lo quiero agradecer a Dios ya que me ha dado fuerza, fe y confianza en mí mismo para seguir adelante y superar cada uno de los obstáculos que se me han presentado y a mi familia ya que nunca perdieron su confianza en mí y me apoyaron en los momentos más difíciles de toda mi carrera y mi vida, a mis amigos, a mi hermana que me ayudaron a salir adelante.

Es mucha la gratitud que tengo hacía varias personas y por último pero no menos importante agradezco al personal docente y administrativo de la facultad de diseño y arquitectura que durante todo este tiempo me brindaron su ayuda y sus conocimientos para que cada día siga creciendo y formando mi carácter y educación.

Joffre Antonio Gavilanes Oña

ÍNDICE DE GENERAL

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	iv
DERECHOS DE AUTOR.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xii
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	xiii
RESUMEN EJECUTIVO.....	xvi
ABSTRACT	xvii
INTRODUCCIÓN.....	xviii

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO	1
1.1. Tema:.....	1
1.2. Planteamiento del problema:	1
1.2.1. Contextualización:	2
1.2.2. Árbol de problemas:.....	5
1.3. Justificación:.....	6
1.4. Objetivos:	6
1.4.1. Objetivo general:.....	6
1.4.2. Objetivos específicos:	6
1.5. Antecedentes de la Investigación:	7
1.5.1. Estado del arte:.....	7
1.6. Fundamentación:	9
1.6.1. Legal:	9
1.6.2. Axiológica:.....	12

1.7. Categorías Fundamentales:.....	12
1.7.1. Red Conceptual (Variable Independiente):.....	14
1.7.2. Red Conceptual (Variable Dependiente):.....	15
1.7.3. Fundamentación Teórica: Variable Independiente (Materiales Vernáculos)	16
1.7.3.1. Arquitectura Vernácula:.....	16
1.7.3.2. Construcciones Ancestrales:.....	17
1.7.3.3. Materiales Vernáculos:.....	20
1.7.3.4. Historia y Tradición:.....	21
1.7.3.5. Cultural y Patrimonial:.....	23
1.7.3.6. Materiales y medio ambiente:.....	36
1.7.3.7. Características de los materiales Vernáculos:.....	45
1.7.4. Fundamentación Teórica: Variable Dependiente (Diseño de espacios efímeros).....	65
1.7.4.1. Diseño Interior:.....	65
1.7.4.2. Sistemas constructivos Temporales:.....	67
1.7.4.3. Diseño de espacios efímeros:.....	68
1.7.4.4. Tipos de espacios efímeros:.....	70
1.7.4.5. Acondicionamientos:.....	84
1.7.4.6. Mobiliario:.....	101
1.7.4.7. Instalaciones efímeras en el espacio:.....	108
1.8. Formulación de la hipótesis:.....	115
1.9. Señalamiento de las variables:.....	115
1.9.1. Variable Independiente:.....	115
1.9.2. Variable Dependiente:.....	115

CAPÍTULO II

2. METODOLOGÍA	116
2.1. Método:	116
2.1.1. Enfoque de la Investigación:.....	116
2.1.2. Modalidad básica de la investigación:.....	116
2.1.3. Nivel o Tipo de Investigación:.....	117
2.2. Población y muestra:	118
2.2.1. Fichas de entrevistas:.....	118

2.3. Operacionalización de variables:.....	121
2.4. Técnicas de recolección de datos:	124
CAPÍTULO III	
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	125
3.1 Análisis y discusión de resultados:.....	125
3.1.1. Análisis de la entrevista a profesionales en el área de ingeniería, construcción y especialistas en sistemas constructivos.	126
3.1.2. Análisis de la entrevista a profesionales en el área de la historia y tradiciones de Tena.....	129
3.1.3. Análisis de la entrevista a profesionales en el área de la arquitectura y diseño de espacios de exposiciones.	133
3.1.4. Mapeo (Construcciones vernáculas del Cantón)	138
3.1.5. Fichas descriptivas (Construcciones Vernáculas).....	140
3.2. Verificación de la hipótesis:	149
3.2.1. Hipótesis:	153
3.3. Ejemplo de aplicación:	154
CAPÍTULO IV	
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	158
4.1. Conclusiones:	158
4.2. Recomendaciones:.....	160
BIBLIOGRAFÍA:	161
ANEXOS:.....	174

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N.- 1. Ecosistemas y sus prioridades de conservación.....	34
Tabla N.- 2 Objetos y materiales artesanales	44
Tabla N.- 3 Normas de seguridad.....	112
Tabla N.- 4 Formato de entrevista.....	119
Tabla N.- 5 Formato de entrevista.....	120
Tabla N.- 6 Formato de entrevista.....	121
Tabla N.- 7 Variable Independiente.....	122
Tabla N.- 8 Variable Dependiente.....	123
Tabla N.- 9 Recolección de datos.....	124
Tabla N.- 10 Triangulación de datos.....	149
Tabla N.- 11 Perfil del entrevistado 1.....	174
Tabla N.- 12 Perfil del entrevistado 2.....	175
Tabla N.- 13 Perfil del entrevistado 3.....	176
Tabla N.- 14 Perfil del entrevistado 4.....	177
Tabla N.- 15 Análisis de entrevista a arquitecto.....	178
Tabla N.- 16 Análisis entrevista a ingeniero.....	180
Tabla N.- 17 Análisis entrevista a historiador.....	182

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N.- 1 Cobertura y uso del suelo al año 2008 del cantón Tena, Nivel I.....	40
Gráfico N.- 2 Planta del salón hipóstilo, Salon Karnak.....	88

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen N. - 1. Napo Wildlife Center Ecolodge.....	8
Imagen N.- 2. Cabañas del centro de turismo Shayari.....	8
Imagen N.- 3. Estructura hecha de caña guadua.....	19
Imagen N.- 4. Interior de una cabaña de caña guadua.....	20
Imagen N.- 5. Techo tejido con paja toquilla.....	26
Imagen N.- 6. Cabaña con estructura de bambú y techo de paja toquilla.....	27
Imagen N.- 7. Estructura y paredes hechas con madera de bambú.....	28
Imagen N.- 8. Pasillo con vista a una pared de guadua <i>Angustifolia Kunth</i>	28
Imagen N.- 9. Salón ceremonial Tsáchila.....	29
Imagen N.- 10. Árbol de la planta de pambil.....	30
Imagen N.- 11. Árbol de la planta de Chonta.....	31
Imagen N.- 12. Pasamanos contruidos en base de madera.....	31
Imagen N.- 13. Cabañas de la Ricancie.....	41
Imagen N.- 14. Cabañas de las Sogas.....	42
Imagen N.- 15. Cabaña para eventos, Parque Amazónico La Isla.....	43
Imagen N.- 16. Relación espacial del diseño.....	47
Imagen N.- 17. Pasillo hecho con bambú, Parque amazónico la Isla.....	48
Imagen N.- 18. Vivienda vernácula en la Amazonía ecuatoriana.....	49
Imagen N.- 19. Planta, corte y fachadas de una estructura vernácula.....	50
Imagen N.- 20. Planta arquitectónica de una vivienda vernácula.....	51
Imagen N.- 21. Árbol de la planta de pambil.....	51
Imagen N.- 22. Armado estructural del piso de pambil para una vivienda.....	52
Imagen N.- 23. Ensamblado y corte para la estructura del piso de pambil.....	52
Imagen N.- 24. Ejemplo de encofrado de bambú para columnas.....	53
Imagen N.- 25. Tipos de amarre para estructuras de bambú.....	54
Imagen N.- 26. Ejemplo de encofrado de bambú para columnas.....	55
Imagen N.- 27. Pared de bambú con tejido para el enlucido.....	56
Imagen N.- 28. Tipos de tejidos con fibra vegetal.....	57
Imagen N.- 29. Tipos de tejidos con fibra vegetal.....	58
Imagen N.- 30. Planta de bambú en crecimiento.....	59
Imagen N.- 31. Pared de bambú con tejido para el enlucido.....	60

Imagen N.- 32.Pared de bambú con tejido para el enlucido.....	61
Imagen N.- 33.Pared de bambú con tejido para el enlucido.....	61
Imagen N.- 34.Pared de bambú con tejido para el enlucido.....	62
Imagen N.- 35.Ensamblado y corte para la estructura del piso de pambil.....	63
Imagen N.- 36.Árbol maduro de la planta de pambil	64
Imagen N.- 37.Fibra vegetal.....	64
Imagen N.- 38.Viviendas temporales fabricados con cartón enrollado.....	70
Imagen N.- 39.Refugio temporal fabricado con cartón.....	71
Imagen N.- 40.Domo de madera para exposiciones.....	72
Imagen N.- 41.Estructura efímera tejido con madera para exposición	73
Imagen N.- 42.Espacios temporales hechos con containers.....	74
Imagen N.- 43.Estructura de metal cubierto de metal y madera.....	75
Imagen N.- 44.Espacio de exhibiciones de exposiciones temáticas.....	76
Imagen N.- 45.Exhibiciones interiores del museo nacional de Colombia.....	78
Imagen N.- 46.Exhibiciones interiores del museo nacional de Colombia.....	79
Imagen N.- 47.Stand en un espacio interior.....	80
Imagen N.- 48.Ejemplo de stand de exhibición y venta.....	81
Imagen N.- 49.Ejemplo de stand de exposiciones.....	81
Imagen N.- 50.Ejemplo de Stand Pop Up.....	82
Imagen N.- 51.Ejemplo de Stand de exposiciones de literatura.....	82
Imagen N.- 52.Cartones enrollados listos para ser ensamblados.....	83
Imagen N.- 53.Efecto de la luz natural en el interior de una vivienda.....	87
Imagen N.- 54.Juego con luces artificiales en un espacio.....	89
Imagen N.- 55.Efecto de la luz general y puntual dentro de un espacio.....	90
Imagen N.- 56.Efecto de la luz artificial y sus diferentes efectos coloridos.....	90
Imagen N.- 57.Luminaria puntual marca IGuzzini.....	91
Imagen N.- 58.Luminaria puntual marca IGuzzini.....	92
Imagen N.- 59.Luminaria puntual marca IGuzzini.....	92
Imagen N.- 60.Luminaria puntual marca IGuzzini.....	93
Imagen N.- 61.Luminaria puntual marca IGuzzini.....	93
Imagen N.- 62.Efecto de una luminaria general en el espacio arquitectónico...94	
Imagen N.- 63.Luminaria general de dos puntos en el espacio arquitectónico..95	
Imagen N.- 64.Propagación sonora en el aire.....	96

Imagen N.- 65	Plancha del material acústico de lana de vidrio.....	97
Imagen N.- 66	Planchas del material acústico de lana mineral.....	98
Imagen N.- 67	Material acústico de espuma de resina de melanina.....	98
Imagen N.- 68	Plancha del material acústico de espuma de poliuretano.....	98
Imagen N.- 69	Efecto de la temperatura del sol en espacios.....	100
Imagen N.- 70	Sillas ergonómicas de diseñador.....	101
Imagen N.- 71	Distribución del mobiliario en un espacio arquitectónico.....	102
Imagen N.- 72	Tablones de madera.....	103
Imagen N.- 73	Silla fabricado de policarbonato.....	104
Imagen N.- 74	Figura humana en distintas posiciones y vistas.....	106
Imagen N.- 75	Comedor rustico con vista hacia el exterior.....	107
Imagen N.- 76	Escaparate de exhibición.....	109
Imagen N.- 77	Transformación de un asiento público.....	110
Imagen N.- 78	Transformación y movimiento de objetos un espacio.....	112
Imagen N.- 79	La experiencia de la mina, Reino Unido.....	114

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo principal de la investigación es analizar los tipos de materiales vernáculos que se podrían aplicar para el diseño de un espacio efímero en el cantón Tena, esto se lo realiza con el fin de fomentar y promover en sus habitantes la cultura y tradiciones constructivas ancestrales.

En primer lugar, por medio de una investigación a los tipos de materiales existentes en el cantón Tena se pudo identificar los más idóneos que se usan en el sector constructivo debido a que sus propiedades físicas, características y fácil uso permiten ser usados en la construcción; además, gracias a la investigación de campo el cual se lo realizó por medio de entrevistas, observaciones y desarrollo de fichas descriptivas ayudó a avalar y complementar toda la información investigada con anterioridad.

Finalmente, toda la información investigada sirvió para poder desarrollar el ejemplo de aplicación de los materiales vernáculos en el diseño del espacio efímero permitiendo cumplir con los objetivos planteados inicialmente en el proyecto de investigación.

PALABRAS CLAVE: MATERIALES VERNÁCULOS, DISEÑO EFÍMERO, ARQUITECTURA VERNÁCULA, CULTURA, TRADICIONES CONSTRUCTIVAS.

ABSTRACT

The main objective of the research is to analyze the types of vernacular materials that could be applied for the design of an ephemeral space in the Tena canton, this is done in order to foster and promote ancestral culture and construction traditions in its inhabitants.

In the first place, by means of an investigation into the types of existing materials in the Tena canton, it is possible to identify the most suitable ones that are used in the construction sector because their physical properties, characteristics and ease of use allow them to be used in construction; Furthermore, thanks to field research, which was carried out through interviews, observations, and development of fact sheets, it helped to support and complement all the information previously investigated.

Finally, all the investigated information served to develop the example of the application of vernacular materials in the design of the ephemeral space, allowing the fulfillment of the objectives initially set out in the research project.

KEYWORDS: VERNACULAR MATERIALS, EPHEMERAL DESIGN, VERNACULAR ARCHITECTURE, CULTURE, CONSTRUCTION TRADITIONS.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, en el cantón Tena existen pocas construcciones con materiales vernáculos debido a que con el pasar del tiempo se han ido perdiendo costumbres constructivas que se han ido dando durante mucho tiempo. A pesar de que en la región Amazónica se encuentra gran parte de plantas y árboles que pueden ser utilizados en el sector de la construcción, de a poco se ha ido perdiendo este tipo de técnicas vernáculas debido a la influencia de la sociedad moderna en los pueblos y comunidades del cantón. Los materiales vernáculos ofrecen muchos beneficios y propiedades que los hacen muy útiles y duradero; además, al ser propios de la zona se complementan mucho con su entorno y la naturaleza que lo rodea.

El primer capítulo está compuesto por el planteamiento del problema, análisis crítico, la contextualización, el estado de arte, los objetivos, fundamentación legal y el marco teórico. El marco teórico está compuesto por toda la investigación cerca de los materiales vernáculos y el diseño de espacios efímeros donde, toda esta información complementa los objetivos planteados en el proyecto y está basado en el árbol de problemas donde busca resolver los mismos; también, busca cumplir con los temas y subtemas propuestos en las categorías fundamentales.

En el segundo capítulo se plantea el tipo de metodología que se va a utilizar al momento de realizar la investigación, así como también la población y muestra, hipótesis, operacionalización de las variables y las fichas de preguntas a los expertos entrevistados.

En el tercer capítulo se ve plasmado toda la investigación de campo analizando las entrevistas realizadas, dando a conocer el mapeo de las construcciones vernáculas encontradas en el cantón, visualizando las fichas descriptivas de cada levantamiento realizado, fundamentando la hipótesis realizada y dando a conocer el ejemplo de aplicación.

Finalmente, en el cuarto capítulo se da a conocer las conclusiones y recomendaciones que están basados en toda la investigación realizada en los tres capítulos anteriores.

1. MARCO TEÓRICO

1.1. Tema:

Materiales Vernáculos y su aplicación en el diseño de espacios efímeros en el cantón Tena.

1.2. Planteamiento del problema:

La presente investigación surge con la finalidad de analizar y realizar acciones que promuevan las tradiciones constructivas ancestrales mediante el uso de materiales vernáculos como alternativa en el diseño de espacios efímeros en el cantón Tena, provincia de Napo, ubicado en el Ecuador, con ello, se busca impulsar el desarrollo de estos espacios, con materiales que se pueden reciclar y de esta manera contribuir con la sostenibilidad ambiental.

El término “materiales vernáculos” proviene de la denominada arquitectura vernácula, Martín (2006) entiende la arquitectura vernácula como: “la proyección y construcción de edificaciones e instalaciones en un área concreta; con unas técnicas que han atravesado el umbral del tiempo, o que han sido adquiridas por la relación con otras culturas” (pág. 801). Los materiales vernáculos podrían considerarse parte de las técnicas por las cuales se pueden lograr edificaciones o construcciones que han ido marcando la historia y tradición de un pueblo con la aplicación de distintos materiales como el bambú, paja toquilla, caña guadua, la chonta, el pambil, entre otros.

Existen varios parámetros que hay que cumplir al momento de pensar en construir con materiales vernáculos como son los costos de mano de obra especializada, equipos de construcción, equipos de mantenimiento o equipos energéticos. (Lafebre, 2013)

En la medida que se utilicen herramientas sencillas, mano de obra medianamente entrenada, materiales que puedan transformarse sin mayor inversión por industrialización o por consumo energético y cuando la importación de materiales o elementos constructivos sea reducida, podemos entonces, dar

respuesta a la creciente demanda de viviendas que requieren las familias pobres del país. (Lafebre, 2013, pág. 02)

Entonces, los elevados costos económicos que implican construir con materiales como el bambú, la palma, el adobe o el bahareque, hacen que adopten otras técnicas constructivas y materiales. Como consecuencia de esto, los materiales considerados “ancestrales” ya casi no se los aplican y con ello se va perdiendo el conocimiento constructivo tradicional y ancestral.

Por otro lado, en el campo de la construcción, el uso de espacios efímeros es considerado una arquitectura esencial que puede ser utilizado en cualquier lugar. Según Fernández (2011) menciona que: “las arquitecturas efímeras tienen una larga tradición, y una no menos extensa historia de menosprecio, ajenas como son al empeño en subsistir que marca indeleblemente los cánones clasicistas de las obras eternas y el tiempo detenido” (pag.03). Es por ello que uno de los puntos de esta investigación es buscar fomentar el uso de espacios efímeros como herramienta para fomentar el desarrollo cultural de la zona, ya que la ciudad del Tena tiene mucho potencial turístico que puede ser explotado por las personas propias del sector y con ello podría ayudar con el desarrollo económico, cultural y tradicional de la provincia.

1.2.1. Contextualización:

MACRO:

El uso de los materiales vernáculos representa una manifestación cultural y ancestral muy importante que durante los años no ha recibido la suficiente atención, por lo cual, actualmente es escaso el conocimiento acerca del tema

Desde hace más de un siglo, la arquitectura vernácula ha suscitado el interés de investigadores procedentes de diferentes disciplinas. Sus aportaciones han servido para despertar y consolidar su concienciación entre nuestras sociedades, así como para incluirla progresivamente en nuestra normativa urbanística y patrimonial. Sin embargo, existen ciertas deficiencias y contradicciones que cuestionan el reconocimiento real de los valores patrimoniales de esta arquitectura y su coherencia de su tratamiento. (Pérez, 2018, pág. 01)

Los materiales vernáculos son un ejemplo de la historia de toda la humanidad. Según Yépez (2012) afirma que: “El mirar hacia atrás nos permite encontrar elementos de diseño y constructivos y nos da la posibilidad de reinterpretar y potencializar en una arquitectura contemporánea” (pag.02).

MESO:

Desde sus orígenes, en el Ecuador, la arquitectura ha sido una herramienta para que los humanos puedan protegerse del peligro y la intemperie. En la Región Amazónica, las construcciones con materiales propios de la zona ha sido la respuesta a las necesidades de la gente ya que tenían la necesidad de resguardarse de los cambios climáticos y tener una calidad de vida muy aceptable, Según Yépez (2012) dice que: “La Arquitectura sin Arquitectos, también conocida como Vernácula reflejaba un claro diálogo entre la edificación y su entorno. Aprovechaba al máximo los recursos naturales para elevar el nivel de confort, y a la vez, reflejaba las características intrínsecas a cada cultura” (Pág. 02).

La arquitectura utilizando materiales vernáculos siempre va a ser la respuesta para que exista una adaptación a cualquier tipo de entornos. Durante los años podemos apreciar que podemos encontrar distintos tipos de elementos de diseño y construcciones, esto nos da la posibilidad de potencializar y dar a conocer las antiguas tradiciones y culturas basadas en la arquitectura de nuestros ancestros.

En el Ecuador, han sido pocas las ocasiones en que se han utilizado espacios efímeros para dar solución a ciertos tipos de problemas espaciales. Fernández (2011) menciona que: “La modernidad [...], exaltó lo efímero en lo que tenía de expresión de las mudanzas técnicas y sociales, e hizo de los pabellones expositivos laboratorios y manifiestos de un mundo en mutación, usando su vida escueta para celebrar el cambio, y sus formas provisionales para explorar esos nuevos territorios” (pag.03). Es muy limitado el conocimiento por parte de las personas hacia el uso que se podrían dar a los espacios efímeros siendo estos espacios un gran recurso arquitectónico.

MICRO:

El cantón Tena tiene gran variedad de bosques naturales, los cuales, la gran mayoría son zonas protegidas, y otras en cambio son zonas controladas de explotación en donde existen gran variedad de plantas que pueden ser utilizados en construcciones arquitectónicas, el portal Ecuadorforestal (2007) afirma: “Solamente en el 0.01% de territorio nacional se encuentran plantaciones con bosques cultivados, destinados directamente a la industria y economía forestal del país” (pág. 11). De ese porcentaje la gran parte de sectores destinados al cultivo se encuentra en la Amazonía ecuatoriana

donde algunas comunidades de la provincia de Napo utilizan los cultivos como sustento económico.

Los ingresos forestales constituyen una importante fuente de ingreso de las familias rurales en la provincia de Napo, destacándose los ingresos provenientes de la venta de madera, sobre todo para las familias de colonos. La contribución de los ingresos de la madera con relación al total de los ingresos netos anuales representa el 23% y 8% respectivamente en las familias colonas y kichwas durante el período de agosto 2011 y septiembre 2012. (Mejía & Pacheco, 2013, pág. 53)

Los estudios realizados en las comunidades de la provincia de Napo y el cantón Tena acerca de los kichwas y colonos revelan datos interesantes sobre su modo de vida y subsistencia económica por medio de la venta de madera para la construcción. En virtud que la venta de madera trae muchos beneficios económicos para los finqueros y el escaso porcentaje de especies de maderas en las fincas, el 51% de las familias kichwas y el 33% de las familias de los colonos se han dedicado a plantar algunas especies de árboles en distintas partes de sus propiedades, las especies más comunes que plantan son el caobal ahuano (*Swietenia macrophylla*), cedro (*Cedrela odorata*), chuncho (*Cedrelinga cateniformes*) y algunas especies de bambú como la caña guadua. La idea principal por la cual se ven motivados a plantar estas especies de árboles es la venta en menor proporción para que tengan usos domésticos como la leña y la construcción de viviendas (Mejía & Pacheco, 2013).

En la ciudad del Tena se puede lograr gran variedad de estructuras, diseños interiores y exteriores gracias al clima y la gran variedad de materiales que posee.

La ciudad de Tena presenta varios atractivos de interés natural dentro de su territorio, siendo la belleza escénica y paisajística amplia y variada debido a su ubicación geográfica. Su altitud promedio es de 512 m.s.n.m. (a nivel del centro urbano), y en las estribaciones de la Cordillera de los Llanganates la altura puede llegar a los 2,800 m.s.n.m. El clima es cálido húmedo por la abundante presencia de vegetación y bosque, y debido al variado rango altitudinal se tiene la presencia de distintos pisos altitudinales, los cuales conjugados con la temperatura promedio de 22 a 28°C. (Espinosa, Herrera, Lapo, Pérez, 2015)

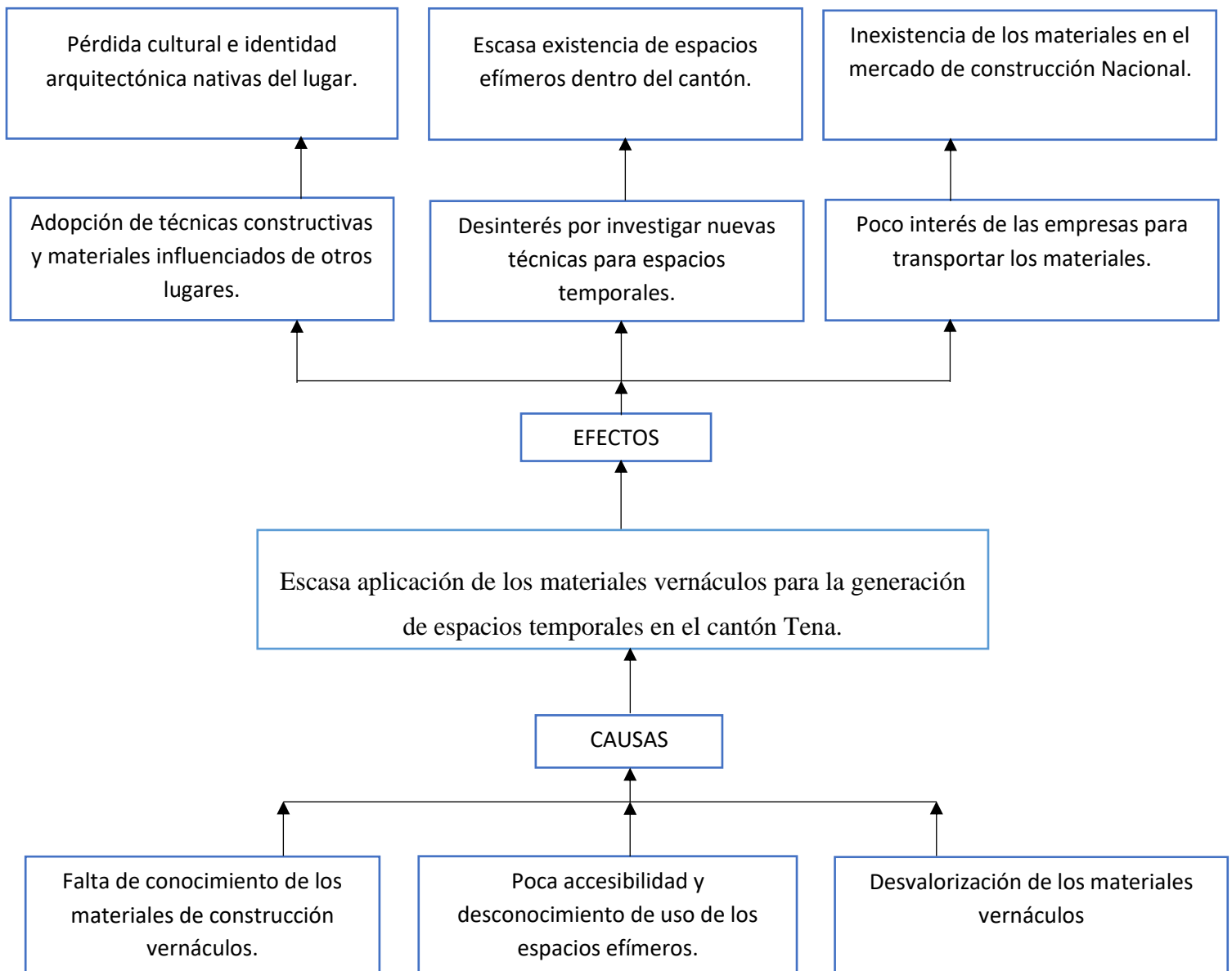
En casi toda la región amazónica del Ecuador se puede encontrar los mismos tipos de materiales vernáculos ya que toda la Región comparte un mismo clima el cual ayuda mucho a la investigación por la abundante información la riqueza cultural.

La mayoría de las especies de flora y fauna del cantón Tena son representativas de todas las provincias amazónicas, debido a que están situadas en un rango

altitudinal similar, existiendo coincidencias de hábitats de las especies y en su distribución geográfica. (Espinosa, Herrera, Lapo, Pérez, 2015).

El clima del cantón Tena se puede adaptar a cualquier tipo de diseño efímero. Ya que ese espacio va a estar temporalmente, el ambiente ayuda a que tenga la capacidad de cumplir con su propósito, Déleg (2018) afirma: “El objetivo del diseño efímero es que en el poco tiempo que este va a estar presente, logre comunicar lo que le puede manifestar ese espacio” (pág. 19). Es muy factible diseñar con materiales vernáculos como la caña guadua, el bambú y la paja toquilla para combinarlos y transformarlos de acuerdo con las necesidades del usuario.

1.2.2. Árbol de problemas:



1.3. Justificación:

El diseño con materiales vernáculos es presentado desde un inicio como una arquitectura que se basa en el conocimiento que se va transmitiendo por generaciones, resultando en una tradición constructiva, reproducida y conservada viva por las personas. La presente investigación se justifica en la búsqueda de desarrollar espacios adecuados los cuales pueden provocar lugares confortables, incidir en la temperatura, la iluminación y niveles de humedad. Se busca que los materiales vernáculos se puedan utilizar para el diseño de espacios efímeros en el cantón Tena y que la información que ofrezca esta investigación pueda servir para que también se aplique en otras provincias del Ecuador.

La provincia de Napo posee una gran variedad de materiales como son la caña guadua y la paja toquilla, los cuales se pueden implementar tanto para el desarrollo de construcciones como para el diseño de interiores y exteriores.

El cantón Tena cuenta con adecuadas características climáticas donde se puede utilizar espacios efímeros hechos con materiales vernáculos, con la finalidad de impulsar el desarrollo y conocimiento constructivo ancestral de su población. Por lo tanto, es conveniente la investigación y estudio de la historia, clima, topografía, referentes y accesibilidad al patrimonio cultural de la zona a realizar el análisis.

1.4. Objetivos:

1.4.1. Objetivo general:

Analizar los materiales vernáculos que se podrían aplicar en un espacio efímero para un área de exposiciones dentro de un espacio público en el cantón Tena.

1.4.2. Objetivos específicos:

- Identificar los diferentes tipos de materiales vernáculos y usos en la arquitectura de la ciudad y cantón Tena.
- Analizar los factores condicionantes para el diseño de un espacio efímero con materiales vernáculos para un área de exposiciones dentro de un espacio público en el cantón Tena.
- Proponer la aplicación de materiales vernáculos en un espacio efímero para un área de exposiciones dentro de un espacio público.

1.5. Antecedentes de la Investigación:

1.5.1. Estado del arte:

Respecto al tema “*Materiales vernáculos y su aplicación en el diseño de espacios efímeros en el cantón Tena*”, se procedió a realizar una previa investigación donde no se consiguió información en la bibliografía revisada en este proyecto de investigación. Existe información bibliográfica y en repositorios de investigaciones de distintos tipos de materiales de diferentes partes del país como por ejemplo: “Sistema constructivo estructural a partir de la palma de chonta, *iriartea deltoidea*” realizado por Luisa Cisneros de la Universidad Técnica particular de Loja en el año 2014, otro trabajo de investigación que mantiene el tema de materiales vernáculos es “Arquitectura vernácula: Vivienda temporal en el sector de Guapuló” realizado por Paúl Narvaez en el año 2015, y la investigación realizada por David Yépez en el año 2012 con el tema “Análisis de la Arquitectura vernácula del Ecuador: Propuesta de una arquitectura contemporánea sustentable”.

A lo que se refiere a investigaciones acerca de espacios efímeros dentro del país (Ecuador), existe el ejemplo del trabajo de investigación realizado por Karina Jara en el 2018 con el tema “Propuesta de diseño de stand para la Unidad de Cultura, Deportes y Recreación de la Ilustre Municipalidad de Cuenca”, la investigación de “Resignificación de materiales reciclados como elementos de diseño para crear espacios efímeros expositivos hecho por Diego Paredes en el 2018 y el tema de investigación “Arquitectura transportable, transformable y efímera: Container Co-Housing” realizado por María Pérez en el 2014. Luego de haber realizado esta investigación se puede determinar que el tema propuesto en este proyecto es original por parte del autor.

En Ecuador existe gran variedad de proyectos ecológicos, los cuales, trabajan por medio de la arquitectura vernácula para crear nuevos atractivos turísticos como por ejemplo El Napo Wildlife Center - Lodge Amazónico. Calapucha (2015) dice: “El Napo Wildlife Center - Lodge Amazónico es el más reciente y más grande eco-hotel de lujo alternativo en la Amazonía ecuatoriana. Este proyecto ecoturístico incluye la conservación de aproximadamente 21.400 hectáreas de la selva tropical más prístina de la Amazonía” (pág. 47).



*Imagen 1: Napo Wildlife Center Ecolodge
Fuente: Ecuador- turístico, 2017.*

Otro ejemplo de arquitectura vernácula y el uso de materiales es el Centro de Turismo Comunitario Shayari. Calapucha (2015) menciona “El Centro de Turismo Comunitario de Shayari se encuentra en el cantón Cascales, parroquia El Dorado. Shayari, que significa pararse o levantarse, ofrece a los viajeros una diversidad de experiencias como el paisaje amazónico” (pág. 49). Es un centro turístico que muestra los atractivos naturales de la Amazonia ecuatoriana tanto en su arquitectura como en su cultura.



*Imagen 2: Cabañas del centro de turismo Shayari.
Fuente: MITUR, 2015.*

Por otro lado, se encontraron pocos proyectos investigativos con referencia al diseño de espacios efímeros. Uno de los pocos ejemplos que se relacionan al tema es

“Arquitectura transportable, transformable y efímera: Container Co-Housing” que se encuentra en el repositorio de la Universidad San Francisco de Quito y habla acerca de la necesidad de diseñar una vivienda efímera con la ayuda del uso de containers el cual serviría como medio de trabajo para un selecto grupo de personas de una población.

Co- Housing Container es un proyecto de vivienda colectiva para nómadas contemporáneos. Es una comunidad formada por 18 personas de entre 25-27 años, que tienen en común el deseo de conocer y trasladarse constantemente de lugar. Adaptarse al entorno escogido y compartir distintos espacios y servicio con las demás personas de la comunidad. (Pérez, 2014, pág. 07)

En lo que se refiere al tema relacionado con la investigación de los materiales vernáculos y su aplicación en el diseño de espacios efímeros en el cantón Tena, hasta el momento no se ha encontrado alguna otra investigación que analice los factores condicionantes para el diseño de un espacio efímero con materiales vernáculos dentro del cantón.

1.6. Fundamentación:

1.6.1. Legal:

La actual investigación se encuentra sustentada a partir del marco legal que estipula la constitución de la República del Ecuador con sus principales artículos y secciones, las cuales, avalan por completo el tema de investigación.

El Título II, que forma parte de la constitución de la República del Ecuador, habla acerca de los derechos constitucionales del buen vivir, además, contiene artículos de la sección cuarta que se refiere a la cultura y ciencia con sus artículos 21 y 23, y la sección sexta que hablan respectivamente del hábitat y vivienda con su artículo 31. Por tal razón, el estado debe garantizar el derecho a mantener la identidad cultural de cada ciudadano y a vivir de manera decente junto con sus tradiciones y costumbres.

“Sección cuarta - Cultura y ciencia”

Art. 21.- Las personas tienen derecho a construir y mantener su propia identidad cultural, a decidir sobre su pertenencia a una o varias comunidades culturales y a expresar dichas elecciones; a la libertad estética; a conocer la memoria histórica de sus culturas y a acceder a su patrimonio cultural; a difundir sus propias expresiones culturales y tener acceso a expresiones

culturales diversas. No se podrá invocar la cultura cuando se atente contra los derechos reconocidos en la Constitución.

Art. 23.- Las personas tienen derecho a acceder y participar del espacio público como ámbito de deliberación, intercambio cultural, cohesión social y promoción de la igualdad en la diversidad. El derecho a difundir en el espacio público las propias expresiones culturales se ejercerá sin más limitaciones que las que establezca la ley, con sujeción a los principios constitucionales.

“Sección sexta – Hábitat y vivienda”

Art. 31.- Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía.

En el Título VII, Régimen del buen vivir expone en sus artículos 377 y 379 del sistema nacional de cultura, las formas de expresiones culturales y como incentivar libre y artísticamente las tradiciones y culturas hacia distintos pueblos y visitantes nacionales y extranjeros. Sánchez (2019) menciona: “Todas las personas y comunidades tienen deberes y responsabilidades culturales para construir una cultura solidaria y creativa, para lo cual deben participar en la protección de patrimonio cultural, denunciar actos que discriminen o excluyan los habitantes en el ejercicio de sus derechos culturales, poner en conocimiento de la autoridad competente, mantener y conservar los bienes patrimoniales y culturales” (pág. 14).

“Sección quinta – Cultura”

Art. 377.- El sistema nacional de cultura tiene como finalidad fortalecer la identidad nacional; proteger y promover la diversidad de las expresiones culturales; incentivar la libre creación artística y la producción, difusión, distribución y disfrute de bienes y servicios culturales; y salvaguardar la memoria social y el patrimonio cultural. Se garantiza el ejercicio pleno de los derechos culturales.

Art. 379.- Son parte del patrimonio cultural tangible e intangible relevante para la memoria e identidad de las personas y colectivos, y objeto de salvaguarda del Estado, entre otros:

- Las lenguas, formas de expresión, tradición oral y diversas manifestaciones y creaciones culturales, incluyendo las de carácter ritual, festivo y productivo.
- Las edificaciones, espacios y conjuntos urbanos, monumentos, sitios naturales, caminos, jardines y paisajes que constituyan referentes de identidad para los pueblos o que tengan valor histórico, artístico, arqueológico, etnográfico o paleontológico.
- Los documentos, objetos, colecciones, archivos, bibliotecas y museos que tengan valor histórico, artístico, arqueológico, etnográfico o paleontológico.
- Las creaciones artísticas, científicas y tecnológicas. Los bienes culturales patrimoniales del Estado serán inalienables, inembargables e imprescriptibles. El Estado tendrá derecho de prelación en la adquisición de los bienes del patrimonio cultural y garantizará su protección. Cualquier daño será sancionado de acuerdo con la ley.

El artículo 376 de la sección cuarta que se refiere al Hábitat y vivienda del Título VII - régimen del buen vivir trata del derecho a la conservación del ambiente donde se asientan las viviendas y construcciones que son propios de la zona y el deber de conservarlas por parte de la población ya que esto representa la conservación de su propio patrimonio cultural.

“Sección cuarta – Hábitat y Vivienda”

Art. 376.- Para hacer efectivo el derecho a la vivienda, al hábitat y a la conservación del ambiente, las municipalidades podrán expropiar, reservar y controlar áreas para el desarrollo futuro, de acuerdo con la ley. Se prohíbe la obtención de beneficios a partir de prácticas especulativas sobre el uso del suelo, en particular por el cambio de uso, de rústico a urbano o de público a privado.

1.6.2. Axiológica:

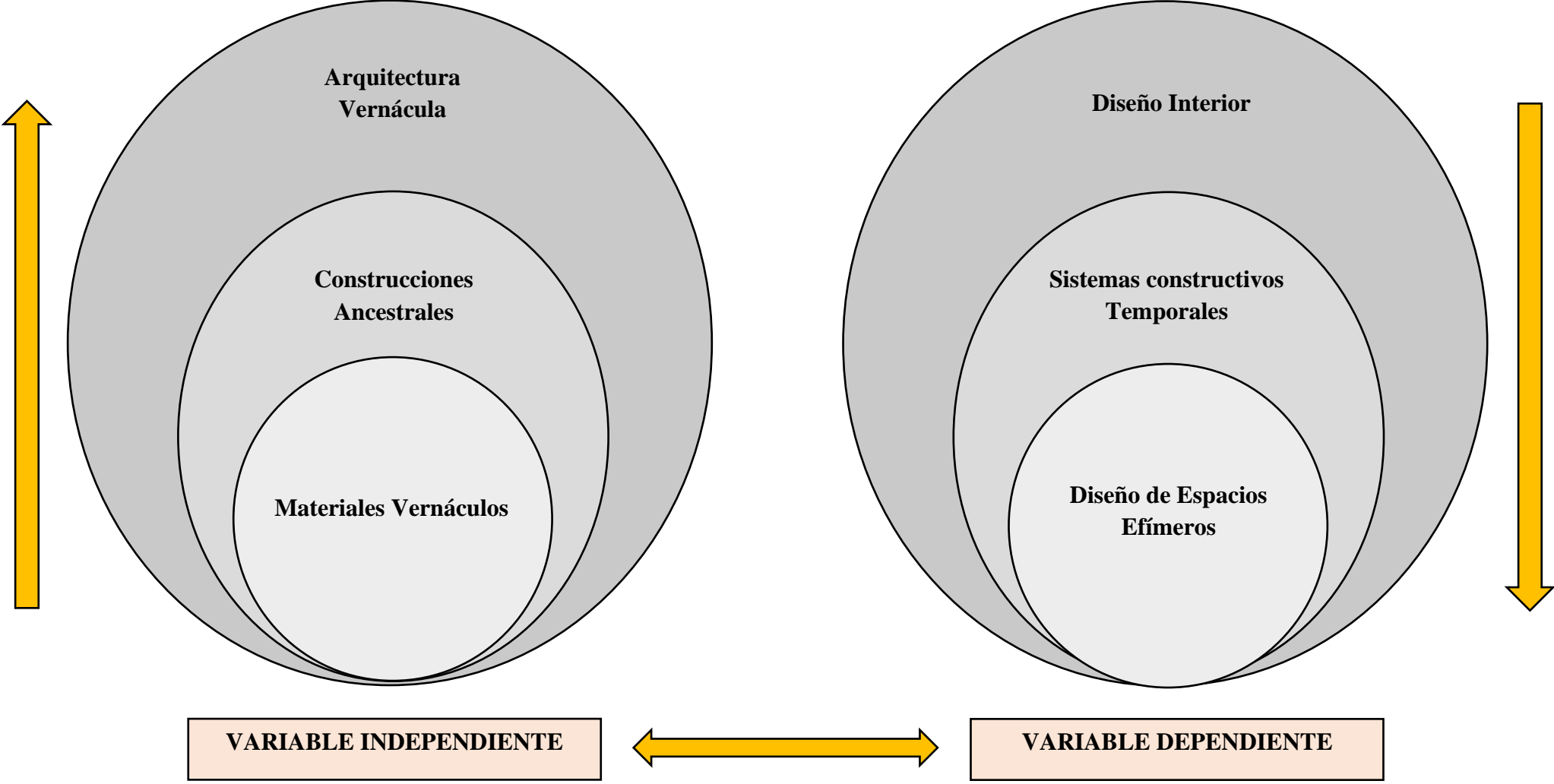
En la presente investigación se aplica el paradigma crítico propositivo; es crítico, ya que en el trabajo se cuestiona y se analiza los esquemas de investigación con el fin de transparentar y clarificar de una mejor manera todos los puntos de vista de la investigación. Y también es propositivo ya que es una investigación donde hay que movilizarse por muchos puntos para determinar el problema que se pueda presentar en durante la investigación y sus posibles soluciones.

El paradigma crítico por tanto, se caracteriza por ser emancipador, ya que invita al sujeto a un proceso de reflexión y análisis sobre la sociedad en la que se encuentra implicado y la posibilidad de cambios que el mismo es capaz de generar. (Melero, 2011, p. 344)

Es por ello que aplicando el paradigma crítico se logrará un análisis profundo donde se puede reflexionar acerca de los usos y aplicaciones de los materiales vernáculos en de la arquitectura del cantón Tena. La ciudad de Tena representa un punto cultural y tradicional, tanto del cantón como del país (Ecuador), por ese motivo la investigación propone presentar una aplicación de materiales vernáculos en un espacio efímero para un área de exposiciones dentro de un espacio público.

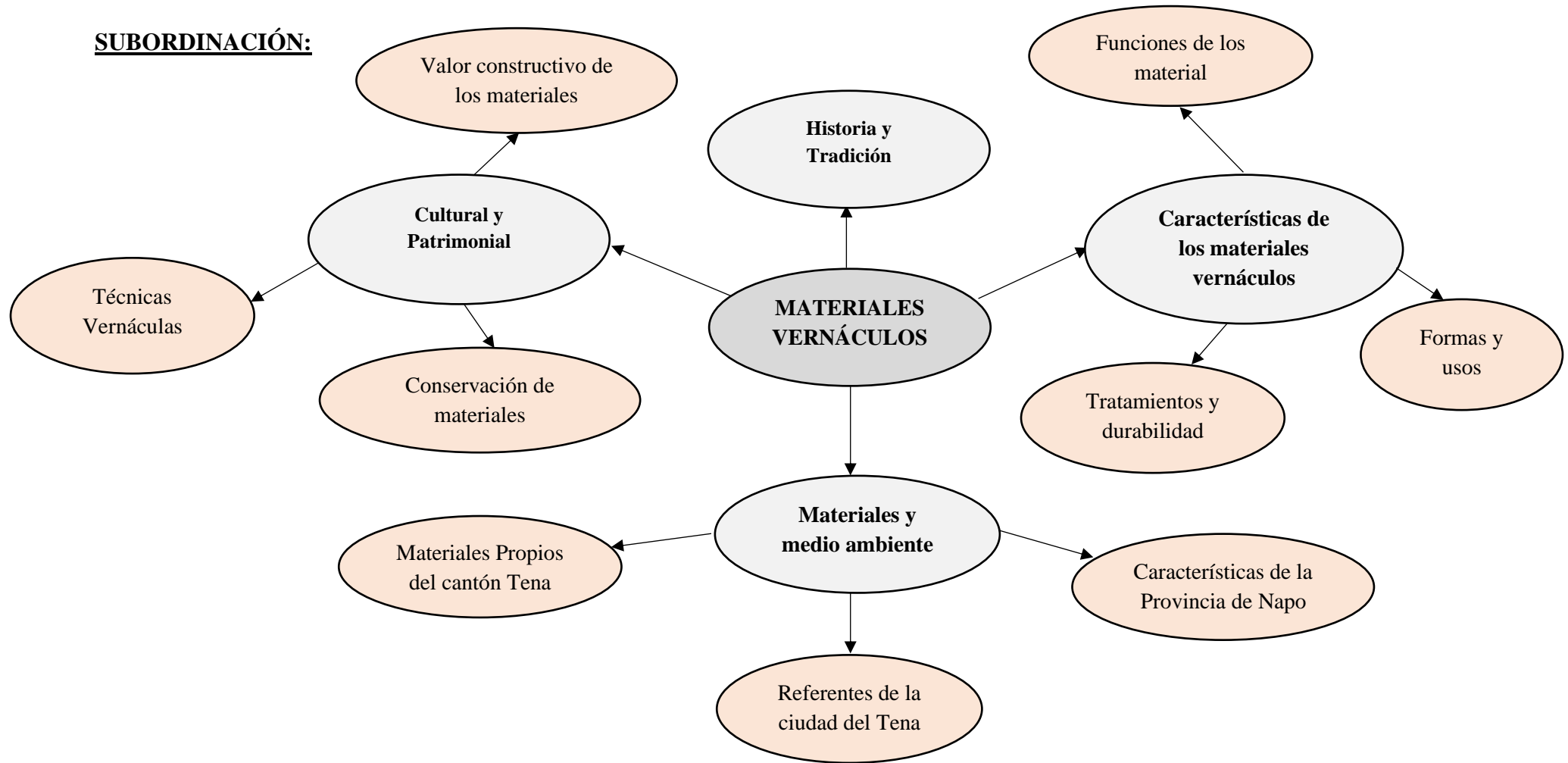
1.7. Categorías Fundamentales:

SUPRAORDINACIÓN CONCEPTUAL:

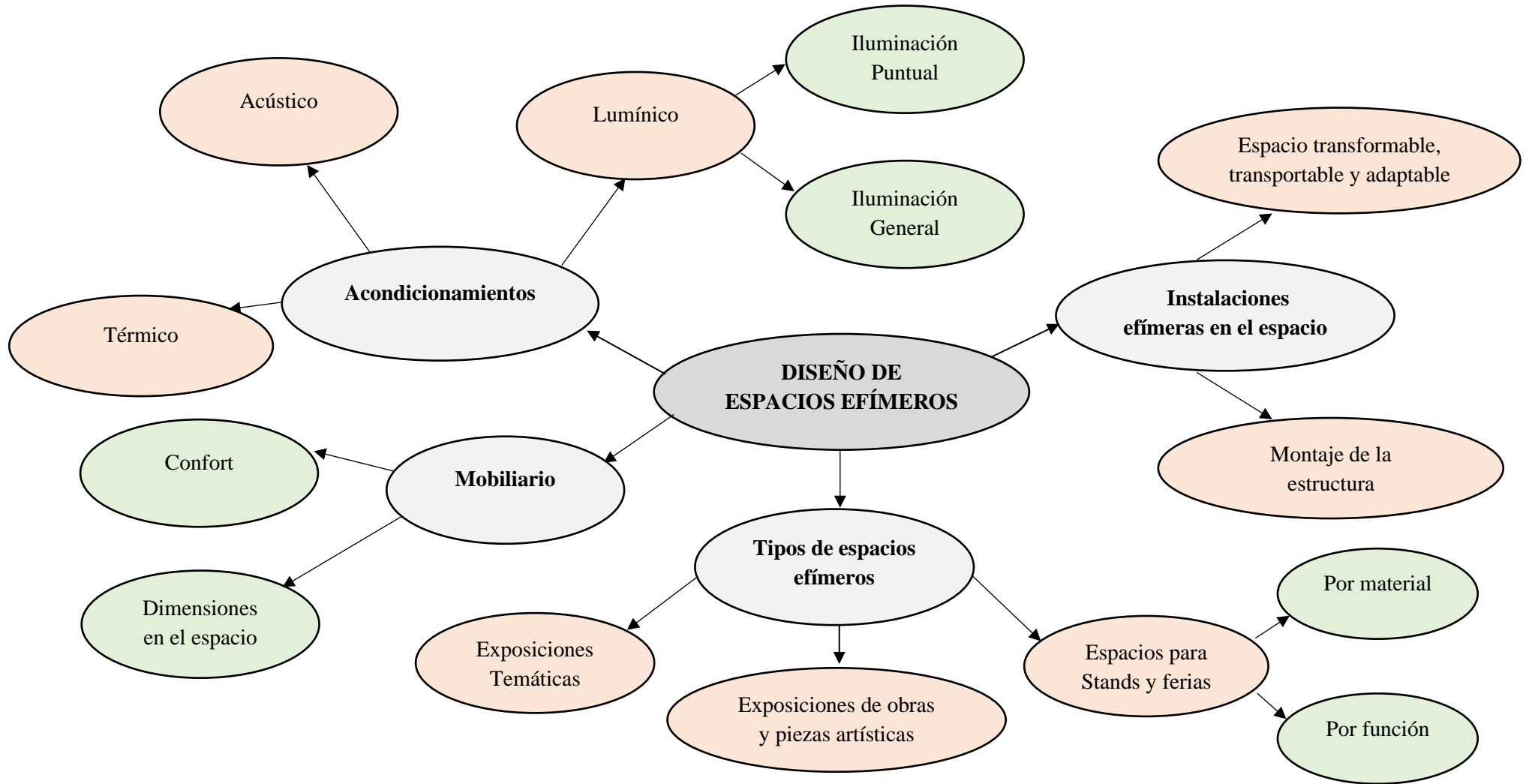


1.7.1. Red Conceptual (Variable Independiente):

SUBORDINACIÓN:



1.7.2. Red Conceptual (Variable Dependiente):



1.7.3. Fundamentación Teórica: Variable Independiente (Materiales Vernáculos)

1.7.3.1. Arquitectura Vernácula:

Al momento de hablar sobre arquitectura vernácula hay que entender a qué es lo que se refiere este término. Lolich (2007) comenta: “Según Bellucci en la arquitectura vernácula se fusionan dos términos inseparables: arquitectura por la operación que modifica el medio de manera sensible y voluntaria [...], vernácula por identificarse plenamente con una región dada” (p. 489). Eso quiere decir que es la fusión de dos términos, los cuales, a pesar de ser diferentes pueden adaptarse y eso puede dar como resultado una arquitectura tradicional y patrimonial.

Muchos consideran a la arquitectura vernácula como una de las tantas formas de patrimonio cultural y tradicional que puede existir dentro de una zona. La integración que mantiene el hombre con su medio ambiente es una de las formas culturales que caracteriza a la arquitectura vernácula ya que expresa la forma de vida de un grupo que representa a una sociedad o pueblo que contribuye a un patrimonio (Lafebre, 2013).

La arquitectura vernácula es un conjunto sin un fin de experiencias y cultura que va desde una construcción más pequeñas hasta una grande o monumental. En la actualidad, se la puede considerar una gran alternativa cultural y tradicional, sus usos son variados y ofrece una solución arquitectónica diferente a la actual.

Consideramos que el estudio, valoración y preservación de la arquitectura vernácula ofrece innumerables alternativas a la deshumanización frente a una de las mayores amenazas de nuestro tiempo: la tendencia a la homogeneización cultural y arquitectónica. Frente a ellas, la arquitectura vernácula aparece como modelo de calidad de vida, como refugio frente a la violencia creciente en nuestras ciudades. (Lolich, 2007, pág. 490)

Entonces, es fundamental saber valorar los tipos de arquitectura con materiales vernáculos ya que éstos ofrecen una nueva perspectiva arquitectónica. Al momento que hablamos de la historia constructiva de la humanidad se pueden nombrar varios ejemplos donde los principales referentes representan a la arquitectura vernácula, ya que prevalece mucho sobre el tiempo. Montesinos (1991) menciona: “Uno de los aspectos con mayor énfasis debería ser tal destacado, sería de la permanencia, a través del tiempo, de casa vernácula como obra bien hecha, como resultado estrechamente

ligado a una labor llevada a cabo con entrega y conocimiento” (pág. 11). A pesar de que los conocimientos arquitectónicos vernáculos se han ido perdiendo durante el pasar de los años, es imposible negar que marcó un antes y un después histórico dentro de la ingeniería y arquitectura.

El término de arquitectura vernácula también lo pueden relacionar con los saberes ancestrales y tradicionales de un pueblo antiguo que perdura hasta la actualidad.

En general nos referimos a la arquitectura vernácula como aquella destinada a las grandes masas, el pueblo, que se halla integrados por individuos pertenecientes, en un amplio sentido, a un mismo grupo social, que posee un particular y admirable bagaje de saberes y habilidades, contribuyendo a crear, y participando en un tipo de cultura que le es propia. (Montesinos, 1991, pág. 10)

Las tradiciones constructivas ancestrales de cada pueblo se pueden mantener durante muchos años. La idea de aplicar la arquitectura vernácula va dirigido hacia un usuario el cual va a ser el que ocupe el espacio donde va a estar ubicado. Gómez (2010): “Cuando distintos autores se refieren a la arquitectura vernácula como una arquitectura hecha por no arquitectos, se refiere principalmente a una arquitectura en la cual tanto el diseñador-constructor como el usuario comparten las mismas raíces culturales” (pág. 140). El usuario, es el principal sujeto que se debe tomar en cuenta previo a realizar un análisis para cualquier diseño que sea considerado como vernáculo, éste sujeto puede ser de algún lugar determinado, ya sea que se encuentre en un sector rural o urbano.

Gracias a que muchos pueblos, especialmente los indígenas, conservan las tradiciones y cultura de sus antepasados también mantienen los saberes arquitectónicos que los caracterizan. A pesar de que en la actualidad existen varios tipos de arquitectura, vernácula prevalece como parte de la historia de una sociedad o un pueblo.

1.7.3.2. Construcciones Ancestrales:

Las viviendas indígenas, nos presentan diferentes técnicas que se emplean en la construcción. Posee elementos diferenciadores que se utilizan desde los espacios, aspectos culturales intrínsecos, ecológicos y símbolos. Además, es interesante destacar los objetos que se pueden usar en los hogares indígenas para sus variados empleos y actividades (Pesántez, 2015). Estas viviendas, es el resultado de un largo procedimiento que se ha llevado con el pasar de miles de años, en un principio, fueron

creadas con el fin de satisfacer un número de necesidades siendo una de las principales el tener un lugar donde protegerse de los fenómenos naturales que se presentaban como son las lluvias, el sol y el frío. Pesántez (2015) afirma: “Conforme transcurrió la evolución, se sumaron nuevas necesidades de carácter espiritual y cósmico, que de acuerdo al medio donde se desarrollen, producirán características muy particulares para cada grupo étnico” (pág. 49).

Antiguamente, las viviendas indígenas de la amazonia presentaban características muy particulares y diferentes a las demás ya sea por su técnica constructiva o por el diseño y espacios. Uno de los aspectos que lo diferenciaban era la función de cada vivienda que dependía del número de habitantes y el trabajo que ejercían, aunque actualmente el espacio aún se determina por las personas que lo habitan.

Las viviendas tienden a ser unifamiliares, incluso si existen algunas casas un poco más grandes donde reside una familia matrilocal extensa. Todas tienen una planta rectangular elevada sobre el suelo para evitar los daños que causan las inundaciones anuales. No tienen paredes y consisten de un único espacio multifuncional: en las noches, la gente tiende allí sus esteras y mosquiteros para dormir. (Morin, 1998, pág. 333)

Aunque actualmente muchas de las técnicas constructivas ancestrales se han ido perdiendo se puede rescatar que aún mantienen la misma ideología de construir según las funciones y necesidades de sus habitantes. Hoy en día, varias de las comunidades de la Amazonía tienen sistemas constructivos diferentes a las antiguas con estructuras y diseños más modernos a los que antiguamente utilizaban.

Actualmente [...] se construyen casas típicas muy diferentes de las primitivas, con estructuras circulares, ovaladas, cuadradas y con doble techo, basados en modelos de otros pueblos indígenas con los que han tenido contacto como los shuar, de épocas en donde los pueblos compartían conocimientos arquitectónicos con el fin de practicar la interculturalidad, y así mantener la identidad cultural de los pueblos indígenas amazónicos. (Pesántez, 2015, pág. 50)

Los conocimientos compartidos por las comunidades Amazónicas hacen que sus construcciones ancestrales sean muy parecidas pero al mismo tiempo muy variadas a lo que se refiere a la distribución de los espacios. Actualmente, el cantón Tena posee 58.568 habitantes, de los cuales 23.307 se encuentran asentados en la ciudad que es considerada como una zona urbana, sus pobladores se consideran mestizos, y son muy respetuosos hacia sus raíces indígenas. Según la AME (Asociación de Municipalidades

de Ecuador), en un artículo publicado en el 2010, habla acerca de la ciudad de Tena y menciona: “La agricultura, el comercio en general y su gente amable y hospitalaria, hacen de este lugar, un destino para descansar y disfrutar al máximo de su biodiversidad natural y cultural” (pág. 01). Además, sus ciudadanos son personas muy trabajadoras y gustan de los visitantes a los que permiten conocer su arquitectura ancestral y costumbres.

Para los distintos profesionales, ya sean arquitectos, ingenieros, ambientalistas y sociólogos, es muy primordial tomar en cuenta el bienestar de la población a través de un mejoramiento del entorno donde ellos viven. Hacerlos partícipes de la planificación de las actividades que se van a realizar en el lugar que van a vivir, es uno de los objetivos principales que manejan ya que durante mucho tiempo los resultados de desarrollar ese tipo de labores con los pobladores de una comunidad han sido alentadores y sobre todo amigable con el medio ambiente. Este tipo de actividades donde se involucra a la gente y al medio ambiente se maneja bastante en países que tienen la economía baja (Pereira, 2000).

Desde hace muchos años, la arquitectura ha permitido realizar construcciones donde sus ocupantes se sientan cómodos. Pereira (2000) menciona: “La arquitectura tiene la responsabilidad del diseño y construcción de las edificaciones, espacios donde se desarrollarán actividades vitales del hombre y relaciones que estos establecen entre sí” (pág. 112). La relación entre el hombre y el medio que lo rodea es vital para alcanzar una armonía y un buen nivel de confort.



*Imagen 3: Estructura hecha de caña guadua.
Fuente: Tripadvisor. Co, 2019.*

Uno de los puntos problemáticos que se encuentra al momento de investigar acerca de las construcciones vernáculas es la poca valoración de los pobladores y algunos constructores hacia los materiales. Según Almeida, Arrobo & Ojeda (2005): Existe poco interés entre los indígenas por conservar los estilos y los materiales tradicionales de construcción, por lo que desaparecen rasgos culturales propios” (pag.83). Esto pasa en la mayor parte de comunidades indígenas en el país, aunque también existe un grupo el cual piensa que la conservación y reutilización de los materiales es algo que se debe valorar.

Los distintos elementos que hacen que se conformen las viviendas tienen que estar relacionados a la investigación y conocimientos que poseen los materiales, así mismo como a los procesos de elaboración y su comportamiento. Esa es la manera en la que las técnicas constructivas se convierten en una posibilidad particular de cada zona (Maldonado, 2011).



*Imagen 4: Interior de una cabaña de caña guadua.
Fuente: Cevallos, 2016.*

1.7.3.3. Materiales Vernáculos:

Los materiales vernáculos son aquellos que está compuesta una estructura, ya sea un objeto o una construcción. Según Sánchez (2019): “Los materiales vernáculos en el

país tienen diversas formas, debido a las cuatro Regiones existen y a la cultura influenciada por cada una de ellas” (pág. 24).

En nuestro país (Ecuador), existen distintos sistemas constructivos basados en los materiales vernáculos, eso es debido a que posee diferentes Regiones y micro climas que son: la Costa, la Sierra y la Amazonía. Éstas se diferencian mucho en su clima y en la cultura cada ciudad o pueblo que data de varios años atrás. La Región amazónica ecuatoriana es muy rica en materiales tradicionales ya que goza de una temperatura donde puede crecer una gran variedad de árboles y plantas las cuales sirven bastante en la construcción. Yopez (2012) menciona: “En el oriente ecuatoriano, es decir, en la Región amazónica, hay mucha abundancia de flora y fauna muchos ríos y en general es una zona de las más biodiversas por kilómetro cuadrado del mundo. Esta Región tiene dos climas: Amazónico Húmedo y Amazónico Semi - húmedo” (pág. 10). A pesar de que el ambiente amazónico y el costeño se parecen, la flora y la fauna discrepan y por ende los sistemas constructivos también cambian.

La casa vernácula es la expresión de la personalidad de su habitante, quien es a la vez productor-consumidor de su vivienda, construida en claro testimonio de su inteligencia para utilizar adecuadamente los recursos que lo rodean y para defenderse de las fuerzas hostiles del medio. Por lo expuesto, concluiremos, que la Arquitectura Vernácula, es el contenido sin final de una experiencia, la misma que dota a la pequeña y quizás no durable construcción, la dignidad de un monumento, porque entre otras razones. (Lafebre, 2013, pág. 01)

Entonces, la Región Amazónica es ideal para construir con materiales vernáculos cuyo clima hace que tenga una mejor adaptabilidad en un corto período de tiempo. Materiales como la caña guadua, la chonta, el pigüe y distintos tipos de fibras vegetales son muy maleables y se puede adaptar a casi cualquier tipo de estructura.

1.7.3.4. Historia y Tradición:

Es vital tomar en cuenta la palabra “vernáculo” como algo que es propio de un sector o nación. Pesántez & Gonzales (2011) afirman: “Hablar de lo Vernáculo y lo Popular no necesariamente significa lo mismo; como ya se mencionó Vernáculo es lo nativo, lo propio de un país; mientras que Popular es propio de un pueblo” (pág. 17). Según la real academia de la lengua el término vernáculo está vinculado a lo ancestral o también a lo que es peculiar de un pueblo, ciudad o región.

La arquitectura vernácula tiene una trascendencia muy extensa en la historia de la humanidad, la cual, a través de los materiales vernáculos ha ido dejando una huella muy grande por donde se lo ha aplicado. Se ha mantenido durante el tiempo ayudando a generar estructuras y diseños históricos que ha dejado marca en el paso de los años.

La arquitectura vernácula es siempre relevante dentro de la cultura tradicional por ser depositarla de un sinnúmero de experiencias locales. Sin embargo esta fuerza simbólica no la exime de enfrentarse al peligro de la extinción por diversas razones: el creciente desprecio de los usuarios al considerarla poco moderna a causa de las influencias externas: la falta de interés en su estudio por parte de la gran parte de los arquitectos contemporáneos y escuelas de arquitectura, los escasos esfuerzos realizados por algunos estudiosos e instituciones educativas son insuficiente, la especulación territorial y edilicia a que se somete el territorio, ejerce una fuerte presión en la modernización y/o en la transformación del uso del suelo. (Ascencio, 2012, pág. 23)

El Ecuador no es la excepción, la arquitectura vernácula prácticamente nació gracias a los pueblos autóctonos de cada una de las Regiones como respuesta a la necesidad de protegerse de los fenómenos de la naturaleza. Se diferencia de las demás arquitecturas en que utiliza materiales propios de un sector los cuales hacen que se adapten apropiadamente al clima y sea duradero teniendo en cuenta los conocimientos constructivos ancestrales.

Durante el pasar del tiempo la arquitectura vernácula ha ido perfeccionándose luego de iniciar teniendo varias equivocaciones. Guerrero (como se citó en Pesántez & Gonzales, 2011) menciona: “Se trata de una cultura constructiva que ha logrado avances inigualables gracias a la atávica sucesión de ensayos y errores que por milenios desarrolló la sociedad a través de procesos de selección artificial” (pág. 25). La elección de materias primas, procesos de transformación, acarreo y almacenamiento, las dimensiones de los elementos constructivos, sus formas de disposición, unión o ensamble, entre muchos otros factores, obedecen a una lógica en la que se han permitido optimizar los recursos disponibles, estableciendo límites de acción precisos que son conocidos y heredados por medio de los miembros de la comunidad que comparte la sabiduría regional.

Los materiales vernáculos aplicados en los distintos espacios de las viviendas y construcciones también era algo tradicional entre los pueblos indígenas de nuestro país, a pesar de que en la actualidad se ha ido perdiendo este tipo de tradiciones

constructivas aún hay sectores donde se siguen construyendo con los materiales autóctonos de cada sector.

La arquitectura vernácula o tradicional, se levanta sin pretensiones artísticas y menos monumentales; su único objetivo es brindar cobijo y comodidad en armonía y concordancia tanto con el territorio en el que implanta como con las necesidades y tradiciones de su comunidad. Sus soluciones constructivas son basadas en los recursos disponibles de su entorno y su evolución histórica responde a los condicionantes y formas de habitar. Tipologías, composición formas constructivas, son manifestaciones físicas que se encuentran enraizadas en hábitos, tradiciones y costumbres cargados de mensajes de un pasado. Allí se han condensado valores culturales que se presentan como valores de un mundo pasado que fue y puede aún ser parte de una cotidianidad, y que por lo tanto lo caracteriza y le otorga identidad. (Pesántez & Gonzales, 2011, pág. 19)

Hasta el día de hoy, las tradiciones constructivas en nuestro país se mantienen, aunque en menor escala. Los pueblos indígenas como son Los Chachis, los Tsachilas y los Awás (en la costa), en comunión y apoyo de los demás grupos de la Amazonía ecuatoriana que son los Shuar y Achuar, Secoyas, Sionas, Huaoranis, Quichuas y Cofanes y las comunidades de la sierra como los Salasacas, Saraguros y Otavaleños, entre otros, integran un grupo reducido pero con ideales que buscan a través de su lenguaje y costumbres de vida conservar su ideología tradicional y ancestral a pesar de que con el pasar del tiempo la colonización, turismo, evangelización los han presionado para que vayan dejando de lado sus vidas tradicionales y culturales (Lafebre 2013).

1.7.3.5. Cultural y Patrimonial:

La población en el cantón Tena ha ido en aumento a medida que pasan los años gracias a su alto nivel de economía debido al turismo, el cual, ayudó a que la ciudad tenga un índice de crecimiento significativo durante la última década, así mismo, pasó con sus parroquias.

Para el Censo 2010 el 56% de la población residen en Tena y el 44% reside en el sector rural; situación que da cuenta que en los últimos años población que residía en la parte rural y de otras provincias hoy se encuentran habitando en la ciudad de Tena, aspecto que afecta el equilibrio entre el sector urbano y rural. (GAD Municipal de Tena, 2014)

Todos los números representan el aumento de la población que se evidencia durante las últimas dos décadas y a pesar del crecimiento poblacional, la cultura propia de los habitantes del cantón sigue prevaleciendo incluso en la actualidad. El aspecto cultural

forma parte de la vida humana desde que un individuo nace hasta que muere, y cada pueblo, ciudad o país lleva consigo esa idea que lo puede representar en símbolos, objetos, tradiciones y fiestas.

[...] estamos ante una palabra, un concepto – el de cultura – que ha impregnado buena parte de las mentes de hoy para referirse a “aquello intangible” que define un grupo, usualmente extraño y diferente – el “nosotros” y el “otro” – para las masas de los espectadores, oyentes y demás categorías que se quiera encontrar. (Barrera, 2013, pág. 02)

Para la sociedad la cultura se lo puede encontrar visitando lugares diferentes a los que ellos conocen, lo pueden distinguir en la arquitectura de alguna construcción, en la comida o incluso en la forma en la que la humanidad se comporta. Es significativo tomar en cuenta la idea de patrimonio como un puto que ayuda a la revalorización de la cultura:

La noción de patrimonio es importante para la cultura y el desarrollo en cuanto constituye el “capital cultural” de las sociedades contemporáneas. Contribuye a la revalorización continua de las culturas y de las identidades, y es un vehículo importante para la transmisión de experiencias, aptitudes y conocimientos entre las generaciones. (UNESCO, 2003, Pág. 132)

El intercambio de información y el acercamiento social entre pueblos es un factor vital para que se dé a conocer en otros lugares la cultura de una comunidad, sector o sociedad. Muchas veces, la interculturalidad que se da comúnmente entre poblaciones es muy productivo y favorece al desarrollo cultural de un pueblo o nacionalidad, para ello, buscan potenciar positivamente todo tipo de relaciones que puedan tener como por ejemplo los sistemas sociales, los medios de comunicación, estructuras y creencias, las cuales han ayudado a generar nuevas experiencias y conocimientos ancestrales de las comunidades. Todos estos factores han sido claves que permiten sostener los procesos de aculturación que han permitido crecer gracias a las visitas de turistas y la minería que han favorecido la generación de una gran economía (Fullerton & Medina, 2017).

El patrimonio puede servir también como fuente para generar nuevas ideas creativas e innovadoras y plasmarlos en productos u objetos que representen a una zona en específico. La cultura, la cual, representa una parte notable para lo patrimonial es posible usarla como motivo gestor parar ser representado en algún lugar donde se lo quiera representar.

Uno de los mayores desafíos que plantea la comprensión del valor patrimonial arquitectónico en su dimensión sistémica, surge al considerar la cuestión de las transformaciones que las culturas viven ineludiblemente con el paso del tiempo. Estos cambios pueden surgir de encuentros entre culturas que aporten otros saberes, avances en técnicas, procesos constructivos, materiales o transformaciones en la forma de entender los espacios diseñados y las maneras de vivir, que llevan a que la arquitectura se reinvente época tras época, en la medida que la forma de vida, del mundo y de los significados existenciales cambian. (Fullerton & Medina, 2017, pág. 187)

El patrimonio es considerado fundamental para el desarrollo de la tradición y la cultura. En primera instancia, se debe situar la sostenibilidad cultural que ayuda a desarrollar nuevas formas de compartir y conocer las costumbres y tradiciones de un pueblo; además, hay que tomar otro punto de vista en el que la parte patrimonial es muy dependiente de las acciones y las políticas puedan garantizar la seguridad de la riqueza de la herencia cultural resistiendo las amenazas y desafíos de la globalización y la sobreexplotación (UNESCO, 2003).

El cantón ha manejado una cierta cantidad de recursos económicos los cuales han ayudado a conservar las estructuras ancestrales y la vida patrimonial de las personas nativas.

De acuerdo a datos del INEC 2010, la economía local depende en su mayoría de dos grandes actividades: 1) aquellas actividades generadas principalmente en el sector primario (agricultura/ganadería, pesca) 36,6% sobre todo en el área rural como parte de la economía de subsistencia; 2) actividades del sector comercio y servicio, teniendo peso importante el sector público 16%, y el 9,6% en actividades de Comercio al por mayor y menor. (GAD Municipal de Tena, 2014)

Todas estas grandes actividades han mantenido activa la economía del cantón hasta hoy en día y es administrada por la municipalidad de Tena distribuyendo las ganancias para así mantener equilibrado el sector turístico y financiero.

1.7.3.5.1. Técnicas Vernáculas:

En la Amazonía existen varios tipos de sistemas constructivos que durante los años se fueron implementando. En el Cantón Tena las técnicas constructivas más comunes son con la utilización de Paja Toquilla (fibra vegetal), chonta, Pambil y con maderas como la caña guadua, la pinlla y el tibi. Cada una con sus respectivos tratamientos y características que los hacen ideales para ser utilizados por el sector constructivo de la provincia.

La *Paja Toquilla*, es una técnica constructiva la cual sirve para la elaboración de techos y cubiertas. Por sus múltiples propiedades ésta planta tiene la capacidad de soportar la humedad, el frío y el calor; además, se las puede utilizar en la fabricación y tejido del famoso sombrero que lleva su mismo nombre.

La arquitectura vernácula tiene como característica principal el uso de materiales del entorno circundante para la construcción de viviendas. Y de hecho, en el oriente ecuatoriano se utiliza la paja toquilla, también conocida como lizán u hojas de lizán, para la elaboración de los techos de casas. (Guerrero, 2016, pág. 01)

El proceso de construcción de la Paja toquilla es por medio del tejido y amarre, el cual, da como resultado un material resistente y duradero. Al momento de viajar por la selva de la Amazonía se puede visualizar que las viviendas vernáculas que existen en las zonas rurales poseen techos ensamblados por fibras vegetales como es el mimbre o la misma paja las cuales ayudan a proteger la estructura de las lluvias y la humedad característico de la región (Guerrero 2016).



*Imagen 5: Techo tejido con paja toquilla.
Fuente: Guerrero, 2016.*



*Imagen 6: Cabaña con estructura de bambú y techo de paja toquilla.
Fuente: Guerrero, 2016.*

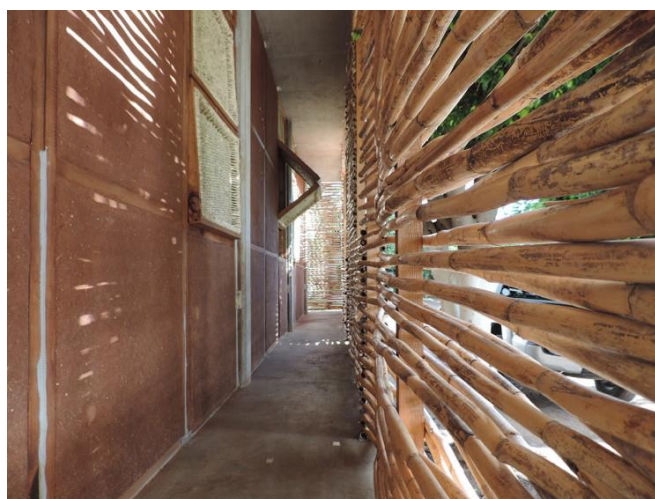
Otra de las Técnicas de construcción más conocida es por medio de la *caña guadua*. Actualmente, existe la recolección de brotes de plantas, una de ellas es esta planta que por sus propiedades es un material sumamente utilizado en paredes, techos, puentes, corrales y cercas. También, se caracteriza por tener un rápido crecimiento y altas cualidades físicas que ayudan a ser altamente resistente a la humedad, su tallo es muy sólido y flexible el cual ayuda a su extracción y a su maleabilidad.

A nivel constructivo es un material casi perfecto: tiene una óptima flexibilidad y al mismo tiempo resistencia, por esto se llama también “acero vegetal”, un material natural y antisísmico para paliar a los temblores que a menudo influyen la vida de este país. Respeto a la durabilidad, se calcula que la guadua en la construcción de habitaciones, pueda resistir por un periodo de 60 años, el mismo tiempo que puede garantizar una construcción en cemento armado antes de una manutención. (Marchesini, 2018, pág. 01)

La caña guadua es un material que se puede utilizar como estructura de varias construcciones que priorizan la arquitectura vernácula ya que representa seguridad y garantía al momento de aplicarlos. Hay que señalar que esta planta es un tipo de bambú, eso quiere decir que a pesar de que se parecen tienen cualidades diferentes.



*Imagen 7: Estructura y paredes hechas con madera de bambú.
Fuente: Velasco, 2017.*



*Imagen 8: Pasillo con vista a una pared de guadua *Angustifolia Kunth*.
Fuente: Construccionesuce, 2018*

El Pambil al igual que la caña guadua tiene varios usos, pero uno de los principales que se le puede dar es a la utilización para paredes y pisos en el sector de la construcción. Ésta planta goza con un promedio de vida de 140 años y sus características físicas son muy fuertes ya que posee un tronco muy grueso y alcanza alturas entre 20m a 25m con la posibilidad de crecer hasta 35 metros, esta madera tarda 80 años en producir tallos que superan los 18 metros (Rivadeneira, 2018).

Al ser una planta muy resistente y dura se lo puede utilizar en el área de la construcción para ubicarlos en pisos y en paredes. Artesanalmente tiene otros usos al ser utilizados en la fabricación y elaboración de muebles, objetos artesanales y decorativos, paneles y celosías que lo hace tener un alto nivel de funcionalidad.

En el Ecuador el pambil crece en los bosques pluviales de Chocó distribuidos en las provincias de Esmeraldas, Manabí, Carchi, Imbabura y Pichincha (entre el nivel del mar y los 850 m), además es abundante en el oriente del país en las provincias de Napo, Orellana, Sucumbíos, Pastaza llegando hasta el límite norte de Morona Santiago. (Rivadeneira, 2018, pág. 02)

Es una de las plantas que puede crecer con mayores cualidades físicas en las zonas húmedas y cálidas, es por ello que existen muchas de éstas en la Amazonía ecuatoriana. Rivadeneira (2018) afirma: “El Pambil crece mejor en bosques húmedo y pluviosos con precipitaciones entre 2000-5000 mm al año, con un buen drenaje y una estación seca de hasta 3 meses” (pág. 02).

La palma de Pambil es muy común en la Costa ecuatoriana ya que la planta también se adapta a su suelo y es apto para crecer y utilizarse en el sector de la construcción. Las comunidades indígenas utilizan plantas como esta ya que sirve mucho en la parte estructural de sus viviendas; además, se lo utiliza en la fabricación de mesas y sillas.

La palma de pambil es una planta del género de las palmáceas, es más pequeña que la palma real pero igual de tronco recto y un ramaje muy amplio. Esta palma se encuentra en gran cantidad a lo largo de toda la provincia de Esmeraldas y se utiliza principalmente para la construcción en muchas zonas de la provincia de esmeraldas así como también en la Amazonía por el pueblo indígena Ashuar. (Yépez, 2012, pág. 30)

El árbol de palma ofrece muchos beneficios constructivos y artesanales ya que con esa planta se puede fabricar artesanías que representen a un pueblo.



*Imagen 9: Salón ceremonial Tsáchila.
Fuente: Velasco, 2015*



*Imagen 10: Árbol de la planta de pambil.
Fuente: Yepez, 2012.*

Otra de las plantas que abundan en la Amazonia y que tiene características constructivas es *la Chonta*. Cisneros (2014) define: “La planta chonta (*iriartea deltoidea*) es una palmera de origen tropical, conocida desde aproximadamente 2000 años por culturas indígenas prehispánicas a lo largo de América Central y Sudamérica” (pág. 89). Diversas investigaciones y estudios han determinado que la palma se lo puede utilizar como alternativa para la elaboración de mamposterías estructurales, las cuales sirven en construcciones de viviendas y edificaciones.

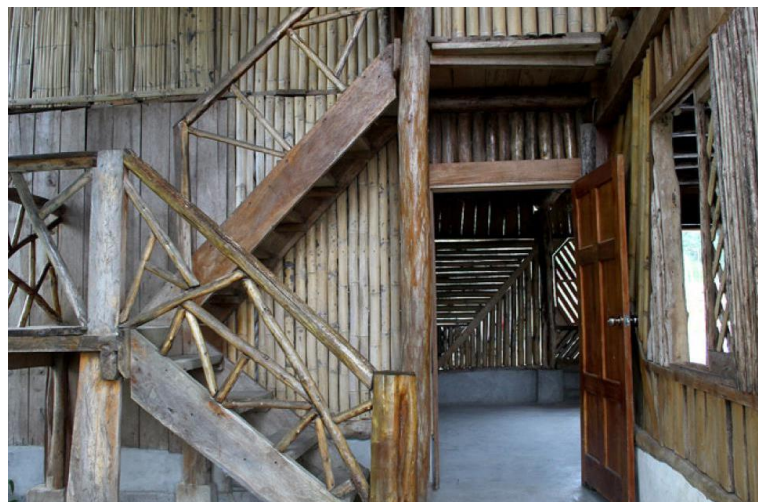
Iriartea deltoidea es la especie de palma usada por el mayor número etnias en Ecuador. Debido a que la periferia de su tronco es un material de dureza extrema, con buena resistencia a la flexión y a la comprensión, es empleada para la construcción, como soporte de cultivos agroindustriales y para la elaboración de productos artesanales que se comercializan a nivel local, nacional e internacional. (Valencia, Montufar, Navarrete & Balslev, 2013, pág. 179)

La gran variedad de uso que la chonta otorga es muy valiosa y representa la parte cultura y tradicional de los pueblos ancestrales. Esta madera (*iriartea deltoidea*), se lo puede encontrar tanto en la construcción como en las artesanías siendo este un material primordial para realizar toda clase de obra constructiva.



*Imagen 11: Árbol de la planta de Chonta.
Fuente: Ministerio de cultura y patrimonio, 2016*

La madera de Pinlla, es originaria de la región amazónica del Ecuador. Actualmente, no existen muchos registros de este tipo de planta y se caracteriza por ser utilizada para los cimientos o la parte estructural de una construcción. Materiales como la pinlla, tibi, chonta y caña guadua son plantas perfectas que se pueden utilizar en lo decorativo y estructuralmente como en las estructura de cualquier clase de vivienda. Estos materiales se usan en las construcciones tradicionales en la Amazonia ecuatoriana especialmente lo utilizan las comunidades cercanas al cantón Archidona (Moreta, 2020).



*Imagen 12: Pasamanos contruidos en base de madera
Fuente: Moreta, 2020.*

La imagen corresponde a un restaurante que está construida a base de diferentes tipos de maderas que se encuentra ubicada en el cantón Archidona. Moreta (2020) comenta: “Los pasamanos son mezcladas de caña guadua mezclada con pinlla, al igual que las escaleras para acceder a la segunda planta” (pag.01). La combinación de estos dos materiales es perfecto ya que combina la ligereza y la firmeza con los cuales debe ser hecho unos pasamanos.

Para que estas clases de maderas tengan un tiempo de vida duradero deben pasar por un proceso de cuidado muy riguroso, Salazar (2020) menciona: “Pasando una semana se produce humo para que no ingresen polillas ni otros insectos, eso ayuda a que resista entre 15 a 20 años. Estos saberes ancestrales son transmitidos de padres a hijos” (pag.01). Los procesos por los que atraviesa la madera son muy importantes, tanto antes como después de concluir la construcción.

1.7.3.5.2. Conservación de materiales:

Actualmente, muchos de los bosques de la Amazonia ecuatoriana se encuentran en peligro gracias a la deforestación y al uso desmedido del suelo por parte de las empresas madereras, tanto la fauna como la flora que existe en la Amazonía es muy significativo para el país y el mundo.

La desaparición de la selva amazónica, uno de los sistemas ecológicos tropicales de mayor riqueza biológica en el planeta, ha estado en el centro del debate por décadas. Al menos desde principios de la década del ochenta se han sucedido denuncias que alertan sobre la desaparición de esa selva, a veces a ritmos vertiginosos. En los últimos dos años se registró una caída en la tasa de deforestación, llegando en 2006 a los valores más bajos de la última década. A pesar del optimismo que provoca esta noticia, es importante recordar que en el pasado se han sucedido picos de alta y baja deforestación. En este contexto de oscilaciones, en los últimos veinte años se han perdido al menos medio millón de kilómetros cuadrados de ese bosque tropical. (Martino, 2007, pág. 3)

La desaparición de los bosques conlleva también a la secases de los materiales y sistemas constructivos ancestrales, aunque no ha desaparecido por completo, se puede decir que el problema antes mencionado afectó mucho a la flora y fauna.

Hoy en día, existen muchas zonas que priorizan la conservación y reforestación de los bosques. Gracias a la protección que se ha dado en las últimas décadas por parte del gobierno y los pobladores de la amazonia se busca mantener los saberes ancestrales por medio de los materiales propios del sector. Aproximadamente 11.924 hectáreas de

bosque protector pertenecen al Ministerio del Ambiente del Ecuador, este bosque fue nombrado el 26 de junio de 1998 como “Bosque y Vegetación Protectores cuencas de los ríos Colonso, Tena, Shitie e Inchillaqui”. El bosque protector antes mencionado está ubicado en la provincia de Napo, en los cantones Archidona y Tena (Ordóñez, Veintimilla & Valle, 2011).

La conservación de la fauna es muy considerable hoy en día. Otro ejemplo es el Parque Amazónico La Isla (PALI). Según el Ministerio de Turismo (MINTUR, 2013), el parque es un centro de interpretación ambiental ubicado en la ciudad de Tena, provincia de Napo, en donde se difunde el valor del bosque y se promueve la conservación de los recursos naturales a través de educación ambiental (Ministerio de Turismo [MINTUR], 2013). Ese sector constituye un punto de desarrollo para el ecosistema de nuestro país. Chico (2015) afirma: “El área que la provincia de Napo registra bajo una categoría de conservación legalmente reconocida es de 8.468,88 km² equivalente al 67,52% de total de su territorio, reconociéndola como provincia ecológica a nivel nacional” (pág. 37).

El conservar la vida de las plantas y árboles en la Amazonía es vital para que las tradiciones constructivas no se pierdan, es por ello que existen leyes que defienden al medio ambiente y no permiten la explotación de su flora.

[...], la Constitución prohíbe toda actividad extractiva, incluida la explotación forestal y de recursos no renovables en las áreas protegidas y zonas intangibles, aunque también establece una salvedad -que ha sido duramente criticada por sectores ambientalistas, indígenas y de derechos humanos cuando se realice una petición fundamentada por parte de la Presidencia de la República para proceder a la explotación. (Calles & Ulloa, 2013, pág. 10)

Es muy difícil contar con los permisos que apoyen la explotación de cualquier parte del bosque amazónico. El cantón Tena no se queda atrás con el tema de conservación del ambiente y la cultura, la ley de patrimonio cultural ayuda a que las antiguas construcciones se restauren y no se derroquen para construir edificaciones nuevas y así mantener lo que estuvo en su territorio muchos años antes.

Según el GAD municipal del Tena es primordial conservar los bosques donde se encuentran los materiales, hay prioridades altas y bajas en los cuales trabajan cada año. En la tabla de ecosistemas sacado de la Propuesta preliminar de un sistema de

clasificación para el Ecuador continental de 1999, indican detalladamente los bosques y su tipo de prioridad.

Tabla 1: Ecosistemas y sus prioridades de conservación.

Ecosistema	Extensión (Ha)	Prioridad de conservación
Bosque siempre verde piemontano de la amazonia	29481.48	Alta
Bosque siempre verde de tierras bajas de la amazonia	94710.81	Alta
Bosque de neblina montano de los andes orientales	33830.19	Alta
Bosque siempre verde montano bajo de los Andes orientales	35925.35	Media
Bosque siempre verde montano alto de los Andes orientales	46112.72	Media
Paramo de Almohadillas	36076.30	Baja
Paramo herbáceo	416.34	Baja

Fuente: Continental, 1999.

En la tabla se puede apreciar los ecosistemas que tienen mayor importancia los cuales son 3: el bosque siempre verde piemontano de la amazonia, el bosque siempre verde de tierras bajas de la Amazonía y el bosque de niebla montano de los andes orientales. Tenemos también los de prioridad media que son 2: el bosque siempre verde montano de los Andes orientales y el otro bosque del mismo nombre. Los de prioridad baja tenemos: Paramo de Almohadillas y al Paramo herbáceo.

Se puede mostrar que los ecosistemas de importancia para la conservación se encuentran donde se produce el traslape de las especies amazónicas y andinas en bosques donde los árboles y su dosel alcanzan los 30 m de altura, los sotobosques son muy densos, sus tipos de suelo son de baja productividad y su clima es muy lluvioso. En estos ecosistemas la diversidad de aves es sumamente alta teniendo más del 305 de las especies del Ecuador y 15 especies endémicas regionales. Se unen a estos ecosistemas los ubicados en la vegetación de árboles emergentes que superan los 40 m de las colinas y tierras planas no inundables. Estos ecosistemas incluyen cubren a la mayoría de extensión de la Reserva Biológica Colonso Chalupas, Parque Nacional Llanganates, Parque Nacional Sumaco Napo Galeras y Bosque Protector Cerro Sumaco y cuenca alta del río Suno – Ampliación Hollín - Loreto - Coca. (GAD Municipal del Tena, 2014, pág. 54)

El trabajo de conservación de la fauna en el Cantón Tena es muy significativo y los pueblos y comunidades indígenas aprecian mucho la labor que se está realizando y en conjunto con la gobernación trabajan para evitar la explotación del medio ambiente y la extinción de los animales que viven en los bosques.

1.7.3.5.3. Valor constructivo de los materiales:

La idea de valor constructivo es fundamentar el propósito de lograr un cambio que sea beneficioso, favorable y óptimo para cada una de las personas que se ven relacionadas en circunstancias bien determinadas. Tanto en la arquitectura como en el diseño el significado se puede puntualizar como la actividad propia que cumple un diseñador o un arquitecto dentro de su rama, la sensación de que las personas puedan delimitar algún objeto y descomponerlo en varios elementos para que con ello se pueda dar una respuesta clara a varias necesidades es notable. Desde la antigüedad, los seres humanos han destacado al ser parte elemental para el desarrollo del diseño en diferentes tipos de espacios, Duarte (2019) menciona: “La materia prima de la arquitectura es el espacio y es éste estímulo que incide en nuestra conducta; la arquitectura es importante porque en este quehacer de conformar espacios, transforma el entorno y lo hace apto para su utilización. La arquitectura nos envuelve y en su interior pasamos casi la vida entera” (pág. 01).

Desde la antigüedad los seres humanos han forjado un largo vínculo con la arquitectura siendo ésta representada mediante los materiales, es por ello que la llamada arquitectura vernácula es muy valorizada hoy en día. Es una representación de la tradición y cultura de algunas sociedades y pueblos que se ven reflejadas en la historia de sus construcciones.

La Arquitectura va más allá de una sencilla abstracción, ha cobrado vida propia, porque dicha vida está implícita en el hombre mismo. La arquitectura y el hombre han establecido una relación única e inquebrantable. Cada edificación, en la que hemos vivido una pequeñísima parte de nuestra vida, establece una relación profunda con nosotros mismos, cada espacio en el que ingresamos, forma parte de nosotros y por él es que recordamos aquello que acontece en su interior. (Vazquez, 2016, pág. 01)

Cada uno de los espacios en el que convivimos llega a formar parte de nosotros y por ende los materiales que conforman ese espacio de igual modo se adaptan a nuestras necesidades. La inteligencia y razonamiento del ser humano le dio la gran habilidad de adaptar los medios naturales existentes que los rodea y con ello le permitió crear nuevos conceptos espaciales que hasta hoy en día se los aplica, cuando el lenguaje del hombre fue evolucionando también evoluciono la manera de referirnos a ciertos términos de la arquitectura y nombrar sus actividades (Vazquez, 2016).

En algunas comunidades, algunos materiales vernáculos representan un símbolo para la comunidad ya que ayudan a que cada vez puedan utilizarlos para la construcción de sus viviendas.

Existe una serie de elementos alejados del ámbito cuantitativo cuya esencia es de carácter intangible. Tales elementos se presentan a partir de rituales y costumbres litúrgicas que inciden la definición del espacio arquitectónico, otorgándole la categoría de espacio sagrado, por lo que se puede afirmar la existencia de una dimensión simbólica en la arquitectura de la vivienda vernácula. (Torres, 2009, pág. 147)

La parte simbólica que representan los materiales es muy notable ya que es gracias a eso que los pueblos mantienen todavía bastante de la arquitectura vernácula y valoran mucho los materiales que por muchos años los han acompañado y que permite que los puedan usar en varios objetos que van desde cubiertas hasta lo estructural de una vivienda ancestral.

1.7.3.6. Materiales y medio ambiente:

El cantón Tena posee una gran historia de cultura y tradición que lo ha llevado a ser uno de los cantones más representativos del país. Tiene sus orígenes en la época colonial aproximadamente a inicios del siglo XX cuando llegó al país la misión Josefina y luego de eso el cantón presentó un crecimiento demográfico significativo tanto así que se estableció un poblado urbano, el cual, varios años después se convertiría en uno de los centros urbanos más representativos de la región.

Tena es cabecera cantonal y capital de la provincia de Napo desde el 23 de Octubre de 1959, en cuyo territorio se encuentra más de la mitad de la población total de la provincia de Napo, 58,1%, seguido por el cantón Archidona. Pese a que existen más hombres que mujeres la diferencia porcentual es mínima. . En esta ciudad se concentra la administración provincial. Mediante una ordenanza Municipal se fija la fecha de la fundación de San Juan de los Dos Ríos de Tena, el 15 de Noviembre de 1560. (Ochoa, 2008, pág. 61)

Al estar ubicado en la Región amazónica del Ecuador posee un clima diferente al de las otras dos regiones ecuatorianas, eso quiere decir que a lo largo del año presenta precipitaciones constantes por lo cual no goza de una estación regular. Ochoa (2008): “Tiene una superficie de 3.894 Km² y una altura de 518 msnm. Su temperatura media es de 25°C, humedad constante y lluvias casi todo el año. Su población es de 49.849 habitantes” (pág. 62). Al poseer un ambiente Semi – húmedo lo hace perfecto para que

todo tipo de plantas y árboles puedan crecer sobre la superficie. En lo que se refiere a arquitectura vernácula la amazonia es muy parecido a la de la costa ya que ambas regiones poseen materiales, soluciones bioclimáticas y técnicas constructivas muy parecidas, existen varios factores importantes que hay que tomar en cuenta al momento de construir en la región Amazónica como son el calor, las precipitaciones, la humedad, el suelo arcilloso y la protección de animales que son propios de esa zona del país (Yépez, 2012).

Al momento en el que se mira hacia el pasado, nos damos cuenta de los beneficios que ofrece la arquitectura vernácula, los cuales, permiten valorar la utilización de materiales propios de cada zona.

Esto además de abaratar costos en la producción, acopio y distribución, permite crear fuentes de empleo para las personas locales. Adicionalmente se reduce el consumo energético que implica el transporte de materiales que no son de la zona y plantea una arquitectura más acorde a su entorno. Adicionalmente cuando un edificio es abandonado, su descomposición en el paisaje se hace de manera fácil y natural. (Yépez, 2012, pág. 55)

Los proyectos de diseño en los cuales se utiliza materiales vernáculos como son la caña guadua, la paja toquilla y el bambú para construir espacios temporales, luego dejarlos y que formen parte de la naturaleza dando la oportunidad de que no se contamine durante el proceso.

A los materiales vernáculos también se los puede analizar desde el punto expresivo, el conocimiento que durante el tiempo se ha ido adquiriendo tienen el objetivo de generar soluciones a las necesidades básicas del ser humano como son el confort y el acondicionamiento. Moreno & Torres (2018): “Evidentemente el estudio de la materialidad, esto es, de las sensaciones que pueden transmitir a través de la percepción de los materiales, corresponde al área compositiva y proyectual” (pág. 02). Para tener un buen diseño arquitectónico es conveniente aprovechar todas las características y propiedades que son capaces de ofrecer los materiales, con el fin de sacarle el mayor provecho a los elementos que se utilizan al momento de diseñar y construir. En la actualidad, son varias las funciones y usos que puedan aportar para que el diseñador tenga la posibilidad de innovar y crear nuevas estéticas en el campo del diseño.

1.7.3.6.1. Características de la Provincia de Napo:

La provincia de Napo contiene varias características que lo hacen una de las provincias más turísticas que hay en el Ecuador. Geográficamente limita con otras provincias como Sucumbíos (al norte), Pastaza (al sur), Pichincha (al Oeste) y Orellana (al este); además, es una de las pocas del país que posee un 50% de su territorio oriental dentro de la cordillera de los andes y es la única que limita con el Perú.

La provincia de Napo tiene numerosos recursos naturales. Napo tiene una posición geográfica privilegiada. Comienza en la ceja de la cordillera oriental y descansa en plena llanura amazónica. En el límite occidental que comparte con las provincias de Tungurahua, Cotopaxi y Pichincha se levantan, de sur a norte, montañas como el Cerro Hermoso en la cordillera de los Llanganates, Sincholagua, Cotopaxi, Antisana, Saraurco etc. (López, 2012, pág. 01)

En las fronteras con las provincias también existen una serie de Lagunas que funcionan como puntos turísticos y que ayudan a generar economía a la provincia. Avilés (s/f): “La belleza de sus lagunas, ríos, montañas, bosques y selvas -aptos para la pesca y la cacería- hacen que constantemente sea visitada por turistas nacionales y extranjeros que buscan exóticas y misteriosas aventuras” (pag.01).

La provincia de del Nato limita con territorios serranos, los cuales, permiten que tenga variaciones bioclimáticas durante temporadas. A pesar de que es Oriental, la extensión de su territorio limitando con provincias interandinas hacen que varios sectores de su territorio posea características serranas, sus tierras se extiende desde las quebradas y frías estribaciones de la cordillera oriental, dando a conocer por parte de lo andino a grandes elevaciones que son muy importantes como son el Antizana, las caras orientales del Cayambe, el Reventador y el Sumaco, todos esas zonas hasta el inicio de la meseta amazónica (Aviles, s/f). A pesar de que sus características en parte son de la sierra, la gran mayoría de su territorio posee un clima oriental, eso quiere decir que es húmedo – seco, y es perfecto para la adaptación y el crecimiento de la flora que son muy útiles y emblemáticos para las construcciones vernáculas que se dan en el sector.

La capital de la provincia de Napo es el cantón Tena la cual es el punto más importante de turismo que tiene la provincia. El cantón Tena posee características muy buenas a lo que se refiere al ámbito geográfico, su cultura y tradición ayuda mucho al desarrollo del Cantón.

Tena "Capital del País de la Canela", o también conocida como San Juan de los Dos Ríos de Tena. Se encuentra ubicada en la Región Amazónica, a tres horas y media de la ciudad de Quito y a tres horas de la ciudad de Ambato. Su principal actividad es el turismo, debido a que cuenta con una diversidad de atractivos naturales y manifestaciones culturales que se ubican en cada una de las parroquias las mismas que poseen características especiales que permiten a los visitantes conocer su historia y tradiciones de las etnias Kichwa y Huaorani. La agricultura, el comercio en general y su gente amable y hospitalaria, hacen de este lugar, un destino para descansar y disfrutar al máximo de su biodiversidad natural y cultural. (GAD Municipal del Tena, 2014)

Su temperatura oscila entre los 20 y 25 grados, especialmente durante los meses de verano. Además, posee una flora muy abundante tanto así que existen más de 100 especies de plantas y árboles dentro de su territorio. El cantón Tena, está localizado al sur de la provincia de Napo, en el centro oriente de la Región Amazónica del Ecuador, desde las cordilleras de los Andes hasta la llanura amazónica, a lo que se refiere a su altitud varía desde los 260 metros sobre el nivel del mar hasta 4840 metros sobre el nivel del mar que alcanzan sus páramos y su superficie se extiende y cubre los 3897.41 Km² (GAD Municipal del Tena, 2014). Entonces, se puede deducir que el cantón al ser uno de los puntos más importantes a lo que se trata de flora y fauna gracias a que su clima lo permite.

Físicamente los nativos de la provincia tenían varias características por las que eran reconocidos. Ríos (2013): "Los antiguos habitantes de la provincia de Napo eran hombres de estatura mediana, fornidos y con rasgos faciales que denotaban una marcada ascendencia asiática" (pág. 21). En la actualidad, los pobladores conservan varios rasgos físicos, a pesar de la mestización que se ha dado durante los años, aún se los diferenciar de las personas de las demás provincias.

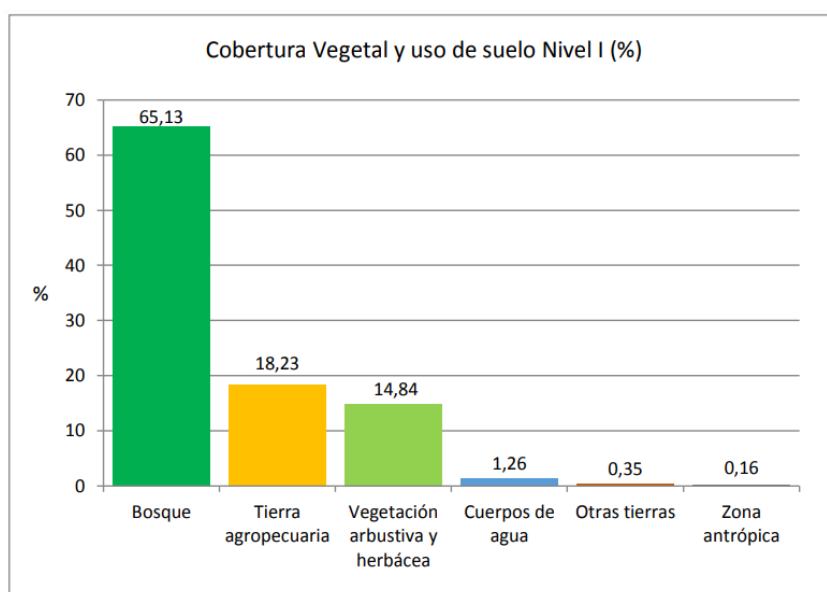
La población de la provincia es muy conocida por su cultura y tradiciones los cuales buscan compartir con personas extranjeras, es por ello que mediante la fabricación de productos y el turismo intentan subsistir económicamente.

Estos hombres alcanzaron un muy significado nivel cultural; una muestra de ello son sus artesanías, sus técnicas de caza y pesca, manejo de la tierra, comportamiento social, táctica de guerra y su mundo espiritual, que estaba influenciado por espíritus auxiliares de ríos, bosques, montañas, animales, etc. Por lo se encontraban íntimamente ligados a la selva. (Ríos, 2013, pág. 23)

A pesar de que han pasado muchos años desde los primeros asentamientos de los indígenas en la provincia de Napo, todavía conservan muchas de las costumbres y ritos

que realizaban sus antepasados. Uno de las principales actividades que mantienen las comunidades es la agricultura, la caza y la pesca.

El uso del suelo es muy extenso en el Tena. Actualmente, la vegetación ocupa un amplio rango de la superficie, especialmente en subregiones, cada una de las especies vegetales que cubren el suelo tienen características ambientales diferentes que van desde los pastizales hasta los extensos bosques que existen en la zona. Para tenerlo más claro se tomó de referencia las estadísticas realizadas por el GAD Municipal del Cantón Tena como fuente.



*Gráfico 1: Cobertura y uso del suelo al año 2008 del cantón Tena, Nivel I.
Fuente: GAD Tena, 2014.*

El gráfico indica un gran porcentaje de bosque los cuales ocupan parte del territorio llegando a un 65,13%, en segundo lugar, lo sigue el suelo ocupado por la industria agropecuaria con un 18,23%. Hay que enfatizar que la mayoría de la diferencia que los separa del primero y del segundo es gracias a que dentro del Cantón existen varias zonas protegidas que son de propiedad del gobierno y es ese porcentaje el que suma. En tercer lugar, y no muy por debajo del segundo, tenemos a la vegetación arbustiva y herbácea que llega al 14,84% del total y finalmente los cuerpos de agua, zonas antrópicas y otras tierras, todas juntas, llegan al 1,80% del total siendo esto la minoría de todo lo que ocupa el suelo.

1.7.3.6.2. Referentes de la ciudad del Tena:

En el Cantón Tena existen varias construcciones que se pueden llamar referentes del cantón y de la ciudad. Muchas estas construcciones ancestrales se utilizan como atractivos turísticos, generando con ello una mayor economía que sirve para el desarrollo de la provincia y del país, logrando posicionarse en uno de los lugares principales donde se puede realizar turismo.

El Cantón Tena así como la región Amazónica cuenta con diversidad de culturas, tradiciones, productos locales, animales, insectos, ríos, quebradas, cascadas, montañas, plantas; ornamentales, medicinales, arboles maderables y demás especies, etc. Esto hace de la Amazonía un lugar atractivo para los turistas que buscan relajarse en ambientes más saludables. (Calapucha, 2015, pag.33)

Uno de los referentes del cantón son las cabañas de la Ricancie ubicado en la parroquia Talag a unos 45 minutos de la ciudad del Tena, éstas se caracterizan por ser una de las más antiguas construcciones del cantón las cuales fueron restauradas para que funcionen como un centro de hospedaje con el fin de albergar a los turistas. Calapucha (2015) menciona: “El turismo comunitario ha empezado a desarrollarse en los últimos años en el cantón, encontrándose únicamente legalizado un centro de turismo comunitario, el cual se ubica en la parroquia Talag” (pág. 33).



*Imagen 13: Cabañas de la Ricancie.
Fuente: RICANCIE, s/f*

En la ciudad de Tena, existen varios complejos turísticos y asentamientos que son usados para atraer el turismo, los materiales con los que están contruidos y su diseño

ancestral es lo que caracteriza a cada uno. Actualmente, las comunidades indígenas pueden llegar a construir nuevos asentamientos los cuales llegan a tener un verdadero equilibrio con la naturaleza cuando se tiene en cuenta su relación con los espacios naturales, los espacios construidos y la parte cultural del sector. (Calapucha, 2015).

Las cabañas las Sogas, es uno de los principales atractivos turísticos dentro de la ciudad del Tena. Cuenta con múltiples espacios donde se puede apreciar la comunión del sector con la naturaleza, como principal atractivo tienen el recorrido hacia el río Tena donde cuentan con una cabaña de construcción ancestral donde pueden comer y descansar.

Las Sogas es un atractivo turístico que se encuentra en la ciudad de Tena, a este atractivo turístico podrás llegar caminando o en taxi, está bañado por el río Tena, alrededor de las Sogas existen cabañas para refrescarse al igual que venden comida típica de la zona, y tendrás la oportunidad de refrescarte en este hermoso río. (Aguinda, 2014, pág. 01)

Los atractivos naturales que ofrecen las cabañas son invaluable y muy hermosos ya que conserva gran parte de la fauna y flora y eso hace que la gente se siente en contacto con la naturaleza gracias a los espacios que existen en su interior.



*Imagen 14: Cabañas de las Sogas.
Fuente: Booking, 2019.*

El parque amazónico la Isla, es uno de los centros de conservación más importantes de la ciudad y del cantón, constituye un sendero donde las personas visualizan la importancia de la naturaleza y sus grandes beneficios.

El Parque Amazónico La Isla (PALI), es un centro de interpretación ambiental ubicado en la ciudad de Tena, provincia de Napo, en donde se difunde el valor del bosque y se promueve la conservación de los recursos naturales a través de educación ambiental. (Ministerio de Turismo [MITUR], 2013, pág. 01)

La importancia de estos sitios que están en conservación es crear conciencia en la gente para que cuide y aprecie la naturaleza, dentro de sus espacios existen antiguas construcciones que han sido restauradas con el fin de que el visitante observe y se familiarice con las tradiciones y las construcciones ancestrales.



*Imagen 15: Cabaña para eventos, Parque Amazónico La Isla.
Fuente: Fotografiado por el autor, 2020.*

1.7.3.6.3. Materiales propios del Cantón Tena:

El cantón Tena posee gran variedad de fauna que lo posiciona como una de las provincias que tiene mayor vegetación, mucha de esa vegetación puede ser utilizada para el sector de la construcción, de la artesanía, y la vestimenta los cuales ayudan mucho en la economía del Cantón.

Cuando se habla de artesanía se piensa en elementos hechos a mano, sin embargo, si nos detenemos a ver la cantidad de cosas que se hacen a mano son muchas. Actualmente en varias ciudades del país y diferentes instituciones, dictan cursos denominados artes manuales, entre estos tenemos el arte country, el arte ruso, los muñecos en paño, más otra serie de técnicas, que se han creado a partir de materiales comerciales importados y en su totalidad producidos industrialmente. (Roncancio, 1999, pág. 01)

Existen materiales que son propios de la zona del Tena que se usan para la elaboración de artesanías como son: Achira (Grande y Pequeña), Caimito muyo, Anamora, Chambira, Ramos, San Pedro, Shiguango muyo, Bulanti, Matiri muyo, Hungurahua, Palma Amazónica, Yarina, Cuya (Palma) y Pilche.

Tabla 2: Objetos y materiales artesanales.

NOMBRES	MATERIALES Y USOS
Collares	Están elaborados con semillas como: achira (grande y pequeña), calmito, san pedro, shiguango, matiri. Se utiliza también en tagua y colmillos de ciertos animales.
Shigras	Elaborado con pita y chambira pintados de color café con ayahuastca y productos naturales de la zona.
Aretes	Se elabora con semillas y plumas de aves de diferentes colores.
Cerámica	Se realiza con barro, material extraído de las minas. Una vez seco el material y dado la forma se procede a realizar figuras con colores naturales que son las representaciones de la cultura, luego se realiza la cocción del objeto con leña de caña guadua, para luego colocar el barniz (Shiriquillo).
Arcos	Se hace con pambil (caraputo), se decora con cera de abeja y anamora, con plumas de aves como oropéndola y tucán. Con el pambil, chonta y matiri se elaboran las flechas.
Canastas	Se elabora con llanas (Taza huasca). Su uso es para transportar los alimentos de la chacra como yuca, plátano y otros productos.
Bateas	Su elaboración se realiza con árboles como el cedro y ahuano. Su uso es para el lavado de oro.
Batan	Se elaboraron arboles de cedro, ahuano y canelos. Sirve para la preparación de la chicha de yuca.
Llavero	Su elaboración se realiza con balsa, tagua, pepa de ramos, chambira, bulanti.
Cartera	Se realizan con pilche y pita. Caña guadua y cuerda de anamora.
Falda	Se elabora con hojas de morete y pita.
Tambores	Se realizan de balsa y a los lados utilizan piel de animales. Se utiliza en las ceremonias o pactachina.
Atarraya	Hecha de hilo de nylon. Se utiliza para la pesca.
Cuchillo	Hecho de materiales de chonta y decorado con plumas de aves.

Shushunga	Sirve para cernir la chicha y son elaborados con lisan.
Flauta	Elaboradas con pilche y guadua. Es un instrumento musical típico.

Fuente: GAD Tena, 2014.

Entonces, las plantas también son muy útiles al momento de elaborar artesanías, extrayendo sus propiedades pueden ser moldeables y también pueden servir como alimentos.

Las plantas de uso artesanal son aquellas especies utilizadas para extraer fibras para cestería, amarres, tintes naturales, estructuras vegetales para la elaboración de objetos decorativos, accesorios personales como collares, anillos e instrumentos de la vida cotidiana (herramientas de trabajo, cucharas, entre otros). Se excluyen de este concepto las plantas maderables que son talladas o moldeadas a nivel industrial. (pág. 41)

A parte de haber materiales que sirven para fomentar la artesanía y vestimenta también hay que destacar el uso de materiales que son propios del cantón Tena que se usa para construcciones tradicionales, los más usados son: la Paja Toquilla, chonta, Pambil, caña guadua, el bambú, el Pigüe y el mimbre. Todas estas plantas se las puede encontrar en una cantidad limitada ya que muchas se encuentran protegidos en los bosques considerados como reservas.

1.7.3.7. Características de los materiales Vernáculos:

Los materiales vernáculos son parte fundamental de la arquitectura vernácula, el construir con el adobe, el bahareque o el Bambú es sinónimo de tradición y costumbres antiguas dependiendo el sector donde se lo vaya a aplicar. Yépez (2012) menciona: “ El mirar hacia atrás y comprender las fortalezas de la arquitectura vernácula, nos permite valorar ciertos criterios constructivos como la utilización de materiales propios de cada región” (pág. 55). El uso de los materiales vernáculos en la construcción conlleva muchos beneficios ya que se caracterizan por ser duraderos y de buena calidad, en varias ocasiones pueden llegar a abaratar costos de producción, eso quiere decir que como existen esos tipos de materiales en el sector donde se va a desarrollar la construcción no hay que gastar mucho en transporte o distribución; además, ayuda a la gente local a crear más fuente de trabajo ya que el materia se puede obtener del mismo sector o localidad y también reduciría la contaminación ya que estos materiales aportan con el medio ambiente al reducir el índice de producción que se

obtiene de parte de las industrias al momento de fabricar bloques, ladrillos, cemento, entre otros.

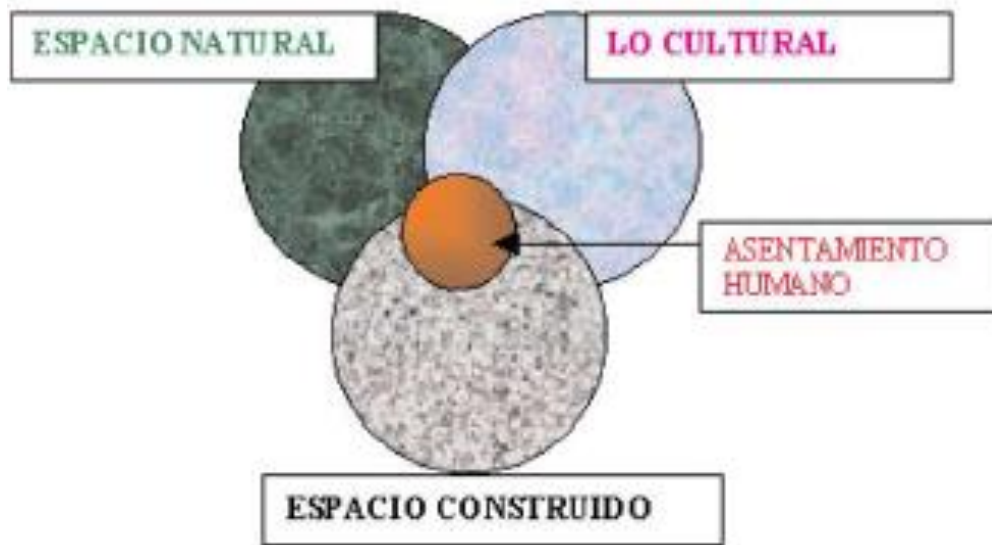
En algunos proyectos puntuales del Ecuador se ha empleado la caña guadúa, la piedra, el ladrillo o la tierra para construir. En Colombia, país vecino, se ha empleado estos materiales aún más, y existen varios ejemplos de arquitectos que han escogido estos materiales para hacer arquitectura contemporánea (Yépez, 2012, pág. 55)

Con la utilización de los materiales vernáculos como técnicas constructivas se busca que se adapten y generen nuevos micro-climas con el objetivo de ambientar los espacios y hacerlos mas confortables para el ser humano. La manera de diseñar aplicando técnicas vernáculas puede ayudar a generar nuevas ideas que permiten jugar con la iluminación y la temperatura tanto dentro como fuera de un espacio arquitectónico. Al tipo de arquitectura donde se utilizan materiales propios de una población se lo denomina vernácula o nativa, debido a que forma parte de la identidad de una comunidad. La característica principal de esta clase de arquitectura es que depende y emplea materiales que son propios de una región y que se encuentra cerca de los habitantes. El clima y las influencias históricas condicionan su construcción (Gonzáles, 2013).

En un inicio, los materiales vernáculos fueron presentados como parte de un conocimiento ancestral y empírico que fue pasando de generación en generación y que fueron evolucionando, con ello se buscó conservar la tradición, reproducción y conservación de este tipo de materiales. A parte de la construcción, se pueden utilizar para realizar artesanías como por ejemplo la paja toquilla que a mas de ser usado en la armadura de los techos puede servir en la elaboración de artesanías como bolsos o sombreros. De igual manera, hay otros materiales que son utilizados exclusivamente en la vestimenta, se pueden elaborar camisas, faldas, zapatos y otro tipo de vestimentas que la gente local usa en su diario vivir y que sirven para atraer a los turistas y vender sus productos. En un artículo, la Gobernación del Napo (2018) afirma: “El trabajo amoroso y detallado de nuestros artesanos son elaborados con paciencia y con un gran dominio de su oficio que, en muchos casos, se hereda de padres a hijos, por lo tanto, guardan saberes de nuestros antepasados” (pág. 01).

1.7.3.7.1. Funciones de los materiales:

Cada espacio de un asentamiento debe cumplir con una función y ser una solución a las necesidades del ser que lo habita. Calapucha (2015): “Un asentamiento es el resultado de acrisolar, el espacio natural, lo cultural y el espacio construido. La buena relación entre el asentamiento y la naturaleza está basada en el equilibrio entre estos tres factores dando como resultado la sostenibilidad” (pág. 36).



*Imagen 16: Relación espacial del diseño.
Fuente: Peñafiel, 2000.*

Además, con cada espacio que cumple una función debe existir un material el cual debe adaptarse y ayudar a ese propósito. Materiales vernáculos como el adobe, el bahareque, el bambú, la caña guadua, la paja toquilla, la chonta y el Pambil y el mimbre cumplen funciones únicas tanto fuera como dentro de un espacio.

Como bienes materiales impregnados de valores culturales, el reconocimiento de su materialidad es doblemente pertinente tanto para conocer su presencia (saberes constructivos, materiales, técnicas, tipos, estética, etc.) como para proyectar su conservación, entendida ésta en su doble vertiente conservadora y restauradora. (Pérez, 2018, pág. 04)

El habla de función de los materiales también se está hablando del aprovechamiento de los elementos naturales. Calva (2015) comenta: “El conocimiento de las arquitecturas locales se puede continuar aplicando hoy para crear viviendas con una mayor relación de la naturaleza con su entorno” (pág. 26). En la arquitectura es muy importante jugar con todo tipo de elementos que se tiene a la mano y la naturaleza nos permite

aprovechar de su entorno para generar nuevas ideas de diseño ecológico, así mismo Calva (2015) continúa diciendo: “Se trata de aprovechar de manera cooperativa los elementos naturales como el sol, el viento o el agua y así ahorrar energía y recursos” (pág. 26).



*Imagen 17: Pasillo hecho con bambú, Parque amazónico la Isla.
Fuente: Fotografiado por el autor, 2019*

Otro factor importante que tienen los materiales y que se debe de tener en cuenta para realizar un diseño eficaz y funcional es la relación peso y resistencia. Esta relación es tan importante como las características de las mejores maderas, pero la diferencia y mayor ventaja es que es un material natural renovable de rápido crecimiento y bastante maleable (Calva, 2015).

El uso de maderas en las construcciones para solucionar problemas internos y externos también es una alternativa de diseño. La madera posee propiedades térmicas, eso quiere decir que mantienen regulado el calor dentro de un espacio y es un material el cual ofrece protección de los fenómenos naturales.

La característica general de estos sistemas es que la distribución arquitectónica no consulta la necesidad de cubrir luces mayores a 8 a 10 m, lo que significa que en la mayoría de los casos se trabaja con madera aserrada y, solo en casos espaciales, en los sistemas de entramado se emplea laminados. (Zuñiga, 2010, pag. 53)

Aunque existen muchos tipos de maderas gracias a que en el País hay muchos tipos de árboles de donde se pueden explotar, cada una cumple con una función parecía a pesar de que su resistencia y durabilidad cambia dependiendo de la planta de cual se extrajo.



Imagen: 18: Vivienda vernácula en la Amazonía ecuatoriana.
Fuente: Estudio de los sistemas constructivos tradicionales en madera, 2010

1.7.3.7.2. Formas y Usos:

Las construcciones vernáculas en el cantón Tena son un ejemplo de saberes arquitectónicos que desde el pasado se ha ido transmitiendo de generación en generación. Se necesitó mucho tiempo y errores hasta lograr tecnificar las construcciones en el pasado, para lograr utilizar los materiales que son propios de sector necesitaron dar una técnica diferente a cada material. A continuación, se detallarán los materiales y usos que se han encontrado en el cantón Tena hasta el momento.

Uno de los materiales utilizados en las viviendas vernáculas es el Pambil. Este material tiene como principal uso ser aplicado para el diseño de paredes y pisos.

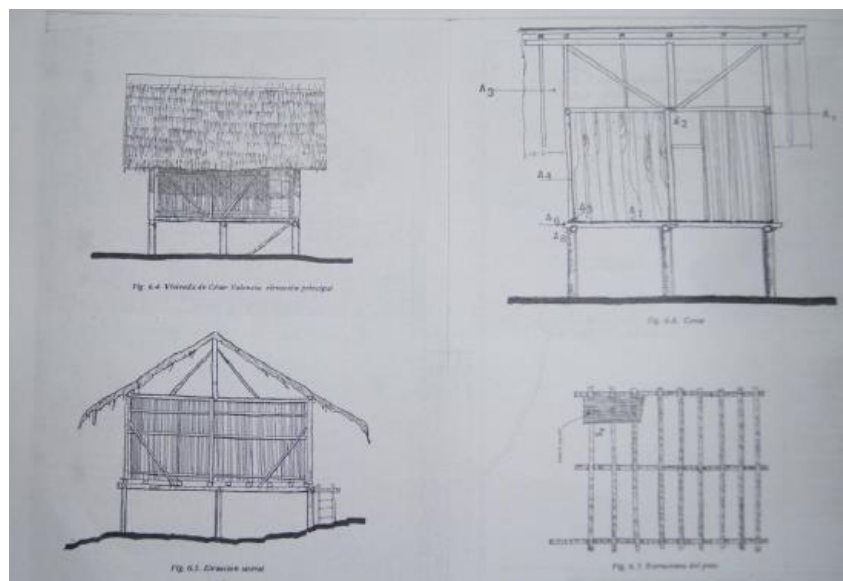
En la provincia encontramos tres tipos de vivienda que emplean Pambil como principal material de construcción. Esta diferencia se da principalmente por su ubicación. La selección del lugar se hace principalmente buscando zonas

arboladas para obtener mayor sombra y un menor porcentaje de humedad gracias a las hojas de los árboles. (Yépez, 2012, pág. 30)

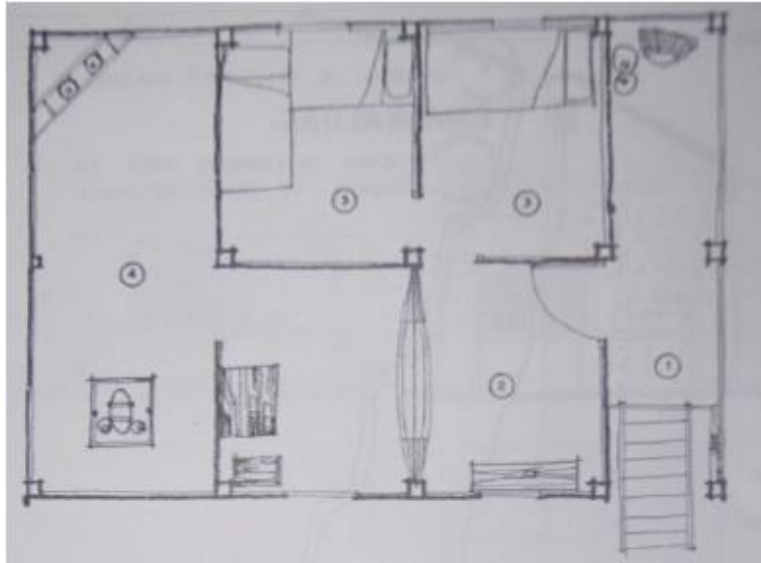
Cada material tiene su forma, la instalación de las paredes y pisos hechos con pambil son diferentes pero igual de efectivas.

PAREDES DE PAMBIL

La estructura se levanta a 1,50m del suelo, es una vivienda vernácula la cual se caracteriza por poseer una estructura de madera, los pilotes están separadas a cierta distancia para dejar espacio para colocar la pared de Pambil, su cubierta es a dos aguas. En la imagen superior izquierda y la inferior Izquierda se puede visualizar una fachada lateral y la fachada frontal donde se aprecia la forma de amarre de la cubierta y la forma de los pilares. En la imagen superior derecha se visualiza un corte donde se puede apreciar las separaciones interiores de los espacios arquitectónicos y la diferencia entre pared y pilares.



*Imagen 19: Planta, corte y fachadas de una estructura vernácula.
Fuente: Yépez, 2012.*



*Imagen 20: Planta arquitectónica de una vivienda vernácula.
Fuente: (Yepez, 2012).*

PISO DE PAMBIL

En la primera imagen resalta mucho los que es el sistema de amarre del piso con el pambil, para sujetar se utiliza un amarre de bejuco realizado con cuerdas, el contra piso de la estructura está sobre el bambú o caña que lo cuza para tener más soporte y estabilidad. En la segunda imagen se visualiza como se realiza los cortes en cada pilar para luego clavar y amarrar, con eso se logra dar firmeza a la estructura inferior que luego soportará la estructura de las paredes y techo.



*Imagen 21: Árbol de la planta de pambil.
Fuente: Fotografiado por el Autor, 2020.*

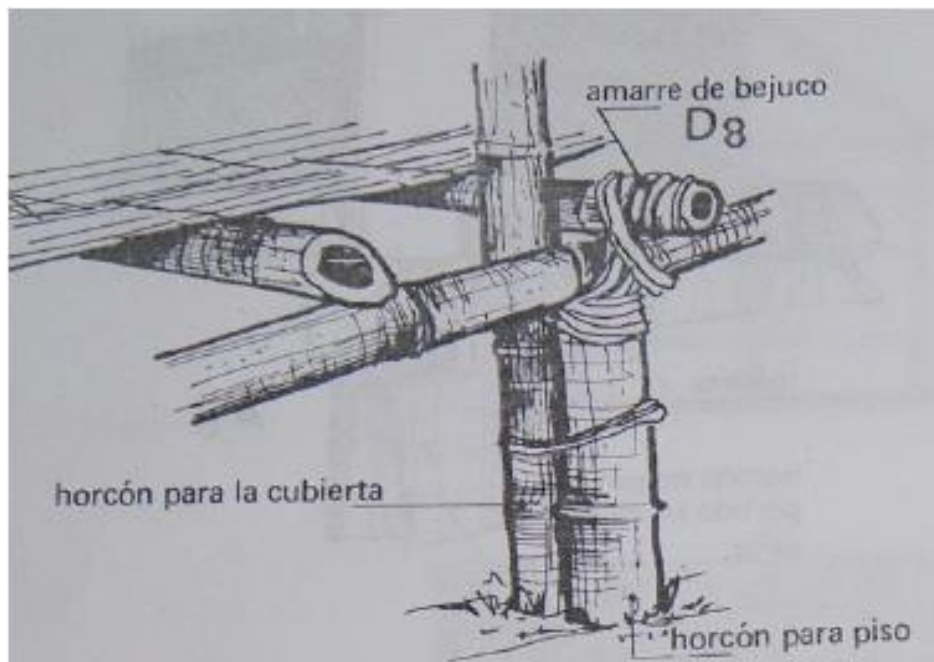


Imagen 22: Armado estructural del piso de pambil para una vivienda.
Fuente: Yepez, 2012.

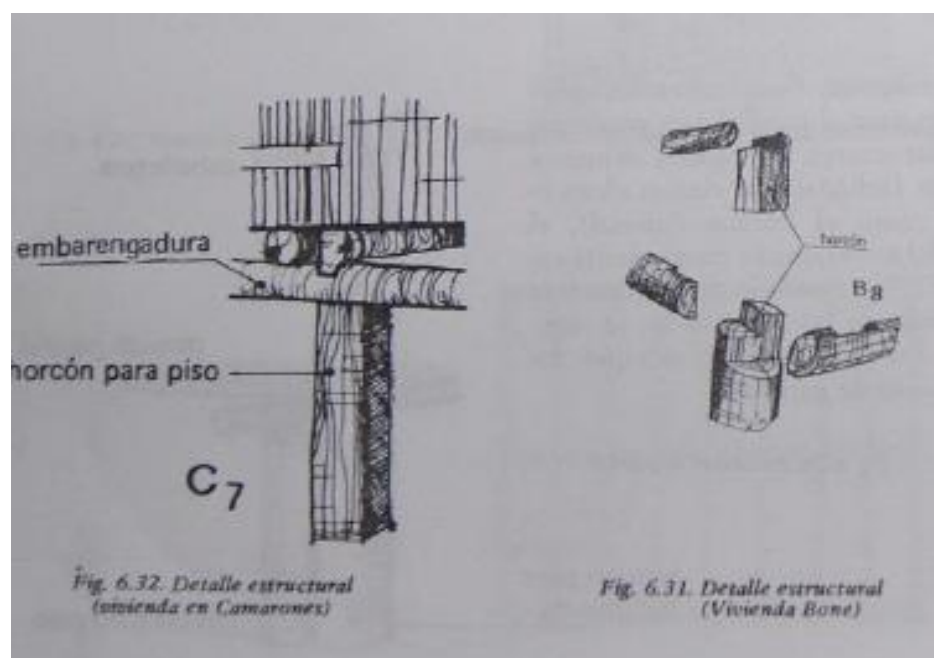


Imagen 23: Ensamblado y corte para la estructura del piso de pambil.
Fuente: Yepez, 2012.

Otro de los materiales que se usa frecuentemente en las viviendas vernáculas y que es muy importantes es el bambú. El bambú tiene propiedades muy duraderas y fuertes, es

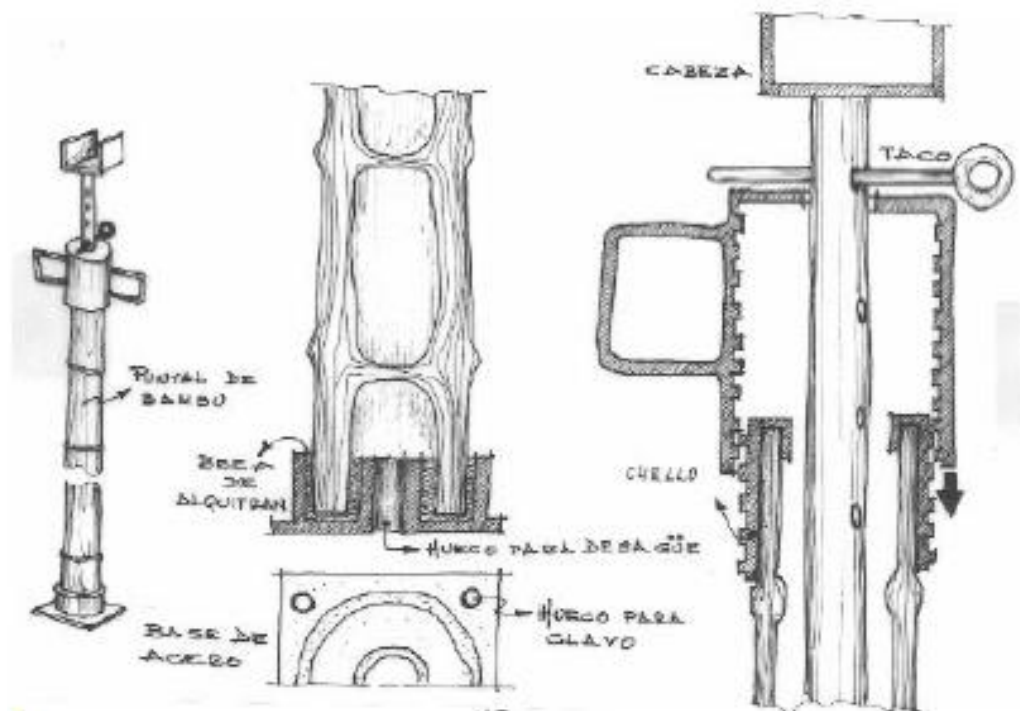
por ello que se utiliza mucho en las estructuras, en encofrados y en algunas ocasiones también sirve como pared.

El bambú es una planta de gran importancia para los pobladores de las zonas rurales de varias regiones del mundo. Se usa para la construcción de casas, antenas de televisión, postes de tendido eléctrico, escaleras, envases, juguetes, muebles, manualidades y para otros artículos de uso diario, incluyendo la producción de pulpa para la fabricación de papel. (Calva, 2015, pág. 06)

En Ecuador, el bambú o caña guadua se utiliza mucho por todo el país, pero en la región Amazónica donde abundan estas plantas es mucho más común verlos usados en la construcción.

BAMBÚ PARA ENCOFRADO

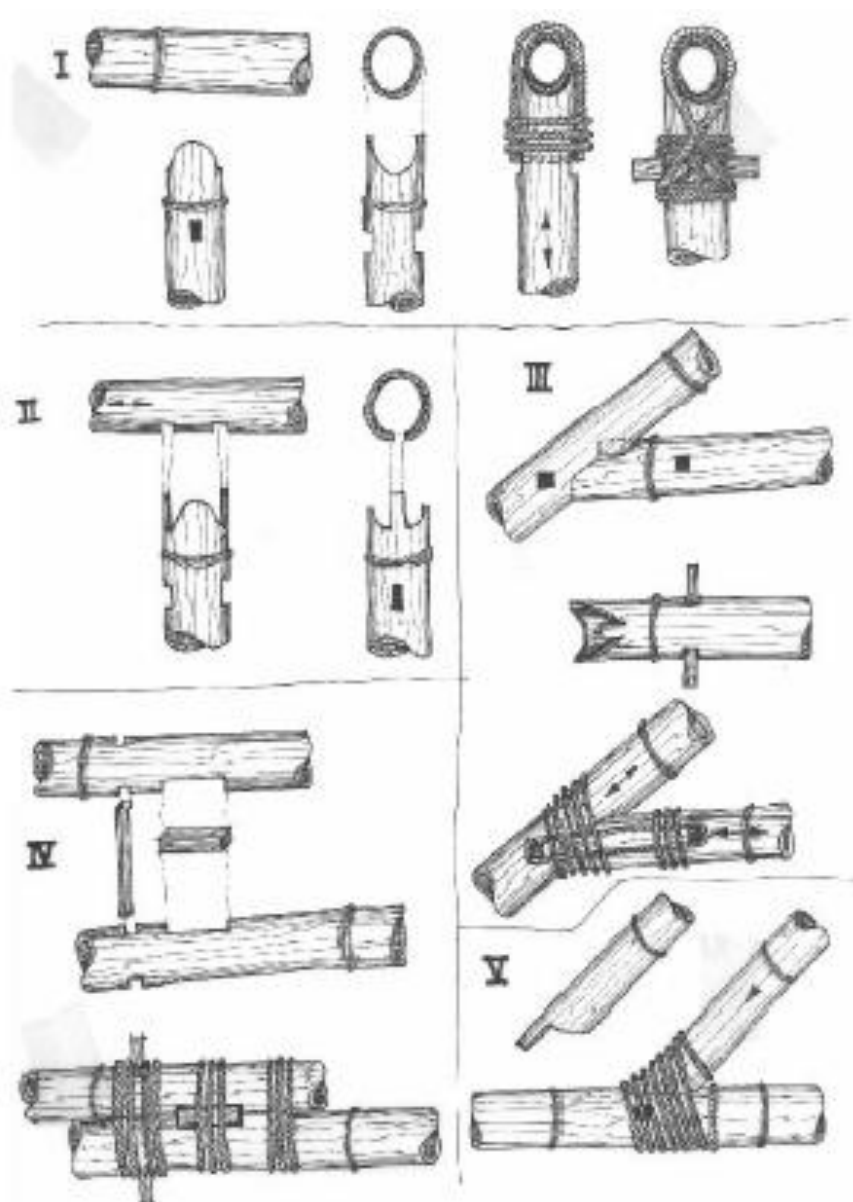
Hoy en día el bambú se utiliza en gran escala como encofrados para la industria de la construcción, sus propiedades de resistencia y duración lo hace perfecto para este tipo de trabajo. Su tronco tiene que ser cruzado por puntales los cuales ayudan a sostener la estructura, para aumentar la vida de los elementos de andamiaje no es recomendado perforar los troncos (Calva, 2015)



*Imagen 24: Ejemplo de encofrado de bambú para columnas.
Fuente: Calva, 2015.*

JUNTAS DE BAMBÚ QUE SE USAN EN CONSTRUCCIÓN

Estructuralmente, hay que utilizar distintas formas de juntas para lograr un amarre fuerte y estable para que el bambú pueda soportar las paredes y los techos. En la imagen se puede visualizar algunas formas de juntas que se puede aplicar al momento de hacer una construcción vernácula. Calva (2015): “Los diversos tipos de juntas [...], muestran los principios básicos con los cuales se pueden construir las juntas de armaduras más complicadas o con más elementos” (pág. 66).



*Imagen 25: Tipos de amarre para estructuras de bambú.
Fuente: Calva, 2015.*

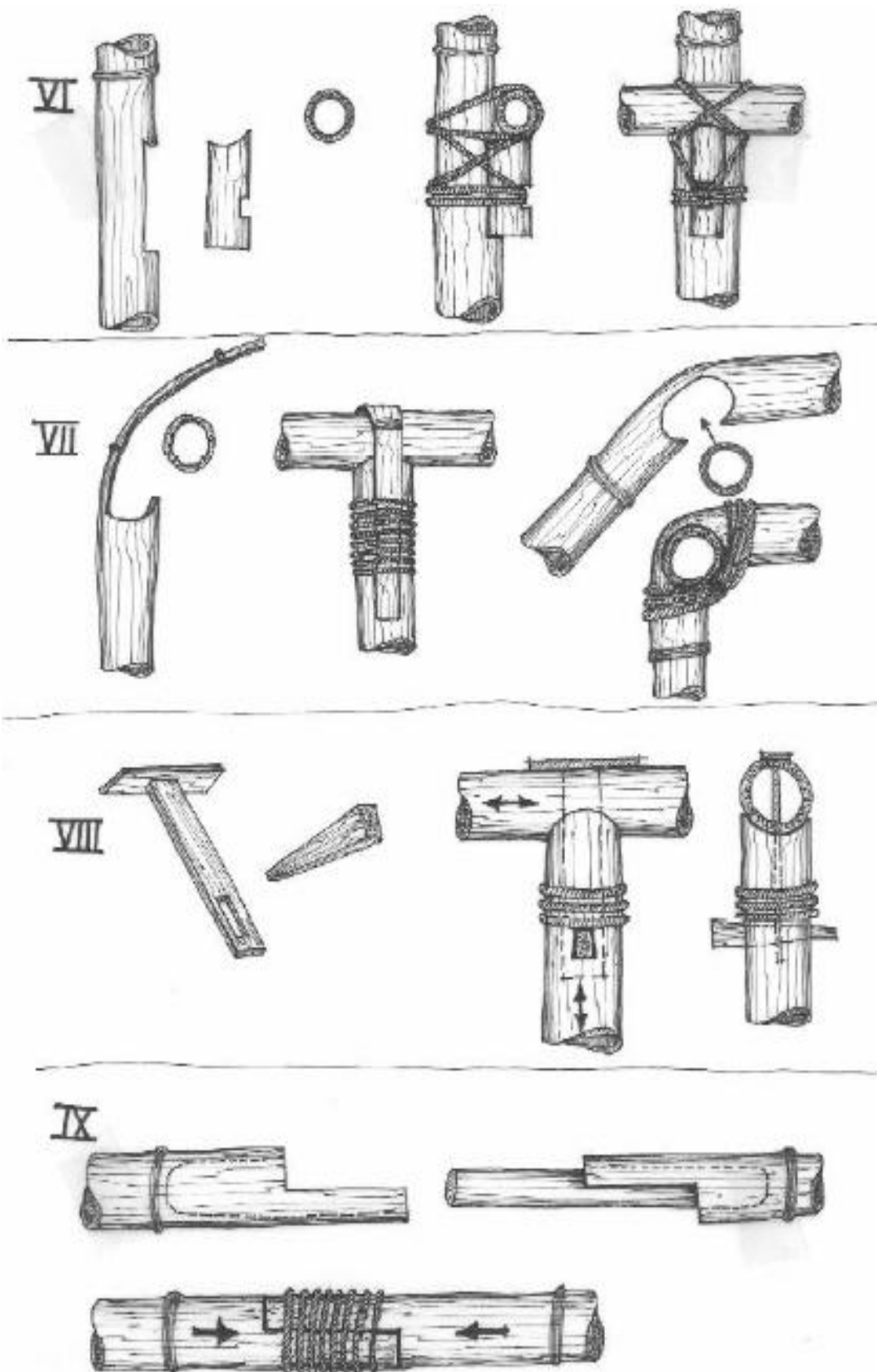


Imagen 26: Ejemplo de encofrado de bambú para columnas.
Fuente: Calva, 2015.

BAMBÚ PARA PAREDES

Las paredes de bambú se los realizan con la ayuda de una mezcla que simula una malla en una cubierta. A la estructura de bambú se lo combina con cañas y tierra arcillosa. Calva (2015): “Al reemplazar la mezcla de adobe por una mezcla de cemento-arena o estuco, se mejora un poco más la durabilidad” (pág. 67). En la imagen, la pared de bambú se encuentra acabada con un tejido fino de recubrimiento o también puede ser con estuco.

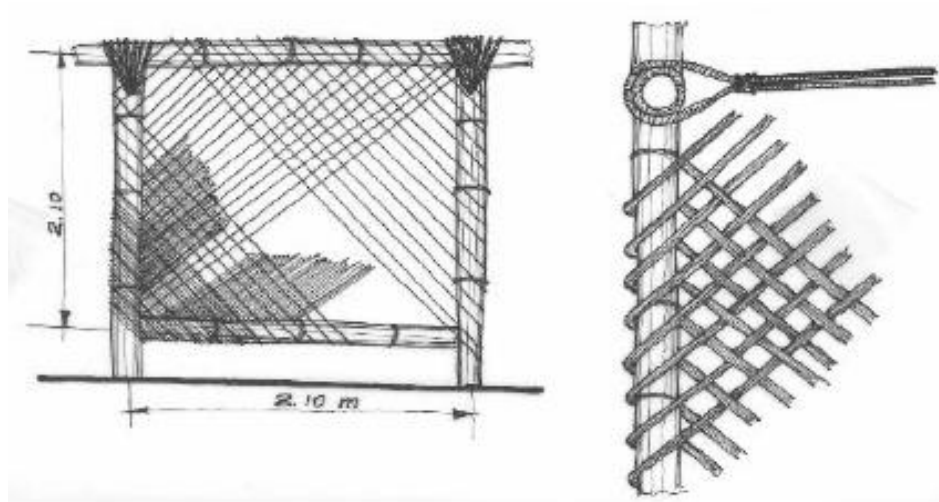


Imagen 27: Pared de bambú con tejido para el enlucido.

Fuente: Calva, 2015.

Las fibras vegetales como son la paja toquilla, el mimbre, entre otros, son muy útiles para usarlos en las cubiertas, sus largas ramas hacen que el momento que son tejidos o entrelazados entre sí no filtre nada de agua haciendo que la lluvia resbale y no se quede atrapado en las ramas.

La técnica que emplea en el tejido hace que las hojas se interpongan entre ellas, cerrando cualquier espacio que pueda permitir filtraciones de luz o agua. En la parte superior del tejido quedan espacios donde, explica, es el lugar en el que se coloca la paja toquilla, el lizán. Esos espacios son cubiertos con esas hojas, normalmente cada 15cm, y se las coloca de abajo hacia arriba. Primero una capa de tejido de yarina seguido por una capa de tejido de paja toquilla, que se van intercalando, eliminando toda posibilidad de espacio vacío que pueda permanecer.

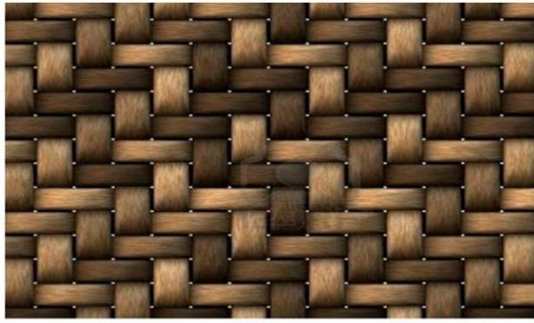
Las fibras vegetales tienen distintos tipos de amarres que se pueden usar, dependiendo de la planta que se utilice.

TIPOS DE AMARRES EN TECHOS DE FIBRA VEGETAL

En la imagen se visualiza los tipos de amarres que se pueden utilizar en las cubiertas de arquitecturas vernáculas. Las técnicas conocidas son:



Imagen 28: Tipos de tejidos con fibra vegetal
Fuente: Arquitecturas naturales, 2013.



Fibra tejida en espiga



Cobertura de fibras tejidas y reforzadas



Cobertura de fibras tejidas y reforzadas



Cobertura de hoja de palma



Cobertura de paja reforzada



Cobertura en espiga 2



Cobertura tejida en capas



Cobertura de ichu o paja



Cobertura de fibra vegetal

Imagen 29: Tipos de tejidos con fibra vegetal
Fuente: Arquitecturas naturales, 2013.

1.7.3.7.3. Tratamientos y Durabilidad:

La manera en la que se le da tratamientos a los materiales antes, durante y después de la construcción es muy importante ya que la forma en la que sean tratados los materiales es lo que afecta en el tiempo que dure.

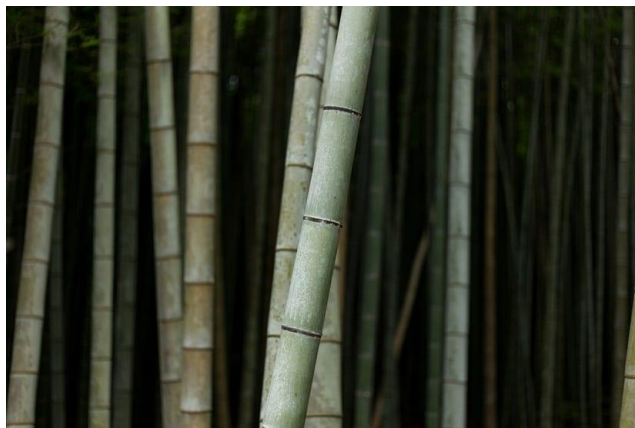
Los niveles de especialización de mano de obra, el tipo de herramientas y equipos de construcción, los requerimientos tecnológicos y energéticos que necesitan los materiales para su transformación y posterior uso, entre otros, los parámetros que determinan el costo de las viviendas. (Lafebre, 2013, pág. 02)

Cada material tiene su tipo de tratamiento donde el proceso es detallado y cuidadoso por parte de las personas que lo realizan.

BAMBÚ

En el caso del Bambú, para llegar a ser un material perfecto que pueda ser usado por la industria de la construcción tiene que pasar por algunos procesos para lograr ser un material fuerte y duradero. Este proceso va desde el ciclo de brotación hasta el ciclo de curado y secado.

El bambú, luego de la brotación y su madurez, entra en un proceso de cortado que es el inicio del tratamiento. En el proceso de cortado es importante que las varas de bambú sean cortadas por arriba de la parte del nudo del tallo y a nivel del suelo, también es recomendable hacer este proceso luego de los cinco años de haberlo plantado, aunque eso depende de la especie. También es importante que durante el corte no haya raíces en crecimiento porque eso demostraría que la planta todavía no está madura (Calva, 2015).



*Imagen 30: Planta de bambú en crecimiento.
Fuente: Sarmiento, s/f.*

Durante el proceso de corte hay que tomar en cuenta la intensidad del corte y el estado en que las herramientas de corte vayan a estar. Calva (2015): “La intensidad de corte está determinada por la densidad de la plantación y el grado de madurez de la plantación de bambú. En condiciones apropiadas, el corte será de tallos maduros y juveniles” (pág. 20). Además, cuando se va a cortar el bambú hay que hacerlo con mucho cuidado evitando que haya rasgaduras en la superficie de la caña. Los factores que intervienen en este proceso son:

1. Las varas de bambú tienen que ser cortadas por arriba de la parte del nudo del tallo.
2. Los cortes deben ser precisos para no dañar la caña.
3. Hay que cortar con cuidado las ramas y retirarlas.
4. Las cañas hay que dejarlos secar en forma horizontal, paralelo al piso.

El siguiente paso para obtener un buen bambú es curarlo al calor. Este es un proceso donde se lo fuerza a secar un más rápido para economizar tiempo.

El curado al calor se hace colocando horizontalmente las cañas de bambú sobre brasas a una distancia apropiada para que las llamas no las quemem. Girándoles constantemente. Este tratamiento se hace por lo general a campo abierto, las brasas se colocan en el fondo de una excavación de 30 a 40 cm de profundidad, este método también se emplea para enderezar bambúes torcidos. (Morocho & Olalla, 2014, pág. 01)

La forma en la que se ubica en el piso es muy importante, debe estar todo en sentido horizontal y la mayor parte del tronco debe recibir el calor.

CURADO AL CALOR



Imagen 31: Pared de bambú con tejido para el enlucido.

Fuente: Calva, 2015.

Luego de ser curado al calor hay que hacerle un tratamiento de curado por inmersión. Esto se lo realiza sumergiendo los troncos en agua, hay que tomar en cuenta que este procedimiento se lo puede realizar a troncos que hayan sido cortados en un tiempo no

mayor de cuatro semanas, gracias a este procedimiento los tallos se pueden tornar más livianos y quebradizos (Calva, 2015)



*Imagen 32: Pared de bambú con tejido para el enlucido.
Fuente: Calva, 2015.*

Y para terminar con el proceso de curado hay que someterlo al llamado curado por humo. En este tipo de curado hay que ahumar la caña en posición horizontal frente a un fogón para que adquiera más solidez.



*Imagen 33: Pared de bambú con tejido para el enlucido.
Fuente: Calva, 2015.*

Luego de haber terminado el proceso de curado hay que someterlo al proceso final que es el de secado al calor y secado al aire. Calva (2015) investigó el proceso de secado al calor y determinó que este proceso se lo realiza colocando las cañas guadua de forma horizontal sobre unas brazas de madera teniendo una distancia adecuada para que no haya peligro de quemarse. Es un proceso donde el tronco se seca y se cura al mismo tiempo.

Finalmente, se lo somete al secado al aire libre, donde se deja a los troncos organizados en forma vertical.

[...], este método consiste en ampliar la guadua en cantidad suficiente en el suelo, se coloca de manera horizontal y aire libre (mejor cubierto), teniendo precaución que no tenga contacto con el suelo, sobre alguna base que impida esto. Su composición no debe afectar sus propiedades físico-mecánicas, ni su color y preferiblemente debe ser en estado líquido para que se pueda impregnar interiormente donde es más vulnerable, proceso que debe realizarse estando la guadua seca o curada (Calva, 2015, pág. 18).

Es importante cubrir las cañas mientras están en el proceso de secado al aire libre para que no tenga contaminación por filtración de agua a causa de las lluvias.



*Imagen 34: Pared de bambú con tejido para el enlucido.
Fuente: Calva, 2015.*

El bambú es uno de los materiales que tienen más durabilidad, su composición física y tratamiento hacen que sea muy resistente a los fenómenos naturales que son el calor, frío, humedad, entre otros. El bambú comparado con otros materiales tiene una alta resistencia contra los insectos, moho y putrefacción. Sin embargo, debe proveerse una protección contra estos tres factores el momento en que el bambú toma contacto con

el suelo, no obstante, este material no es recomendado para usarlos en los baños o cocinas (Calva 2015).

PAMBIL

El pambil, es un material que es muy usado para realizar construcciones vernáculas. Al ser un material muy fuerte y resistente es usado para el diseño de pisos y paredes. Yepez (2012): “El pambil es un material muy resistente y difícil de trabajar por eso las puertas y ventanas están construidas con otros materiales como la madera o caña” (pág. 36).



*Imagen 35: Ensamblado y corte para la estructura del piso de pambil.
Fuente: Yepez, 2012.*

A lo que se refiere a durabilidad, el pambil es un material que es muy duradero, soporta todo tipos de ambientes y su tallo es muy fuerte: Según Velazco (2015) afirma que: “Cuando el tronco alcanza los 100 años de existencia y 30 metros de altura, es cuando se vuelve atractivo para los nativos [...]” (pág. 01). Esto quiere decir que es una planta el cual está en conservación y cuando cumple un estimado de vida lo cortan para utilizarlos de maneras diferentes tanto en la construcción como en las artesanías.



*Imagen 36: Árbol maduro de la planta de pambil.
Fuente: Pinterest, 2019*

PAJA TOQUILLA

En nuestro país, el uso de paja toquilla en construcciones vernáculas es muy conocido. La paja toquilla tiene muchos usos además de los constructivos, puede servir incluso para el sector artesanal, es por ello que antes de extraerlo es sometido a un proceso para que pueda ser usado. La UNESCO (2012) menciona: “Los agricultores del litoral cultivan los toquilla les y recogen los tallos a fin de separar luego la fibra de la corteza verde, hirviendo esta última para eliminar la clorofila y secándola después con carbón de leña y azufre para que se blanquee” (pág. 01).



*Imagen 37: Fibra vegetal.
Fuente: Ministerio de cultura y patrimonio, 2016.*

La paja Toquilla es una planta que forma parte del patrimonio cultural del Ecuador ya que gracias a ella muchas comunidades pueden subsistir económicamente.

Las técnicas y conocimientos engloban una trama social compleja y dinámica que comprende, entre otros elementos, las técnicas tradicionales de cultivo y producción, diversas formas de organización social [...]. Para las comunidades que la perpetúan, esta tradición artesanal constituye un rasgo distintivo de su identidad y un componente de su patrimonio cultural (UNESCO, 2012)

Este material es un símbolo de tradición y cultura de nuestro país (Ecuador), es por ello, que se fabrican todo tipo de objetos con la planta que existe en gran parte de nuestro territorio.

1.7.4. Fundamentación Teórica: Variable Dependiente (Diseño de espacios efímeros)

1.7.4.1. Diseño Interior:

En la arquitectura, el diseño interior es parte fundamental del proceso para crear e idearse nuevas formas tratar a los espacios arquitectónicos. El diseñar un buen espacio interior es un proceso minucioso, esto abarca el saber adaptarse y familiarizarse con el entorno donde se va a aplicar los cambios.

El proceso de diseño es un concepto que abarca distintas actividades. Se da en el momento en que se decide desarrollar un proyecto. Esto conlleva a una propuesta bien elaborada que, claramente, cumplirá con los requerimientos que establezca el cliente. El proceso no solo se aplica al diseño de interiores, pues todas las áreas de diseño cuentan con uno determinado, según sus necesidades. (Montes & Risco, 2011, pág. 05)

Una de las partes importantes de todo diseño es saber distribuir los espacios según las necesidades del usuario, Ching & Binngeli (2012): “El propósito de cualquier diseño es organizar sus partes en un todo coherente para conseguir determinados objetivos” (pág. 37). Para lograr este objetivo es necesario seguir el proceso de diseño para generar nuevas ideas que sea del agrado del usuario, eso quiere decir hacer levantamientos de espacios, realizar bocetos de las primeras ideas, tener reuniones con el usuario, hacer una investigación cultural y de entorno, entre otros. Una vez cumpliendo estos aspectos fundamentales es cuando se puede iniciar con el diseño interior tomando en cuenta todos los espacios interiores que hay y buscando priorizar el orden dentro del mismo.

Se tiene que enfatizar que durante el proceso de diseño va a haber muchos cambios, no es un camino recto donde no va a haber fallas, se puede decir que es maleable. Con los cambios que a menudo se dan durante el proceso las partes del diseño pueden acondicionarse a una determinada delineación de un proyecto. Cada caso de diseño va a ser diferente así que no se va a encontrar una solución general para cada caso de diseño, para determinar una solución hay que realizar una investigación en la cual se buscará llegar a satisfacer las necesidades y requerimientos del usuario (Montes & Risco, 2011).

Para realizar un buen proyecto de diseño de interiores hay que saber visualizar los elementos básicos que rodean a un espacio, tanto dentro como fuera del mismo y tener en cuenta los elementos del diseño que pueden ayudar a generar ideas de formas que se podría aplicar.

El diseño de interiores, algunos elementos se organizan en pautas tridimensionales según directrices funcionales, estéticas y de comportamiento. Las relaciones entre los elementos establecidas por estas pautas determinan las cualidades visuales, la adecuación funcional de un espacio interior, e influyen en su percepción y utilización. (Ching & Binngeli, 2012, pág. 37)

Lo visual es lo que impacta al usuario, por ello hay que aprender a utilizar y jugar muy bien con los elementos que determinan ese aspecto. Las volumetrías y composiciones básicas son parte del diseño las cuales ofrecen al diseñador ideas innovadoras y funcionales que se puede aplicar tanto en un espacio interior como en un exterior, se podría variar con las formas para generar nuevas sensaciones al momento de recorrer los espacios.

Psicológicamente, el diseño de interiores juega un papel importante al momento de jugar con las sensaciones y emociones del usuario, Montes & Risco (2011): “El diseño de un espacio solo se logra con el juego de la imaginación y las sensaciones que se transmiten por medio del ambiente” (pág. 09). Es gracias al diseño interior que se puede generar distintos tipos de emociones, ya sea dentro como fuera de un espacio público o privado, los tipos de sensaciones también tienen como uno de sus objetivos dotar de confort y comodidad a los espacios.

Aunque inicialmente se puede tomar el proceso de diseño como puntos que van en una secuencia rectilínea hay ocasiones en las que pueden variar de secuencia. La forma en

la que utilizaremos los elementos y el orden es una decisión de nosotros mismos ya que mientras vamos avanzando con el proceso de diseño nos vamos a encontrar con varios cambios, esos cambios hacen que el proceso requiera una serie de secuencias, síntesis y evaluaciones que debe ser analizadas cuidadosamente. Además, en ciertas ocasiones las posibles soluciones se pueden repetir una y otra vez has que tenga un ajuste exitoso entre lo existente y lo que se desea alcanzar (Ching & Binngeli, 2012).

Un proyecto de interiorismo tiene que basarse en un análisis previo a realizarse. La investigación puede tratarse de temas específicos acerca del usuario, entorno, entre otros. Mesher (2010): “El proyecto de interiorismo suele desarrollarse a partir del manual de identidad corporativa, según las aspiraciones del usuario final y analizando la postura de la competencia” (pág. 18). En el diseño interior se permite considerar muchos factores y uno de ellos es el visual, es por ello que el diseñador debe ofrecer algo distinto y original basado en el estudio del sujeto.

El proceso de diseñar no es uno solo ya que con el pasar del tiempo cada diseñador adquiere su propia idea o plan. A pesar de que en el recorrido a obtener un buen diseño no es rectilíneo, sino que tiene varios cambios en el desarrollo, tienen como objetivo tratar los problemas reales con diferentes razonamientos, todo trabajo lleva su tiempo y se puede decir que es articulario ya que depende de distintos factores, por ejemplo, los culturales, materiales, técnicos, aplicaciones, usos, entre otros (López, 2012).

En conclusión, Ching & Binngeli, Montes & Risco, Mesher y López coinciden en que debe existir una investigación previa del problema y necesidades del usuario para poder desarrollar con éxito un diseño que sea funcional y agradable a la vista del sujeto que recorra el área. El diseñar comprende muchos factores que pueden ser determinantes al momento de buscar ideas que satisfagan las exigencias correspondientes del espacio.

1.7.4.2. Sistemas constructivos Temporales:

Para hablar de sistemas constructivos temporales primero hay que conocer a que nos referimos con estos términos y para llegar a eso hay que hablar de arquitectura efímera. La arquitectura efímera es aquella que trata de espacios que pueden ser transformables o móviles, Piero (2013): “Se considera como arquitectura efímera a aquella que desaparece una vez cumplido su cometido. Puede durar días, semanas o incluso meses,

pero su destino es de sobra conocido: la extinción” (pág. 01). Lo efímero se lo puede representar también al momento de diseñar un espacio, ya sea interior o exterior.

La arquitectura pretende transformar el espacio y por medio de las instalaciones efímeras la arquitectura logra transformar el espacio por un tiempo determinado cumpliendo con las funciones que se necesiten durante ese periodo de tiempo. Si bien el mundo contemporáneo es comprendido como un mundo cambiante, la arquitectura efímera es la respuesta a este mercado emergente. De este modo las instalaciones temporales logran tener un rol importante en la arquitectura ya que así ésta puede responder a los acelerados cambios de la sociedad. (Farah, 2014, pág. 34)

Los diferentes métodos que existen para transformar espacios y hacerlos variados se los puede tomar como arquitectura efímera, la forma en la que sufre cambios para adaptarse al medio, sus funciones y a las necesidades de un usuario es lo que caracteriza a este tipo de arquitecturas temporales.

A los sistemas constructivos se los puede catalogar de varias formas. Las técnicas que se puede aplicar a la arquitectura efímeras son variadas y cada una de las técnicas se los puede realizar con diferentes tipos de materiales como es el cartón, el acero, la madera o con otros tipos de materiales reciclados. En la actualidad, la arquitectura efímera es muy importante, tanto así que podría decirse que es imprescindible, es muy normal utilizar el diseño efímero en espacios de exposiciones, stands, en ferias y en espacios públicos donde se realizan celebraciones, además, la principal meta de este tipo de arquitecturas es desarrollar nuevos conceptos experimentales y encontrar nuevas formas de tener una relación espacial. Durante los años, la arquitectura efímera ha podido sobrevivir gracias a que se han creado diferentes sistemas efímeros que han logrado marcar la historia de la humanidad, es por ello que existen grandes ejemplos plasmados en escenografías o decoraciones que trascendió el imperio Romano (García, 2016).

1.7.4.3. Diseño de espacios efímeros:

El hablar de diseño efímero es hablar de un diseño que es temporal que debe cumplir un objetivo durante el tiempo que se encuentre dentro de un espacio predeterminado. El espacio efímero es aquello que se puede proyectar para que su tiempo de duración sea corto, éste término (espacios efímeros) conlleva diferentes tipos de características que contribuyen mucho a su valoración y especialmente a su definición, entre sus conceptos más importantes se puede mencionar el del suceso que se evidencia en el

espacio, por naturaleza siempre va a ser considerado un acontecimiento irrepetible en diferentes oportunidades en las cuales se presente, gracias a que hay una gran variedad de factores que influyen sobre el que van desde factores ambientales, tipo de público, lugar de representación, cantantes, actores, presentadores, entre otros. Para este tipo de situaciones es que se utiliza los espacios temporales tipos stands, diseño de escaparates y escenografías (Tellez, 2009).

Al momento de planificar el diseño de un espacio efímero hay que tomar en cuenta el tipo de usuario que va a utilizar el espacio.

Lo importante y fundamental para que estas obras trasciendan, es que comuniquen un mensaje, compartan una idea, un momento o un sentimiento. Para esto necesitamos de la comunicación, sin comunicación no logramos llegar al público que recibe el mensaje y lo sigue transmitiendo generando así la infinidad de este mensaje que nace de lo “efímero”. (Medina, 2016, pág. 11)

El concepto que debe transmitir un espacio es muy importante para el diseño en sí, ya que basado en el concepto se logra un diseño personal en el cual se ve reflejado las ideas del diseño. El portal digital Tiovivocreativo (2018) define el diseño efímero: “Las tendencias en diseño son por definición efímeras. En el caso de la moda, por ejemplo, queda claro con las temporadas de primavera-verano, otoño-invierno”. En la arquitectura no es muy diferente ya para diseñar un espacio efímero hay que tomar mucho en cuenta las fechas importantes y las estaciones de climáticas para que la estructura no salga afectada.

Un punto importante para lograr un buen diseño efímero es la manera en la que se va a realizar el montaje. La forma en la que se va a armar y se va a desarmar debe estar bien detallada ya que si algo falla no se lograría el objetivo que tiene el espacio.

La efectividad del montaje de una exposición depende, primeramente, del modo en que esté estructurada; un espectáculo mal organizado, además de otras características, puede restar claridad. En este contexto, se puede establecer una analogía entre la realización de una exposición y el argumento. (Tellez, 2009, pág. 01)

El impacto que visualmente reciben los espectadores por parte del espacio es importante. El tipo de exposición que vaya a ser ocupado por ese espacio también es un factor a tomar en cuenta, la razón por la que el usuario llegue a utilizar ese espacio

es por la función que ésta misma ofrezca, ya sea un espacio de stands, espacio para el arte, exposiciones, espacio de descanso, etc.

1.7.4.4. Tipos de espacios efímeros:

A lo que se refiere a tipo de espacios efímeros, existen varias formas de representarlas, en el mundo se han venido representando en varias formas y con diferentes materiales. Existen sistemas constructivos que se realizan con madera, cartón, con materiales reciclables como plásticos o botellas y con metales.

ARQUITECTURAS EFÍMERAS CON CARTÓN

El sistema constructivo temporal realizado con cartón es uno de los más utilizados en el país y en el mundo ya que es un material muy maleable y puede ofrecer distintas formas y por ende hay como generar distintos tipos de diseños. Sánchez (2016): “El cartón es un material fácil de moldear, con buenas propiedades mecánicas, un coste muy bajo, ligero y 100% reciclable. Estas características hacen que haya cobrado una creciente importancia en el mundo del diseño en estos últimos años” (pág. 9). El uso de este material es un gran ejemplo de arquitectura sostenible, incluso, hay arquitectos que utilizan este tipo de arquitectura para realizar sus obras.

Sánchez (2016) afirma: “Incluso, algunos arquitectos como Shigeru Ban, un profesional humilde que trabaja para gente humilde han alcanzado la fama internacional trabajando con cartón antes de que nadie hablase de arquitectura sostenible” (pág. 9).



*Imagen 38: Viviendas temporales fabricados con cartón enrollado.
Fuente: Sanchez, 2016.*

Existen distintos estudios que demuestran que el cartón es un material que por sus propiedades encaja perfectamente para utilizarlo en los sistemas constructivos efímeros.

Independientemente de que no se trate de un material de uso masivo en la construcción, cabe destacar la importancia de la experimentación y búsqueda de nuevas aplicaciones de distintos materiales, especialmente en casos como este, en el que su ligereza, economía, facilidad de transporte y aceptable comportamiento térmico, pueden ser también de gran ayuda en proyectos de cooperación internacional que requieran una respuesta rápida como campos de refugiados, viviendas de emergencia, etc. (Sanchez, 2016, pag. 9)

Este tipo de materiales para aplicarlos en espacios efímeros son muy buenos, su gran adaptabilidad hacia los acondicionamientos es muy bueno para ser aplicados dentro de los espacios.



*Imagen 39: Refugio temporal fabricado con cartón.
Fuente: Sanchez, 2016.*

ARQUITECTURAS EFÍMERAS CON MADERA

Otro de los sistemas constructivos temporales que se emplean actualmente es el de madera. Este material tiene características funcionales los cuales hacen que tenga una ventaja sobre otros materiales como es el metal.

Actualmente, en la mayoría de las construcciones temporales se emplean soluciones metálicas, que presentan muchos inconvenientes: coste elevado, alto peso, dificultad de transporte, montaje y construcción, escasa resistencia al fuego, corrosión por aire salino y por muchas sustancias químicas habituales

y generación de residuos tóxicos al final de su vida útil (el 11% del acero inoxidable se compone de materiales tóxicos como cromo y níquel). Las escasas soluciones de madera para dichas construcciones emplean sistemas de unión de barras, que no están diseñados para funcionar correctamente con este material. (Abián, 2013, pág. 01)

Es una realidad que los espacios que son hechos con madera son más manejables, también de tener importantes características térmicas y acústicas. Un ejemplo de arquitectura efímera en madera es el Pabellón temporal en Turku (Finlandia), este pabellón se caracteriza por ser una estructura en forma de red que está hecha de madera, posee 70 metros cuadrados de tamaño componiéndose de 490 piezas las cuales están conectadas por aproximadamente un millar de articulaciones y se han aplicado algoritmos de cálculos. Esta estructura temporal exigió apuntalamiento durante su construcción, cada pieza tiene un tamaño único de dos metros de largo y medio metro de ancho, las vigas se encuentran encoladas transversalmente para que tenga un mejor rendimiento (Abián, 2013).



Imagen 40: Domo de madera para exposiciones.

Fuente: Abián, 2013.

Otro ejemplo de arquitectura sostenible y efímera es KREOD, diseñado por Chun Qing Li, ubicado en Greenwich Peninsula, Londres. Esta es una estructura que al igual que la anterior estructura antes vista engloba muchas piezas de madera.

Esta estructura temporal es de especial interés para este proyecto porque es sumamente versátil: sus tres partes se pueden combinar en una gran variedad de configuraciones, o pueden instalarse como estructuras independientes. También es de interés porque en su diseño se han tenido cuenta consideraciones prácticas para el transporte, el almacenamiento, el montaje y desmontaje (por ejemplo, modularidad y componentes apilables). Por último, el diseño y cálculo del complicado sistema de conexiones de las celdillas precisó la colaboración de los consultores Evolute, AR18 y Tensilefabric. (Abián, 2013, pág. 2)

El diseño de esta estructura es muy peculiar, se aproxima a lo que es un panal de abejas pero con la diferencia que tiene la forma de un ovalo, esta estructura es uno de los referentes arquitectónicos efímeros. Abián, 2013: “El análisis de las tipologías de construcciones temporales, sistemas de conexión y sus necesidades ha consistido en un estudio exhaustivo de las distintas tecnologías constructivas, desde el diseño y funcionalidad de las estructuras hasta las uniones utilizadas en éstas” (pág. 6).



*Imagen 41: Estructura efímera tejido con madera para exposición.
Fuente: Abián, 2013.*

ARQUITECTURAS EFÍMERAS CON METAL

El uso de metales en los sistemas constructivos actuales es muy común. Los metales tienen muchos beneficios que brinda en la construcción ya que es un material que

ahorra tiempo y dinero al momento de utilizarlo en alguna construcción o fabricación de algún objeto.

El metal, de aspecto industrial y utilitario, se usa frecuentemente como material en la construcción moderna, bien como elemento estructural o como acabado de revestimientos interiores. El acero es sinónimo de inmensos rascacielos, pero hoy en día se utiliza cada vez más en revestimientos de mobiliario de interior: mesas, sillas, encimeras, etc. (García, 2013, pág. 01)

Además, es un material que tiene gran conductividad térmica, prácticamente puede conducir el calor y la electricidad a gran velocidad y es un material duradero. A lo que se refiere a sistemas constructivo temporales, utilizan mucho el metal para fabricar piezas que sean montables y desmontables fácilmente, el metal lo utilizan mucho para el uso de containers, los cuales lo usan mucho de ejemplo como una arquitectura transportable.

Uno de los ejemplos de arquitectura transportable hecho con este tipo de estructuras es el Make, creative workspace, San Diego ubicado en Estados Unidos, 2015. Es una estructura que se compone de varias estructuras y que pueden cambiar según el deseo de cada persona. Según Bellostes (2016): “Make, es un entorno de trabajo alojado en una nave industrial rehabilitada y destinado a acoger empresas del ámbito de las industrias creativas” (pág. 01).



*Imagen 42: Espacios temporales hechos con containers.
Fuente: Bellotes, 2016*

Existen tres contenedores entre la playa y el edificio central, cada uno de ellos están ordenados en torno a un patio central. Junto a la terraza tenemos tres contenedores más los cuales forman un muro de colores grafiteados (Bellotes, 2016).



*Imagen 43: Estructura de metal cubierto de metal y madera.
Fuente: Cardboard, 2016*

A más de poder utilizar los metales para hacer estructuras grandes también se puede hacer estructuras pequeñas. CARDBOARD (2016) en su blog menciona: “La aparición de estas estructuras efímeras livianas ha permitido que la arquitectura efímera se extienda más allá de las grandes construcciones a estructuras utilizadas en eventos que permiten embellecer el espacio a la vez que aportan originalidad”.

1.7.4.4.1. Exposiciones Temáticas:

Las exposiciones temáticas se han convertido en un factor fundamental de la historia de la humanidad ya que este tipo de exposiciones está ligada a la enseñanza y aprendizaje de diferente tipo de temas.

En los últimos años, las exposiciones de todo tipo y en todos los lugares, se han convertido en medios de comunicación específicos e insustituibles con un gran éxito de público. Desde las grandes y comerciales exposiciones artísticas que organizan los Museos y frente a las que se montan grandes colas para visitarlas hasta los pequeños pueblos de pocos habitantes que ven en la organización de una exposición la posibilidad de atraer turismo visitante. (Ochoa, Crespo, Morales y Veselinova, 2017, pág. 02)

Existen varias formas de exposición pero una de las más importantes son las temáticas. Durante el pasar del tiempo la historia, cultura y tradiciones pueden quedar impregnadas en la memoria de la sociedad y la forma más acertada de hacer eso es mediante las exposiciones, Ochoa, Crespo, Morales y Veselinova, (2017): “Desde los intereses económicos que se mueven alrededor de las magnas exposiciones hasta el

interés educativo y de cohesión social que puede tener la organización de una exposición en una asociación cultural, un pueblo o una ciudad” (pág. 02).

Dentro de este tipo de espacios es importante tomar en cuenta el tipo de ambientación que va a poseer. Para la comodidad del espectador las exposiciones deberán estar expuestas a la vista del público, debe evitarse a toda costa que haya saturación cromática ya que eso cansaría la visibilidad del espectador, la decoración que acompañe al objeto principal deben ser simples para que no deje en segundo plano al objeto principal, el orden en el espacio de exhibición debe ser de tal manera que ninguna parte quede fuera de la vista del público, el espacio para la exhibición debe estar limpio para que la gente pueda interactuar de manera eficaz con el espacio, con todas estas condiciones se busca convertir al espacio en una zona principal para plasmar lo que el cliente quiera mostrar (Jara, 2018).



*Imagen 44: Espacio de exhibiciones de exposiciones temáticas.
Fuente: Infotips, 2016.*

Muchas de estas exposiciones nos pueden ofrecer eventos de gran categoría e importancia como puede ser temas sociales, culturales, políticos, artísticos, entre otros. Es muy normal que en esta clase de exposiciones se hable de un solo tema y el espacio sea destinado a ello, por lo general las exposiciones suelen permanecer un cierto tiempo en el espacio donde fue montado y exhiben diferentes tipos de objetos pertenecientes a un cierto tipo de tema donde se puede encontrar todo tipo de información.

1.7.4.4.2. Exposiciones de Obras y piezas artísticas:

Para presentar los diferentes tipos de exposiciones de obras artísticas existen dos maneras de hacerlo, una es para las exposiciones temporales y otra es para las exposiciones permanentes como se dan por ejemplo en los museos.

La exposición permanente no se limita a estar un tiempo destinado, sino que lo puede encontrar todo el tiempo. Restrepo y Carrizosa (s/f) mencionan que: “Se le llama exposición permanente a la exhibición diaria de las piezas propias de un museo que permanece abierta al público por tiempo indefinido” (pág. 03). Las obras artísticas que contiene el espacio de exhibiciones no necesariamente deben tener la misma temática, sino que pueden ser variadas. Las piezas artísticas que alberga el espacio cumplen con su objetivo.

[...], por lo general se adapta en forma exclusiva para cumplir sus funciones a muy largo plazo, por lo tanto, su diseño debe ser muy riguroso porque implica inversiones considerables que garanticen su duración en el tiempo. La investigación y el alto costo del montaje de un guion para una exposición de este tipo, determinan que su vigencia debe estar entre 8 y 10 años. Por esto la necesidad de crear un montaje adecuado en cuanto a su comunicación, conservación de las piezas expuestas, necesidades interactivas y de tecnología para permitir el deleite del público a muy largo plazo. (Restrepo y Carrizosa, s/f, pág. 03)

Al igual que en los espacios de exposiciones temáticas, el acondicionamiento debe ser muy riguroso ya que deben ser enfocadas a las piezas artísticas que contiene en espacio sin que algún factor interfiera para que no se pueda visualizar a plenitud las piezas y obras. A pesar de que la vocación de estos objetos es estática el montaje el cual es permanente es revisado periódicamente para actualizarlo cada cierto tiempo y va cambiando de acuerdo a las investigaciones realizadas y los resultados eventualmente se vuelven públicos dando con ello nuevas piezas y objetos artísticos que son de exposición (Restrepo y Carrizosa, s/f).



*Imagen 45: Exhibiciones interiores del museo nacional de Colombia.
Fuente: AndinoART, 2014*

Por otro lado, Las exposiciones temporales son las que van a estar montadas en el espacio por un tiempo muy limitado, Restrepo y Carrizosa (s/f): “Las exposiciones temporales o transitorias se realizan para ser exhibidas durante un período de tiempo corto, entre dos semanas y tres meses; su duración depende de la trascendencia de la exposición y del nivel de asistencia de público” (pág. 04). Así como las exposiciones son temporales también lo es el espacio donde van a estar ubicados los objetos a exhibirse, es por ello que el espacio debe adaptarse por un tiempo limitado a todo tipo de necesidades visuales que tenga el espectador.

Por lo general se realizan en recintos que deben adaptarse fácilmente, o en poco tiempo, a las necesidades particulares de montaje de cada muestra. La inversión en mobiliario museográfico es relativamente baja y una vez conformado un inventario básico de bases, vitrinas y paneles, se puede montar una exposición a muy bajo costo para el museo (Restrepo y Carrizosa, s/f, pág. 04).

Las exposiciones temporales se los puede ver muy poco en los museos ya por lo general los museos son hechos para exhibir permanentemente piezas y obras previamente investigadas o encontradas, aunque este tipo de exposiciones se ven mucho en ferias y eventos.



*Imagen 46: Exhibiciones interiores del museo nacional de Colombia.
Fuente: Restrepo & Carrizosa, s/f.*

1.7.4.4.3. Espacios para Stands y ferias:

Durante los años, la necesidad de resolver problemas y necesidades espaciales a través del diseño ha ido evolucionando y es por ello que uno de los referentes de diseño es la creación de espacios temporales, el diseño de los Stands para utilizarlos en los espacios de exposiciones temporales como en ferias y en espacios públicos es una gran forma de resolver necesidades espaciales.

El stand es un espacio que es como un punto de encuentro en donde se vende o exhibe uno o varios tipos de productos. La función básica del stand es extraer y retener la atención del cliente para lo cual su diseño debe ser innovador y sobre todo funcional de manera que exista el diseño de un sistema donde se pueda vender un determinado tipo de producto. (Castillo, 2015, pág. 28)

Los stands no tienen que estar muy lejos de sus mencionados conceptos, eso abarca también sus características, el hecho de que el espacio es efímero quiere decir que puede ser ubicado en cualquier espacio público o centro de exposiciones con la finalidad de cumplir con el objetivo de exponer, comercializar o informar al público acerca de un producto o servicio (Jara, 2018).

El espacio donde va a ir montado en stand debe ser un lugar claro y con buena iluminación para que la gente pueda acercarse a ver los productos de se están exhibiendo o vendiendo. Castillo (2015) afirma: “El stand es un punto clave puesto que también debe cumplir con una buena funcionalidad brindando el confort que

requiere tanto el dueño del stand como del cliente que desee comprar el producto” (pág. 28).



*Imagen 47: Stand en un espacio interior.
Fuente: Castillo, 2015.*

Históricamente, el stand no tiene una como específico ya que en el pasado se consideraba stand a cualquier espacio destinado a exponer cualquier tipo de objetos.

[...], pero se puede decir que a partir del siglo XIX se empezó a hablar del diseño de este tipo de elementos espaciales, debido a los constantes cambios y aumento de competencias que experimentan los mercados, sobre todo a la formalización de las ferias de comercio y a la implementación de ferias de exposiciones que se dio en mayor auge en el continente europeo y posteriormente a nivel global. (Jara, 2018, pág. 21)

Además, partir del siglo XIX el diseño de los stands ha ido variando y en la actualidad existen algunos tipos que se pueden aplicar en los espacios. Los diferentes tipos de stands se los puede clasificar como: De exhibición y venta, de exposiciones, Pop Up y de exposiciones de literatura.

1.7.4.4.3.1. Por Función:

STANDS DE EXHIBICIÓN Y VENTA

Estos tipos de stands son los más fáciles de mover ya que posee materiales muy ligeros y transformables. Castillo (2015): “Son los más ideales para un punto de

venta y son buena herramienta de promoción. Existen diversos diseños de este tipo de stands acorde a cada espacio” (pág. 50).



*Imagen 48: Ejemplo de stand de exhibición y venta.
Fuente: Castillo, 2015.*

STANDS DE EXPOSICIONES

Los de exposiciones se caracterizan por ser de materiales más pesados pero que al mismo tiempo transportables, la razón es que van a permanecer en el espacio por un tiempo más alargado. Castillo (2015): “Son stands modulares especialmente para algún tipo de empresas, es por eso que vienen en diferentes diseños. El costo de este tipo de stand depende del tamaño y sobre todo en el estilo que lleven” (pág. 50).



*Imagen 49: Ejemplo de stand de exposiciones.
Fuente: Castillo, 2015.*

STANDS POP UP

Principalmente este tipo de stands tienen las características de ser pequeños pero fabricado con materiales resistentes ya que soportan diferentes tipos de objetos pesados. Castillo (2015): “Son los stands óptimos para presentaciones, exposiciones o cualquier tipo de conferencias. Los diseños de estos stands también son variados y su método constructivo es muy simple” (pág. 51).



*Imagen 50: Ejemplo de Stand Pop Up.
Fuente: Castillo, 2015*

DE EXPOSICIONES DE LITERATURA

Se caracterizan por ser espacios grandes pero al ser desarmables es fácil de movilizar hacia cualquier sitio, Castillo (2015): “Son característicos para exhibir cualquier tipo de obra ya sea en una exposición o conferencia. Su diseño y tamaño es variado y son fáciles de transportar. Son modulares y desmontables, esa es su característica más principal puesto que son plegables” (pág. 51).



*Imagen 51: Ejemplo de Stand de exposiciones de literatura.
Fuente: Castillo, 2015*

1.7.4.4.3.2. Por material:

Entre más exposiciones exista dentro de un espacio es necesario aplicar más materiales para que complementen a las mismas.

Tradicionalmente, las exposiciones han proporcionado la experimentación con nuevos materiales y técnicas constructivas. A medida que aumenta el número de industrias comprometidas con programas ecológicos, también se incrementa el uso de materiales sostenibles. Del mismo modo, en el ámbito de las exposiciones, el desarrollo de tecnologías de corte con láser y de fabricación digital ofrece formas interesantes de fabricar nuevos componentes con la posibilidad de generar menos residuos. (Locker, 2011, pág. 139)

Las industrias de la madera y de los policarbonatos cada vez están en contacto con la fabricación de estos topes de espacios (de exposiciones) para buscar distintas formas de ayudar mediante sus materiales a satisfacer las necesidades de los usuarios para que tengan una mejor experiencia.



*Imagen 52: Cartones enrollados listos para ser ensamblados.
Fuente: Locker, 2011.*

Al momento de escoger los materiales que van a ser de utilidad en las exposiciones hay que analizar el potencial práctico y estético que éstos poseen. Para generar nuevas ideas para un proyecto es necesario tener una fuente de información que se obtiene previamente haciendo un análisis ya que teniendo más información de materiales se convierte en una fuente de inspiración para diseñar estos espacios expositivos. Es uno de los deberes de todo diseñador encontrar diferentes tipos de usos para los materiales

que tenga a la mano, complementado con elementos como los colores hacen que el espacio se convierta en una instalación tangible que es lo que se busca en los stands (Locker, 2011).

Para un espacio de exposiciones, las obras que se están exhibiendo son las más importantes. Locker (2011): “Con el fin de proteger las colecciones vulnerables, todos los materiales y adhesivos deben ser probados en el laboratorio antes de su uso” (pág. 139). Con el fin de proteger estas exposiciones, las industrias trabajar buscando los materiales más idóneos para cubrir ese espacio y garantizar la seguridad de las obras que se van a exponer en los stands.

1.7.4.5. Acondicionamientos:

Para un espacio arquitectónico el acondicionamiento es un factor muy importante. Desde la antigüedad el concepto de confort dentro y fuera de los espacios ha ido evolucionando y cambiando dependiendo del tipo de usuario que lo vaya a utilizar. Salignon (como se citó en Iglesia, 2011) piensa que: “La relación entre el hombre y el espacio, particularmente con el espacio de su “habitar” es una función radicalmente transhistórica, [...]” (pág. 25). La forma en que el espacio efímero logra una buena adaptabilidad hacia el entorno se debe mucho al sitio donde se va a montar, el saber hacer un análisis del sitio antes de aplicar un espacio es importante para idear un buen diseño. Iglesia (2011): “Llamaré “sitio” a otras unidades espaciales elementales, constituyentes o no de territorios. “Lugar” (place) es la denominación preferida por los estudiosos anglosajones” (pág. 51).

Existen varios componentes ambientales que pueden incidir en el acondicionamiento de un espacio. Lacomba (2012) menciona que: “De acuerdo con el libro Principios de Diseño Urbano Ambiental, Mario Schjetnan, Jorge Calvillo, Manuel Peniche, de Arbol Editorial, algunos de los componentes del medio físico natural son: clima, agua y vegetación humana” (pág. 27). De estos factores ambientales los que pueden afectar al acondicionamiento en un espacio efímero es el clima.

El clima es un factor que puede afectar a los materiales de cualquier estructura arquitectónica, si no se toma en cuenta este factor es muy posible que no se logre realizar un buen proyecto y que éste tenga deficiencias físicas. Lacomba (2012) afirma que: “Es muy extraño que todavía existan arquitectos que diseñan un proyecto sin

conocer el terreno, sus curvas de nivel, la localización y su especie de árboles; el clima que reina en la región, sus temperaturas, su humedad y sus vientos” (pág. 28). Por otro lado, el elemento del viento, aunque parezca que no es muy importante también es un factor a tomar en cuenta al momento de buscar un acondicionamiento ideal dentro de un espacio. Cuando un profesional realiza un análisis de entorno y determina la dirección del viento es la forma más eficaz de aprovecharlo para que haya una buena circulación de aire dentro de un espacio sin que interfiera con las labores del usuario que va a ocupar, es crucial tener un buen equilibrio entre la ventilación natural y una ventilación artificial (en caso de necesitarlo) dentro de una estructura (Pérez, 2016).

Otro punto importante para el acondicionamiento es el análisis del asoleamiento o luz natural. Se debe lograr una temperatura ideal dentro del espacio y por ello es que dentro de un espacio tiene que haber una iluminación natural ideal, el cual ilumine todo pero que la luz no sea tan intensa.

El asoleamiento no es más que el estudio de la forma en la que actúa el sol para con la edificación de forma que pueda observar directamente como la radiación UV afecta térmicamente dentro de los espacios, es por ello que el arquitecto está en la obligación de diseñaren pro del aprovechamiento de la luz natural y hasta de la energía fotovoltaica que se puede adquirir gracias a la incidencia del sol. (Pérez, 2016, pág. 11)

Lograr un diseño en el que se pueda aprovechar eficazmente la luz natural es de gran importancia ya que ayuda mucho a la circulación interna y a la realización de actividades dentro del espacio. A Pesar de que la luz natural es importante también hay que analizar eficazmente la luz artificial para lograr un verdadero confort.

A parte de los factores naturales que intervienen en el acondicionamiento existen otros tipos de características de confort como son de disensiones, iluminación artificial, acústica y confort térmico.

La necesidad básica de abrigo se transforma paulatinamente en un deseo, además, de bienestar y comodidad para efectuar las distintas actividades. Los requisitos para que un medio ambiente cumpla dichos cometidos son muy variados y difíciles de evaluar, ya que influyen factores muy diversos. Por su percepción a través de los sentidos se pueden agrupar en aspectos acústicos, lumínicos, higrotérmicos y de calidad del aire. (Sendra & Navarro, 1991, pág. 49)

El acondicionamiento se puede resumir como la manera en la que una persona se siente a gusto dentro de un espacio, se aprecian en los materiales y el cómo estos materiales ayudan a que el espacio sea un lugar más confortable.

1.7.4.5.1. Acondicionamiento Lumínico:

El factor lumínico, es algo que no debe faltar al momento de realizar un diseño ya que por este medio se busca impactar visualmente al espectador. Fabra (2016) afirman: “La captación del espacio arquitectónico es fundamentalmente un proceso visual. Vemos la luz que reflejan los objetos y la forma en que los mismos sean iluminados organizará nuestra percepción de los mismos” (pág. 03). Es por ello, que la luz se clasifica en dos partes que son: la Luz natural y La luz Artificial.

LUZ NATURAL

El uso de la luz natural es muy importante para un espacio arquitectónico. A la luz natural se le puede dar varios usos dentro de un espacio, así mismo se puede jugar con la misma para que genere diversos diseños espaciales.

En el caso de la luz natural, las características de la iluminación quedan definidas por variables que no están bajo nuestro control, la latitud, el período del año, la hora del día y las condiciones meteorológicas. La forma en que estas variables interactúan con las características de los volúmenes (la orientación, el material, la terminación superficial y la coloración de los mismos), habrá de determinar la lectura final de la arquitectura. (Fabra et al, 2016, pág. 03)

A pesar de ello, se puede darle un objetivo a la luz dentro de un espacio gracias a un análisis previamente hecho por el profesional. En cada día de nuestra vida podemos apreciar la luz saliendo y ocultándose y es la luz la que permite que exista vida en nuestro planeta. En primera instancia la luz es la encargada de aclarar todo alrededor de nosotros, es ella la que nos permite saber dónde estamos y que hay alrededor nuestro, facilitando que las personas puedan moverse de un lugar a otro; Por otra parte, la luz también nos proporciona energía eléctrica y hace que las plantas puedan cumplir con su proceso de fotosíntesis generando oxígeno a nuestro medio ambiente. Al momento de que la luz natural toca el suelo de la Tierra calienta la atmósfera haciendo que el clima esté en balance previniendo el nacimiento de nuevos tipos de enfermedades que pueden afectar la salud del ser vivo (Plummer, 2009).

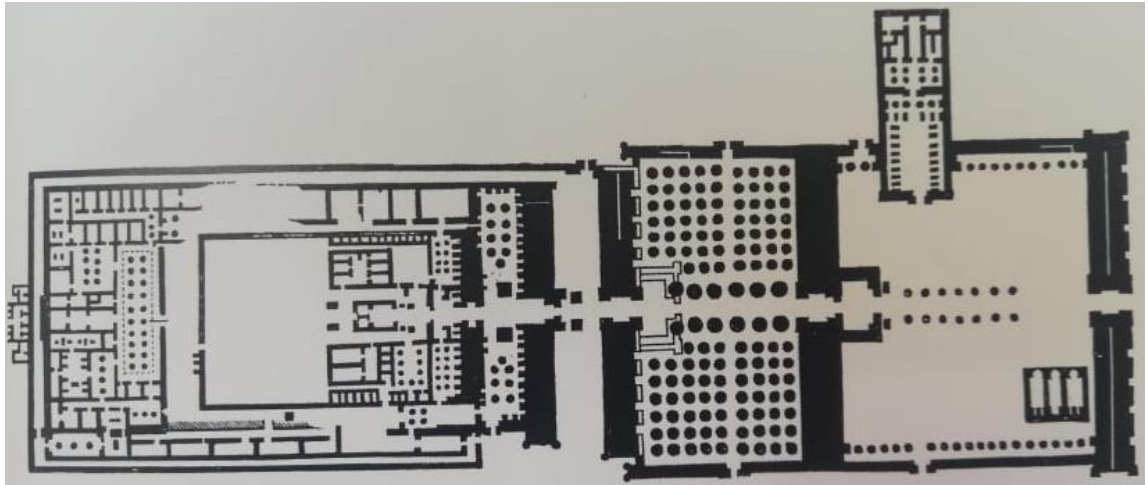


*Imagen 53: Efecto de la luz natural en el interior de una vivienda.
Fuente: Plummer, 2009.*

En el espacio, la luz natural puede dar distintos tipos de sensaciones y es allí donde se vuelve confortable para el ser humano.

[...], pese a que la existencia de la luz solar puede asegurar una iluminación de los edificios adecuada y confortable, lo cierto es que deseamos de la arquitectura algo más que una mera satisfacción de nuestras necesidades: esperamos también de los edificios un gozo emocional, que parezcan algo vivo y no un objeto inerte; que nos mantengan en contacto con el devenir de la naturaleza y que nos den la posibilidad de crear espacios propios al despertar nuestros sueños y sensaciones. (Plummer, 2009, pág. 06)

Arquitectónicamente se pueden realizar diseños que creen sensaciones al usuario, es por ello que muchos arquitectos se especializan en el diseño lumínico. En la historia existieron muchos monumentos que se caracterizaban por generar impresiones por medio de la luz natural, lo hacían para establecer relaciones místicas entre la tierra y el cielo. Los egipcios diseñaron salones hipóstilos los cuales los consideraban religiosos como fueron los salones Karnak y Luxor, esos salones se encuentran orientados hacia puntos en el horizonte en el desierto donde el sol salía y luego se ponía en distintas fechas, eso tenía una significación celestial (Plummer, 2009)



*Gráfico 2: Planta del salón hipóstilo, Salon Karnak.
Fuente: Plummer, 2009.*

En la imagen de ejemplo se puede visualizar la planta del Templo de Amón- Ra (Karnak, Egipto), en el cual se puede visualizar la variación de las columnas y muros donde la parte central está descubierta para que haya mayor ingreso de luz natural, con ello se buscaba crear juegos de luz y sombra en conjunto con las columnas y espacios naturales.

LUZ ARTIFICIAL

La luz artificial ha sido la solución a muchos problemas espaciales, este tipo de luz entra en acción en el momento en que anochece permitiendo con ello generar visibilidad para las personas que están transitando un espacio.

Como complemento, o en ausencia de la luz natural, recurrimos a la iluminación artificial. Esto supone desde el punto de vista económico, la administración de un recurso escaso, y desde el punto de vista del diseño, la apertura a nuevas posibilidades de organización de la percepción. El diseñador debe elegir los elementos que organicen esa imagen, descartar o anular la importancia de los mismos. (Fabra et al, 2016, pág. 03)

Hay varios objetivos que se los destina a la luz artificial, entre los principales es de generar claridad a un espacio. Además, aparte de tener el valor funcional antes mencionado, la luz nos permite realizar diferentes tipos de actividades durante la noche y para el diseño arquitectónico es un elemento más que se puede aplicar, en la arquitectura la luz es un material intangible que permite darle a un espacio y considerarlo parte del diseño y entorno, con ello se busca darle un plus y potenciar los materiales que existen alrededor (Lanchas, Inchauspe & Lanchas, s/f).



*Imagen 54: Juego con luces artificiales en un espacio.
Fuente: Lanchas, Inchauspe & Lanchas, s/f*

Las luces artificiales se dividen en varios grupos como son las luces generales, difusas, semi difusas, puntuales, semi puntuales, entre otras. Muchas de estas luces sirven para decorar espacios interiores y espacios exteriores. Cillero & de Motta (2011): “[...], es muy importante como parte de la decoración, ya que nos permite modificar los espacios y los elementos que encontramos en ellos. Una buena iluminación artificial puede hacer que un espacio parezca más cálido, más comfortable o más amplio” (pág. 67).

Otro de los temas principales al momento de hablar de luz artificial es el consumo energético.

Un tema muy importante hoy en día, es el ahorro energético que se puede estimar en un proyecto de iluminación, que va definido por la correcta elección de luminarias para iluminar correctamente un espacio, de acuerdo a las actividades que allí se llevan a cabo. Se abordan conceptos de eficacia (lm / W , es decir cantidad de flujo luminoso que emite la lámpara por W de consumo) y eficiencia energética (% de flujo luminoso de la lámpara que es transmitido por la luminaria). (Lanchas, Inchauspe & Lanchas, s/f, pág. 19)

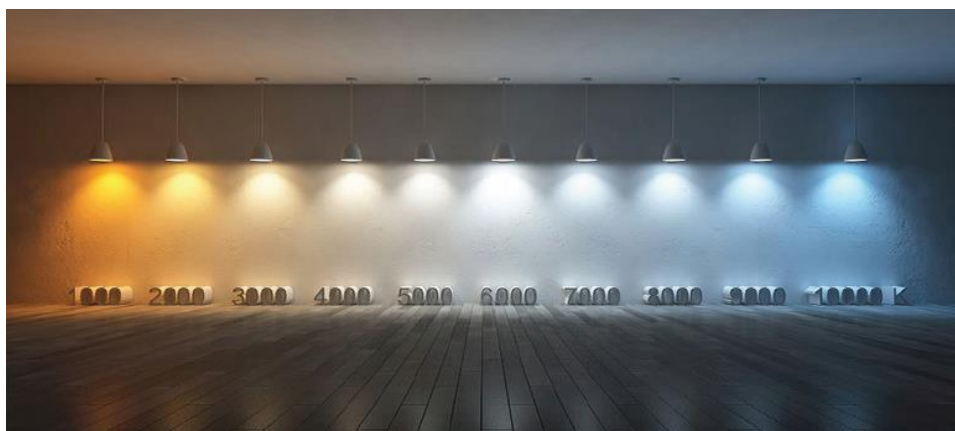
Cada punto de luz que se instala en un espacio consume cierta cantidad de energía y es por ello que al momento de diseñar un espacio temporal se recomendaría instalar las luminarias solo en puntos estratégicos para visualizar cada espacio claramente sin la necesidad de consumir mucha energía.



*Imagen 55: Efecto de la luz general y puntual dentro de un espacio.
Fuente: Lanchas, Inchauspe & Lanchas, s/f.*

1.7.4.5.1.1. Iluminación Puntual:

Existen muchos tipos de iluminación las cuales pueden aplicarse dentro de un espacio como son las luces difusas, generales, semi difusas, entre otras. Para aplicar en un espacio efímero una de las que tiene mejor características es la iluminación puntual ya que permite destacar a ciertos puntos espaciales donde van a ir los objetos u obras expositivas. El tipo de iluminación puntual o focal se caracteriza por ser un tipo de luz que es mucho más intensa que las demás luces ya que es la encargada de aclarar un área en específico, se puede decir que este tipo de iluminación es de gran importancia, tanto así, que su importancia iguala a la de la luz general, siendo éstas complementadas por otro tipo de luces evitando así que se produzcan fuertes contrastes. Pues el objetivo de la luz focal no es deslumbrar al usuario ni tampoco generar fuertes sombras, sino que busca destacar un punto en el espacio (Dsigno, 2018).



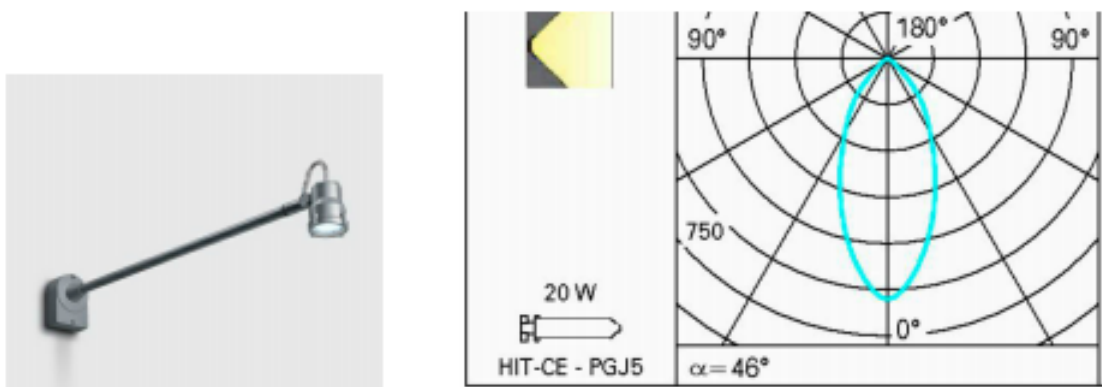
*Imagen 56: Efecto de la luz artificial y sus diferentes efectos coloridos.
Fuente: Chérres, 2018.*

Por lo general, este tipo de iluminación es de bajo consumo energético debido a que para generar el tipo de luz puntual es necesario utilizar luminarias pequeñas.

Con cada lámpara fluorescente compacta, conocida coloquialmente como “de bajo consumo”, ubicada en una luminaria con un reflector que concentre mucho el halo de luz conseguimos una iluminación puntual o de acento, si por el contrario prescindimos de dicho elemento, el grado de apertura se abre y la luz emitida funciona como ambiental. Otra opción sería esconderla en un foseado o similar para generar una luz indirecta. (Chérres, 2018, pág. 17)

Actualmente, la ingeniería avanzado tanto que existen todo tipo de luminarias a la venta las cuales se los puede instalar fácilmente en un espacio, con la ayuda de softwares y cálculos lumínicos se puede determinar las dimensiones espaciales que ocuparían cada tipo de luz. Según Robles (2016), los tipos de luminarias con luz puntual que se pueden encontrar son:

WOODY B592

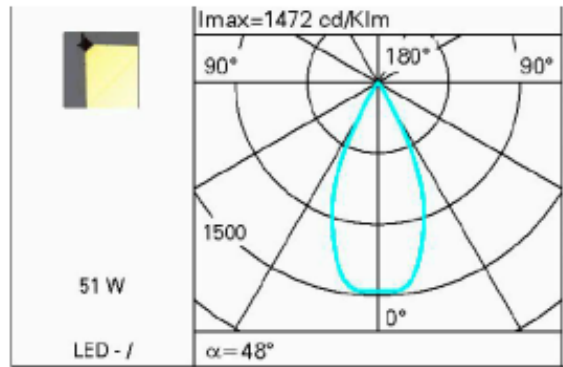


● Modelo: iGuzzini Woody B592
Situació: Fijación a paramento vertical

*Imagen 57: Luminaria puntual marca IGuzzini.
Fuente: Robles, 2016.*

El Woody B592 es un tipo de luminaria que se caracteriza por tener cierta distancia de la pared para formar un círculo de luz sobre un objeto. Robles (2016): “Iluminación puntual donde el paño iluminado es el protagonista y no se produzca un contraste lumínico elevado con la luz ambiente” (pág. 01).

4WARD P059

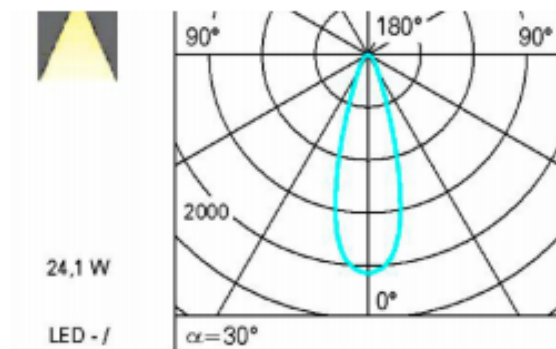


Modelo: iGuzzini 4ward P059
Situació: Fijación a raíl de tension de red

*Imagen 58: Luminaria puntual marca IGuzzini.
 Fuente: Robles, 2016.*

El 4ward es una luminaria el cual busca iluminar a un objeto que esté en una pared como por ejemplo las obras artísticas. Robles (2016): “Iluminación puntual donde el plano de trabajo o a iluminar es el protagonista, sin producir un gran contraste lumínico con la luz ambiente” (pág. 01).

CESTELLO MG98

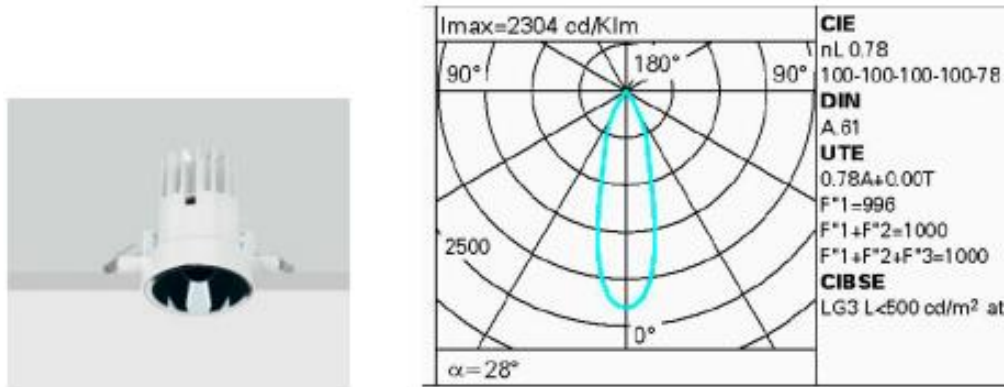



Modelo: iGuzzini Cestello MG98
Situació: Sustentado cubierta

*Imagen 59: Luminaria puntual marca IGuzzini.
 Fuente: Robles, 2016.*

El Cestello MG98 se caracteriza por ser un tipo de luminaria puntual que ilumina varios objetos en distintos lugares. Robles (2016): “Iluminación puntual donde el plano y el espacio colindante de la cintra transportadora es el objeto a iluminar” (pág. 01).

REFLEX MV40

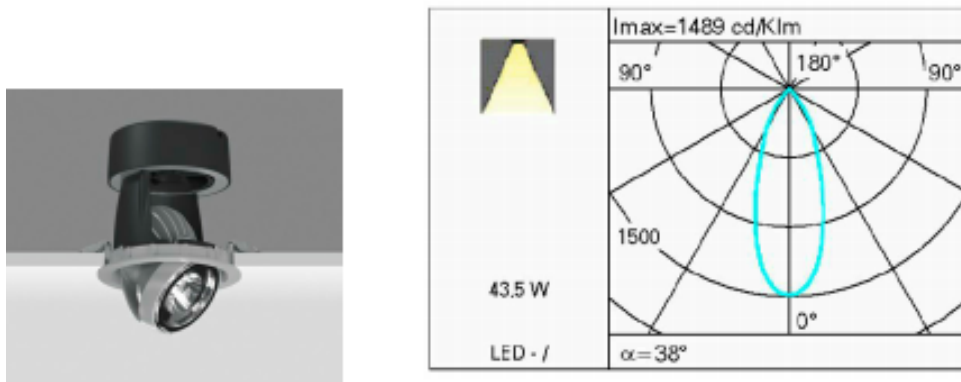



 Modelo: iGuzzini Reflex MV40
Situació: Fijación a falso techo

*Imagen 60: Luminaria puntual marca iGuzzini.
Fuente: Robles, 2016.*

Este tipo de luminarias sirve para generar una luz más potente que la normal. Robles (2016): “Iluminación puntual y constante sin generar sombras entre planos” (pág. 01).

PIXEL PRO MN92



 Modelo: iGuzzini Pixel Pro MN92
Situació: Iluminación difusa y constante

*Imagen 61: Luminaria puntual marca iGuzzini.
Fuente: Robles, 2016*

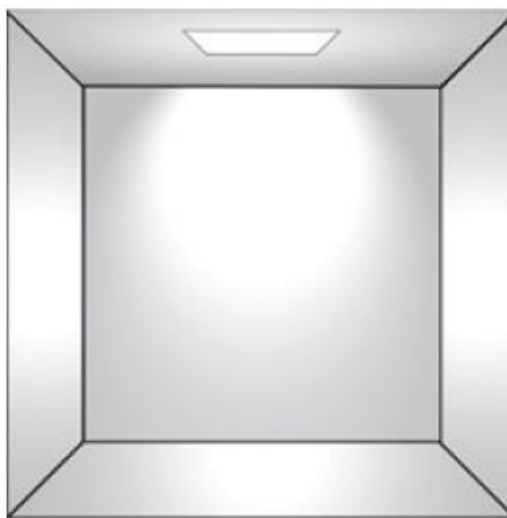
Al igual que la luminaria anterior, ésta sirve para enfocar en forma menor a los objetos teniendo una gran potencia. Robles (2016): “Iluminación puntual y constante sin generar sombras entre planos” (pág. 01).

1.7.4.5.1.2. Iluminación General:

Al momento de diseñar un espacio arquitectónico es obligatorio tener un planteamiento adecuado para las instalaciones eléctricas. Por lo general en cada espacio se instala luminarias de luz general para que cubra el mayor espacio posible sin la necesidad de ocupar muchos puntos de luz.

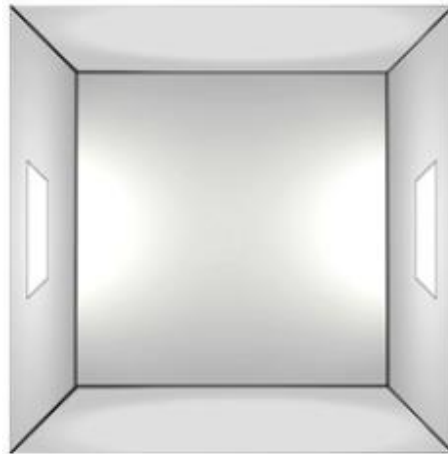
La iluminación general o de ambiente se emplea para iluminar estancias, es la más conocida. Básicamente consiste en la disposición de luminarias equipadas con lámparas o bombillas, del tipo que sean, ubicadas generalmente en los paramentos horizontales de las partes altas de un volumen y que emanan luz directa sobre el mismo. La disposición de elementos depende de muchísimos factores como la distribución, usos de los diferentes espacios, geometría del lugar, etc. (Chérres, 2018, pág. 20)

Para la instalación de las luminarias generales hay que tomar en cuenta la distancia que debe tener entre luminarias ya que si se los pone a una distancia mayor a la adecuada puede crear sombras que serían molestas para el ojo humano y si se los pone muy juntas crea un contraste lumínico y creando una sensación incómoda para el usuario. En el instante que hablamos de iluminación general estamos hablando de que es una luz principal la cual es la encargada de permitirnos tener buena visión durante la noche o cuando hay escasas de luz natural, esta luz general no crea sobras en las zonas que ilumina; Además, comúnmente es muy pareja en todo el espacio especialmente en zonas como son corredores, escaleras y hall, siempre se lo utiliza colgado sobre el techo o en un cielorraso (Dsigno, 2018)



*Imagen 62: Efecto de una luminaria general en el espacio arquitectónico.
Fuente: Chérres, 2018.*

A pesar de que la iluminación general debería ocupar todo un espacio, también se puede crear un tipo de ambientación con este tipo de luz que genere distintos tipos de sensaciones jugando con las sombras. Chérres (2018) afirma: “[...] cuando se quiere generar atmósfera o incluso una iluminación general de poca presencia, muy tenue, se tiene que plantear una iluminación de tipo indirecta la cual se consigue escondiendo el emisor pero permitiendo la salida de la radiación generada” (pág. 20).



Iluminación ambiental

*Imagen 63: Luminaria general de dos puntos en el espacio arquitectónico.
Fuente: Chérres, 2018.*

La iluminación artificial desempeña un rol fundamental dentro de un espacio de exposiciones ya que ayudan a focalizar los objetos que van a ser mostrados hacia el público. Es por ello que es recomendable utilizar iluminación general de un punto y puntual (pixel pro MN92), el número de iluminaciones puntuales dependerá de cuantas exhibiciones existirá en el interior del espacio. En general, una buena visibilidad tanto de los usuarios como de los observadores a contribuye a que el lugar sea más cómodo y fácil de recorrer.

1.7.4.5.2. Acondicionamiento Acústico:

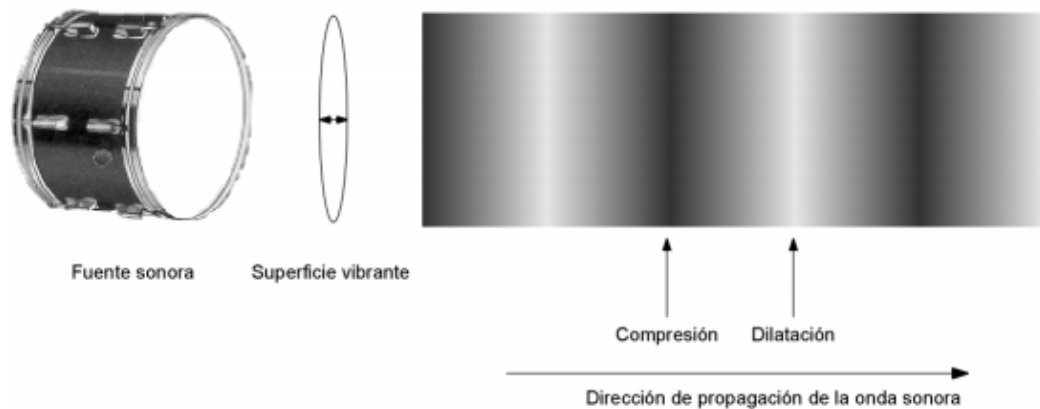
El factor acústico dentro de un espacio arquitectónico es poco común hoy en día, a pesar de que hay arquitectos que se dedican a hacer este tipo de trabajos son muy pocos los que pueden aplicarlos ya que eso cuesta tiempo y dinero. A pesar de eso el sonido dentro de un espacio debe ser controlado cuando se realiza alguna estructura. Carrión (1998) define el sonido como: “Sensación auditiva producida por una vibración de carácter mecánico que se propaga a través de un medio elástico y denso.” (pág. 27).

En la actualidad, las vibraciones sonoras pueden ser controladas por medio de materiales y cálculos sonoros que los realizan los profesionales.

Así mismo, el sonido puede contener otros factores y gracias a ello es que Carrión considera una segunda definición de lo que es el sonido.

Vibración mecánica que se propaga a través de un medio material elástico y denso (habitualmente el aire), y que es capaz de producir una sensación auditiva. De dicha definición se desprende que, a diferencia de la luz, el sonido no se propaga a través del vacío y, además, se asocia con el concepto de estímulo físico. (Carrión, 1998, pág. 27)

El sonido se puede propagar mediante ondas al momento en que una superficie es golpeada contra algún objeto, a este acto se lo denomina fuente sonora el cual lo utilizan muchos instrumentos musicales como el tambor, el violín y las cuerdas vocales, al momento que se genera este sonido permite dar lugar a la vibración. La vibración al momento en que entra en acción es transmitida a las partículas que hay en el aire y luego de completar ese proceso son transmitidas hacia partículas contiguas (Carrión, 1998).



*Imagen 64: Propagación sonora en el aire.
Fuente: Carrión, 1998.*

Ahora, luego de conocer la definición y cómo funciona el sonido hay que entrar al tema de la acústica arquitectónica. La acústica maneja todo tema acerca de cómo funciona dentro de un espacio y que es lo que hay que tomar en cuenta al momento de aplicarlo. Castrillo (2015) lo define como: “La acústica arquitectónica estudia los fenómenos vinculados con una propagación adecuada, fiel y funcional del sonido en un recinto, ya sea una sala de conciertos, un aula, un estudio de grabación” (pág. 28).

Para lograr una buena acústica arquitectónica es necesario planificar un buen diseño acústico.

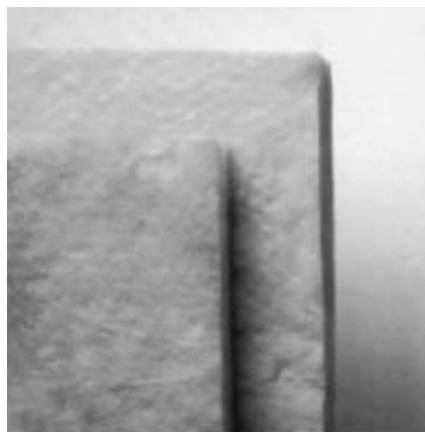
El éxito en el diseño acústico de cualquier tipo de recinto, una vez fijado su volumen y definidas sus formas, radica en primer lugar en la elección de los materiales más adecuados para utilizar como revestimientos del mismo con objeto de obtener unos tiempos de reverberación óptimos. Además, en según qué tipo de espacios, resulta necesario potenciar la aparición de primeras reflexiones (es el caso de teatros y salas de conciertos) y/o conseguir una buena difusión del sonido (exclusivamente en el caso de salas de conciertos). (Carrión, 1998, pág. 71)

Lo más importante de diseñar espacios acústicos radica en los materiales ya que son ellos los que nos permiten llegar a la meta de controlar el sonido tanto fuera como dentro de un espacio.

Uno de los factores determinantes para el acondicionamiento acústico es la absorción sonora por parte de los materiales, ya que permiten absorber las ondas sonoras gracias a los revestimientos que tienen los materiales, también absorben la dependencia de las frecuencias, pero esto está determinado por cada material ya que cada uno absorbe de manera diferente. Entonces, la correcta elección que el profesional tenga sobre los materiales que van a utilizar permite obtener los resultados esperados al final del proyecto (Carrión, 1998).

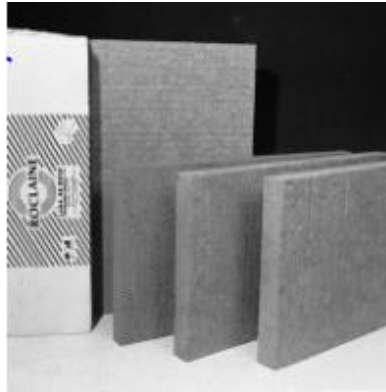
Según Carrión, los materiales que pueden ser utilizados para un diseño acústico podrían ser:

MATERIALES ABSORBENTES FABRICADOS EN BASE DE LANA DE VIDRIO



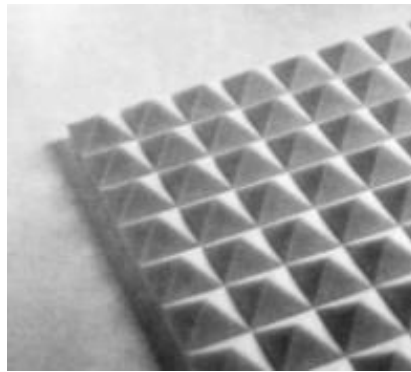
*Imagen 65: Plancha del material acústico de lana de vidrio.
Fuente: Carrión, 1998.*

MATERIALES ABSORBENTES FABRICADOS EN BASE DE LANA MINERAL



*Imagen 66: Planchas del material acústico de lana mineral.
Fuente: Carrión, 1998.*

MATERIALES ABSORBENTES FABRICADOS EN BASE ESPUMA DE RESINA DE MELANINA



*Imagen 67: Material acústico de espuma de resina de melanina.
Fuente: Carrión, 1998.*

MATERIALES ABSORBENTES FABRICADOS EN BASE ESPUMA DE POLIURETANO



*Imagen 68: Plancha del material acústico de espuma de poliuretano.
Fuente: Carrión, 1998.*

Los materiales acústicos son muy comunes en espacios en los que frecuentemente hay mucho ruido, ayudan reteniendo el sonido haciendo que no se expanda hacia otras áreas. En el espacio de exposiciones el cual plantea este proyecto se podría utilizar la lana de vidrio como alternativa para dispersar las vibraciones sónicas que se aproximen al sitio.

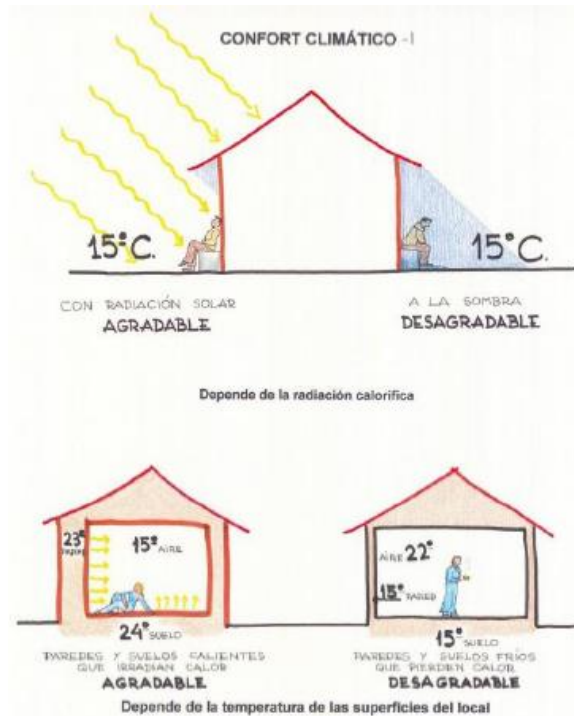
1.7.4.5.3. Acondicionamiento Térmico:

Para determinar el tipo de acondicionamiento térmico ideal para el diseño de un espacio hay que determinar el tipo de clima que existe alrededor de la zona de emplazamiento del espacio, además de eso, el calor es uno de los factores climáticos que hay que regular y estabilizar para lograr un buen confort interior. Días y Barreneche en su libro definen el calor como:

Es la forma o manifestación de la energía propia de los movimientos a que están sujetas las moléculas que constituyen los cuerpos. Al calentarse un cuerpo aumenta la energía cinética de las moléculas, produciéndose choques más o menos violentos, según la cantidad de calor entregada, en el proceso de enfriamiento. (Días & Barreneche, 2005, pág. 09)

Es fundamental determinar la temperatura natural del entorno antes de realizar un diseño donde se quiera controlar la temperatura y obtener un perfecto confort térmico.

Al referirnos a confort Térmico estamos hablando de que representa a uno de los aspectos más fundamentales del diseño bioclimático de una estructura o espacio. Es también una referencia de las condiciones de bienestar que puede darse a una persona, y también tiene relación al balance que debería existir entre la humedad y la temperatura de algún lugar. A pesar de todo esto, también habría que tomar en cuenta el evaluar las condiciones de aire de la humedad y la temperatura ya que esto es lo que va a envolver al espacio, todos estos factores son determinantes al momento de diseñar un espacio con confort térmico ya que afectan directamente a los usuarios del mismo (Lozano, 2010).



*Imagen 69: Efecto de la temperatura del sol en espacios.
Fuente: Manzano, 2017.*

Existen muchos factores que afectan a un espacio, entre ellos está la temperatura. Para lograr que la mente y el cuerpo de una persona estén en gran balance térmico dentro del mismo espacio hay que regular el confort térmico.

El confort térmico es un efecto neutro de la persona en concordancia a un ambiente térmico determinado. Según la norma ISO7730 el confort térmico es una situación donde la mente y el cuerpo expresan la satisfacción con el ambiente térmico. Para alcanzar el resultado de comodidad, el balance general de pérdidas y ganancias de calor debe ser cero % almacenando de esta forma la temperatura de los alumnos, por consiguiente la armonía térmica. (Manzano, 2017, pág. 19)

A pesar de que la temperatura ambiente afecta al espacio también hay que tomar en cuenta la temperatura humana para lograr un verdadero confort. Manzano (2017): “La temperatura interior del ser humano es de 37°C. Para lo cual el organismo regulariza mediante intercambios energéticos con el medio ambiente que lo rodea, puesto que la epidermis es el dispositivo de regulación térmica” (pág. 30).

Teniendo en cuenta que el cantón Tena pertenece a la región Amazónica del territorio ecuatoriano su ambiente es húmedo – seco y su temperatura oscila entre los 22°C a 31°C. Para que un espacio de exposiciones posea un confort térmico adecuado en este

tipo de ambientes es recomendable que el área sea en su mayoría abierta con el objetivo de que el aire circule y no se acumule en diferentes sectores, además debe poseer una cubierta amplia con el fin de proteger a los usuarios ya sea del sol como de la lluvia.

1.7.4.6. Mobiliario:

Inicialmente los mobiliarios fueron creados solo para cumplir ciertas funciones que la sociedad pedía como son sentarse, comer, trabajar, entre otras funciones, el aspecto ergonómico y de confort no lo tomaban en cuenta ya que durante la era de las industrias todavía no había estudios acerca de las medidas ergonómicas y antropométricas.

El mueble es un objeto funcional y utilitario fue creado para satisfacer ciertas necesidades: como el dormir, sentarse y eventualmente algo donde puedan almacenarse cosas- En un tiempo que no puede ser señalado, la gente a más de tener necesidad de utilidad en el mueble comenzó a desear que fueran objetos atractivos. (Tapia, 2012, pág. 18)

El deseo de la gente por tener algo lujoso en su propia casa fue el inicio del diseño mobiliario tomando en cuenta las medidas y dimensiones espaciales. Cada uno de los mobiliarios tiene la meta de transformar un espacio y hacerlo habitable por medio de su funcionalidad, dependiendo de la comodidad del mobiliario se va a dar las actividades que se realizan en la misma, el acondicionarlo correctamente para que se puedan realizar las actividades por las que fueron creadas es la manera en la va a cumplir con los requerimiento que fue realizado, por ejemplo si una persona quiere movilizarse dentro de un espacio reducido se podría crear muebles con dimensiones reducidas que tengan la capacidad de cumplir su función sin la necesidad de interrumpir la libre circulación del usuario cumpliendo con ello las necesidades (Tapia, 2012).



*Imagen 70: Sillas ergonómicas de diseñador.
Fuente: Tapia, 2012.*

Actualmente, a pesar de todas las normas de confort que existen todavía existen mobiliarios en espacios urbanos que no son ergonómico ni confortables. Fabra (s/f): “El mobiliario de nuestras ciudades resulta deficitario en su capacidad sensitiva y requiere un gasto de materiales y también energético y por ello hay que tomar las medidas ecológicas fundamentales” (pág. 07). Los mobiliarios urbanos, al ser creados en serie y en gran cantidad requiere muchos recursos económicos y es por ello que las industrias no gastan en investigación de confort humano haciéndolo funcional pero deficiente al momento de generar sensaciones para el usuario.

Interiormente, el mobiliario tiene que fusionarse con el espacio, debe tener unas dimensiones acordes y que lo complemente. Tapia (2012): “Un punto que debemos tener siempre en cuenta es la escala y el equilibrio, la relación entre las líneas verticales (muebles bajos), así como la proporción de los objetos ligeros y los más pesados y voluminosos” (pág. 58).



*Imagen 71: Distribución del mobiliario en un espacio arquitectónico.
Fuente: Tapia, 2012.*

Al momento de fabricar un mobiliario se lo puede realizar de varias maneras y con varios materiales como por ejemplo con maderas, metales y diferentes tipos de polímeros. A pesar de que el metal es un material maleable los materiales más usados para fabricar los muebles son la madera y los polímeros. La madera tiene varias características por las cuales es la preferida para los fabricantes:

Sus principales propiedades son la resistencia, la dureza, la rigidez y la densidad, es fácil para trabajar y posee cualidades acústicas y térmicas. Entre sus desventajas se encuentran: la combustibilidad, la putrefacción y la

inestabilidad volumétrica. Las maderas y sus subproductos se distinguen de acuerdo al uso, las aplicaciones, la calidad y el tamaño. (Tapia, 2012, pág. 78)

La madera es un material macizo el cual por sus características es muy maleable y suave al contacto.



Imagen 72: Tablones de madera.

Fuente: Tapia, 2012

Las maderas que son obtenidas de los arboles cortados y aserrados tienen diferentes tamaños y estos materiales son los utilizados como materia prima en productos como en la carpintería, también se lo puede utilizar como elementos estructurales y mobiliario, es por ello que deben ser estandarizados para que al momento de utilizarlos tengan un buen rendimiento obteniendo así el resultado esperado para luego darle las dimensiones ideales para crear el objeto. En cada país existen distintos tipos de madera y ya depende de ellos hacer los muebles con sus propios materiales y diferenciarlos de los demás (Tapia 2012).

El segundo material más utilizado es el polímero, este material es fabricado por las industrias para crear varios tipos de objetos, entre ellos los mobiliarios. Tapia (2012): “Los polímeros acrílicos son una familia de polímeros totalmente sintéticos de crecimiento en cadena, cuyos monómeros son principalmente ésteres de los ácidos insaturados” (pág. 89). Existen varios tipos de polímeros como son el policarbonato, polipropileno, polietileno, entre otros, con los que se puede hacer mobiliario y cada uno de ellos tiene su propia resistencia y calidad.



*Imagen 73: Silla fabricado de policarbonato.
Fuente: Todoenpolimeros, 2016*

La fabricación de estos polímeros es muy riguroso, debe estar en su punto y no debe faltar ningún tipo de material.

Como se puede utilizar cualquier alcohol para esterificar los ácidos hay una gran variedad de ésteres. El número de monómeros éster en un copolímero no está restringido, aunque algunas combinaciones no copolimerizan. La proporción de cada monómero puede variar mucho. (Tapia, 2012, pág. 89)

Estos tipos de materiales son muy buenos cuando se busca un mobiliario rápido y de gran calidad, además que duran por muchos años y es un material que se puede reciclar para crear otros objetos sin desperdiciar recursos.

El tipo de mobiliario adecuado en un espacio de exposiciones depende mucho de la dimensión que el área vaya a poseer. Los mobiliarios más comunes son sillas, mesas y repisas, como la propuesta del proyecto es un diseño efímero hecho con materiales vernáculos del cantón Tena es recomendable usar la madera como principal material para los muebles.

1.7.4.6.1. Dimensiones en el espacio:

Para un arquitecto o diseñador, trabajar un espacio en general es muy importante para luego generar un proceso de diseño haciendo un previo análisis del mismo. Para generar las dimensiones adecuadas en un espacio hay que tomar en cuenta las tres

dimensiones de la arquitectura como son el vacío, sólido y envolvente. Para ello hay que tener una buena percepción espacial ya que es un elemento básico en el diseño.

Una de las muchas lagunas de nuestro sistema educativo es la ausencia en todos los planes de estudio de algo que debería ser de obligado conocimiento: La percepción espacial, como una de las materias que contribuiría a enriquecer considerablemente la precaria cultura ciudadana, permitiendo –entre otras ventajas, como el mayor desarrollo mental- la apreciación de algo, tan desconocido para el hombre de la calle, como la arquitectura. (Hurtado, 2001, pág. 01)

El conocer, por lo menos, las bases de la arquitectura ayudarían a las personas a relacionarse con el espacio y saber sacar provecho del mismo haciéndolo más cómodo y confortable. Históricamente en la arquitectura se han conocido varios factores que han sido considerados cruciales para tener una buena configuración de un espacio arquitectónico, en primer lugar se toma en cuenta la forma y posición elemental de los edificios, en segundo lugar lo que determina los principales rutas del recorrido espacial y al mismo tiempo los secundarios son las directrices o ejes de composición general de la arquitectura, en tercer lugar se determina el tipo de textura que va a ser integrada en el espacio físico, en cuarto lugar se analizan las composiciones de la luz y el efecto del color en el espacio, en quinto lugar se estudia la aplicación de la escala en el edificio y su relación con las dimensiones humanas que lo van a ocupar. Todos estos puntos mencionados son utilizados para generar un tratamiento adecuado de las superficies de los muros que es el más conocido dentro de la historia de los estilos (Hurtado, 2001).

A pesar de que la arquitectura se basa en el aprovechamiento del espacio en base a lo que se puede ver y tocar también es muy importante tomar en cuenta los vanos. Hurtado (2001) dice: “Pero la arquitectura no deriva de una suma de longitudes, anchuras y alturas de los elementos constructivos, aunque envuelven el espacio, sino dimana propiamente del vacío, del espacio envuelto, del espacio interior, en el cual los hombres viven (...)” (pág. 02). El espacio a pesar de parecer un elemento que está representado por sólidos a su alrededor en verdad ocupa un vacío en el cual va a ser utilizado por las personas y es el lugar donde van a desarrollar sus actividades.

Nuestra naturaleza como seres vivos no hace habitar el espacio, ocupar un lugar en el universo, en nuestro planeta. El arquitecto contemporáneo se expresa mediante un lenguaje con herramientas muy amplias y vastas, sin embargo, al

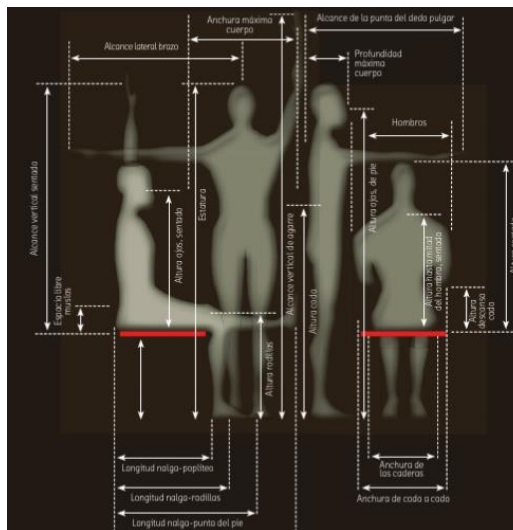
momento de que su obra final, la construcción, tendrá como lenguaje principal a los espacios. (Martínez, 2016, pág. 01)

La obra de todo arquitecto se resume en la forma en que aprovecha el diseño espacial de una edificación. Los sólidos también forman parte de las dimensiones en la arquitectura, así es como lo toman los arquitectos hoy en día ya que los volúmenes nos indican un gran uso de los materiales, la forma final que toman estos volúmenes forma una idea futurista que se ve expresado en el presente, a pesar de eso, existen obras en las cuales los volúmenes no son expresados correctamente y los espacios se ven entorpecidos gracias a las solidificaciones erróneas que existen a su alrededor (Martínez, 2016).

El envoltorio de cada espacio también juega un papel importante dentro de las dimensiones arquitectónicas ya que es la parte que protege al vacío y por ende es lo primero que está a la vista del espectador.

Los espacios de una exposición nunca son pasivos. Cuando se invita a los visitantes a interactuar físicamente con el espacio de una exposición, éstos se convierten en participantes. El diseñador debe concebir un diseño que se adapte a la expresión física de esta participación. Con la ayuda de los conocimientos combinados de antropometría y ergonomía podrá crear unos ambientes cómodos y accesibles. (Locker, 2011, pág. 47)

Una buena relación entre el espacio y su envoltorio es de gran agrado para el usuario pues un diseño que sea bien ideado siempre va a tener de principales elementos al vacío y a su estructura.



*Imagen 74: Figura humana en distintas posiciones y vistas.
Fuente: Locker, 2011.*

1.7.4.6.2. Confort:

El confort va de la mano con las sensaciones del ser humano y la psicología, en el espacio el confort es representado por lo que lo rodea. Cota (2014): “Si bien la tecnología de la construcción ha permitido mejorar la calidad de vida de sus usuarios, (...), también en el diseño existen consideraciones a tomar en cuenta que nos pueden ayudar a conseguir espacios de calidad” (pág. 01). Elementos como el mobiliario, la iluminación, la acústica y la temperatura son vitales para que en un espacio existas un buen confort.

Al momento de obtener confort en un espacio aumenta las sensaciones, a pesar de que son globalizadas, durante una actividad se puede decir que la mejor sensación es no sentir nada durante dicha actividad, aparte de lo que produce el ambiente. A esa sensación se le llama confort ya que para realizar diferentes tipos de actividades dentro del espacio el ser humano no debe sentir los efectos de un ambiente pesado, debe ignorar tales sensaciones creadas por el ambiente para que logre sentirse cómodo y lograr con ello la verdadera comodidad (Castillo, 2014).



*Imagen 75: Comedor rustico con vista hacia el exterior.
Fuente: Castillo, 2014.*

Hoy en día, los materiales interiores ayudan mucho para que un ambiente logre ser confortable, tanto es la importancia de los materiales que ellos son capaces de armonizar un ambiente, hacerlo más cálido o hacerlo más frío.

Los avances tecnológicos han permitido que los materiales de construcción nos ayuden a optimizar el ahorro de energía y también a acondicionar los espacios apropiadamente. Existen materiales térmicos, cubiertas aislantes, sistemas de ventanas eficientes que disminuyen el calor ocasionado por la luz solar. Sin embargo, es importante acompañar estas ventajas con técnicas pasivas de acondicionamiento natural. Un punto clave es contar con aberturas (ventanas) que estén protegidas del impacto directo de los rayos solares. Las aberturas permiten una iluminación y ventilación natural de los edificios, cuando las condiciones climáticas lo permitan. (Castillo, 2014, pág. 01)

La parte exterior de una edificación también tiene la capacidad de ser comfortable como por ejemplo los espacios públicos. Estos tipos de espacios son muy sensibles al medio ambiente así que también se crearon distintos sistemas constructivos los cuales pueden estabilizar el medio ambiente como son las cubiertas y distintos tipos de materiales aislantes.

La comodidad dentro de un espacio es vital para quien lo recorre. En un área de exposiciones las amplias dimensiones son las que ayudan a que se pueda diseñar de mejor manera, con el fin de lograr el confort se puede sugerir tomar en cuenta las medidas arquitectónicas de cada zona y que exista una óptima circulación, otra recomendación es que la altura de la cubierta sea adecuada y que ésta cubra absolutamente todo el lugar.

1.7.4.7. Instalaciones efímeras en el espacio:

En la arquitectura hay varias formas de trabajar con el espacio y una de ellas es por medio de instalaciones temporales el cual tiene como objetivo proporcionar a ese espacio funciones y usos que no permanezcan por mucho tiempo.

Las instalaciones efímeras permiten a sus creadores tener un amplio margen de experimentación que rara vez se encuentra en la arquitectura tradicional. En la mayoría de los casos para garantizar el éxito de estas intervenciones es fundamental que el público participe e interactúe. Por esta razón los arquitectos pueden diseñar una amplia gama de posibilidades a través de las instalaciones efímeras. (Farah, 2014, pág. 34)

Las instalaciones efímeras son la solución a problemas de diseño que se puede presentar durante un proyecto. Gonzales (2017): “El diseño de espacios efímeros presenta atractivos retos para los profesionales del medio ya que se debe encontrar el perfecto balance entre la operación y el impacto” (pág. 01). Entonces, las instalaciones efímeras dentro del espacio ofrecen un sin número de ideas y soluciones a las necesidades de las personas.



*Imagen 76: Escaparate de exhibición.
Fuente: Gonzales, 2017.*

Debe existir un buen balance y equilibrio entre los objetos de exhibición y la forma en la que está instalado el espacio efímero, debido a que el espacio debe ofrecer un impacto grato hacia el visitante y debe hacer sentir varios estímulos dentro del espacio para que las personas se sientan atraídos a recorrerlo incluso puede invitar al espectador a pensar al momento de recorrer el espacio. Es vital lograr que en el tiempo que se encuentre instalado el espacio efímero cumpla con las necesidades de usuario sin la necesidad de invertir mucho en lo económico, solo lo ideal, ya que mientras más se le ponga al espacio aumenta las posibilidades de que se sature de objetos innecesarios y que eso en vez de atraer al público lo aleje (Gonzales, 2017).

Al ser un Stand de exposiciones sería ideal que existiera algún tipo de vitrina mediana ya que ayudaría a que cualquier objeto que se quiera exponer en ese espacio pueda ser apreciado más fácilmente. Se recomienda que el material de sea vernáculo, puede ser de madera o de bambú, éstos materiales se complementan con el resto de la estructura sin quitar naturalidad al diseño efímero.

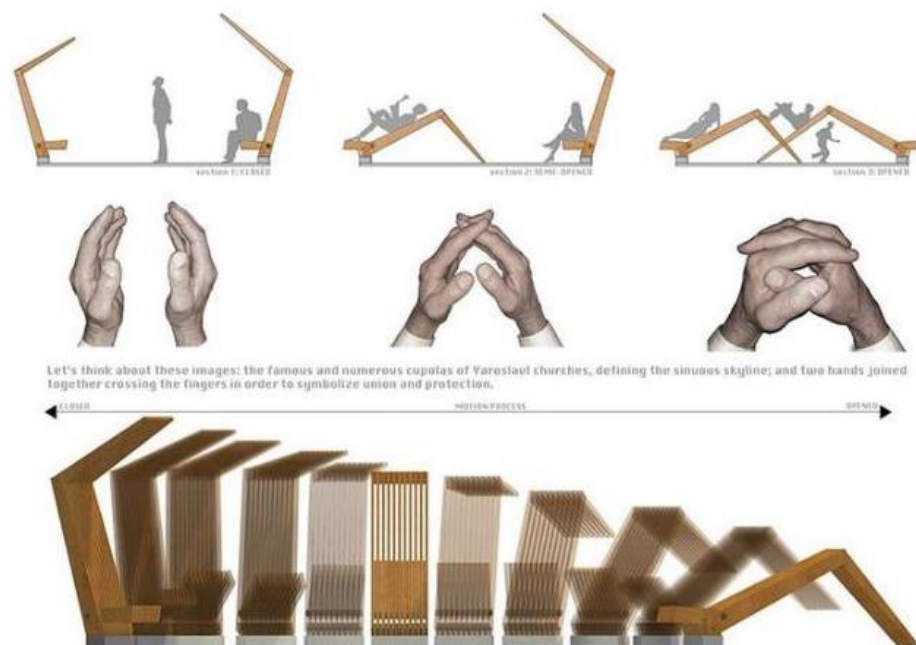
1.7.4.7.1. Espacio transformable, transportable y adaptable:

Para plantear una estructura efímera en un espacio arquitectónico hay que idealizarse en base al análisis previo del entorno y las funciones que va a desarrollar esa estructura en el espacio. Crear un espacio transformable y transportable para que pueda ser

utilizado en varios lugares es uno de los objetivos de la arquitectura efímera y es en las cosas principales en las que se debería pensar al momento de diseñar uno de estos espacios.

Transformación, se refiere al proceso de cambiar de forma a un objeto o persona, alterar sus propiedades, su misma naturaleza para generar una transmutación que en muchos casos se produce una evolución que modifica la estructura misma de su ADN, adaptándose a unos ambientes, nuevas situaciones y reestructurando su función. (Paredes, 2018, pág. 89)

Mientras se pueda transformar un espacio se lo puede catalogar como efímero y es lo que el profesional debería analizar al momento de generar ideas espaciales. Gracias al nomadismo, se ha convertido el estado contemporáneo de la gente por necesidad, a medida que pasa el tiempo, la población en las ciudades van en aumento y pasan largas horas en las oficinas o también viajando de lado a lado en la ciudad es por ello que los habitantes de la ciudad son más susceptibles a adaptarse a grandes entornos y a espacios temporales durante gran tiempo en el día, a pesar de que un espacio efímero es un objeto que no va a estar fijo en algún lugar la estructura es muy importante para que pueda cumplir con sus cualidades espaciales, es por ello que se busca lo transportable y lo desarmable (Pérez, 2014)



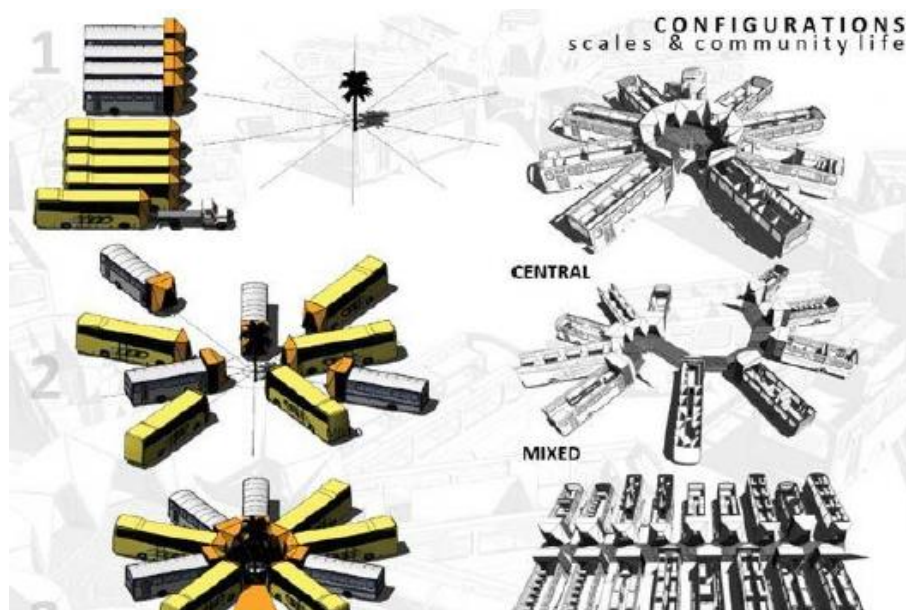
*Imagen 77: Transformación de un asiento público.
Fuente: Paredes, 2018.*

Además de que la estructura sea transportable hay que analizar e investigar que el espacio sea adaptable al entorno o espacio arquitectónico. Paredes (2014): “La adaptabilidad no es más que el reflejo del comportamiento humano a través de la historia, en cómo se adaptó a diversas situaciones y condiciones muchas de ellas desfavorables para la vida” (pág. 91). Es por ello que la gente busca espacios efímeros adaptables a cualquier tipo de ambiente y que cumpla su propósito ya que al ser el espacio creado por el ser humano debería tener una buena relación con varios entornos.

En el campo de la arquitectura, dada su naturaleza, no podemos hablar estrictamente de que esta es adaptable, sino que tiene la capacidad de ser adaptada. Por tanto la arquitectura adaptable es aquella cuyos componentes específicos pueden ser cambiados en respuesta a un estímulo externo. Ese estímulo puede provenir del entorno físico, de una demanda social, cultural, funcional. (Vercher, 2015, pág. 16)

La parte social y cultural afectan netamente al momento de diseñar un espacio adaptable ya que para el diseñador pueda hacerlo tiene que relacionarse y entender la funcionalidad y para quien está diseñando el espacio.

La Flexibilidad que debe tener el espacio arquitectónico hacia el entorno social y cultural también es un punto importante. Hablar de flexibilidad es hablar de un término el cual ocupa varios campos en la arquitectura, como ejemplo nos referimos a un espacio flexible que fácilmente es identificada por la mente humana como paneles transportables que pueden albergar mobiliario que se podrían plegar para hacer el transporte más suave; Más que nada, la flexibilidad en la arquitectura tiene presente a la adaptabilidad que tendría una estructura en lo largo de su vida hasta el momento en el que deja de ser útil, teniendo ciertos tipos de modificaciones que serían constantes para solucionar las distintas necesidades que van dando (Paredes, 2018).



*Imagen 78: Transformación y movimiento de objetos un espacio.
Fuente: Paredes, 2018.*

1.7.4.7.2. Montaje de la estructura:

Un montaje de una estructura se ve determinado por la clase de suelo donde va a ir instalado y por sus diversos usos. OSALAN (2015): “Se trata de estructuras temporales en las que el montaje siempre le sigue el desmontaje por lo que se tendrán que tener en cuenta todas las etapas a la hora de evaluar los riesgos y planificar las medidas preventivas” (pág. 07). Es por ello que es muy importante que la estructura sea fácilmente desmontable ya que se disminuyen mucho los riesgos para el usuario y en caso de falta de tiempo lo puede transportar.

Es importante tomar en cuenta la seguridad de los usuarios al momento de montar estructuras en un espacio, las estrictas normas internacionales UNE determina reglamentos para el montaje de espacios temporales.

Tabla 3: Normas de seguridad (UNE-EN)

- UNE-EN 13814. Estructuras temporales. Carpas. Seguridad.
- UNE-EN 15619. Tejidos recubiertos de caucho o plástico. Seguridad en las estructuras temporales (tiendas). Especificaciones de los tejidos recubiertos destinados a tiendas y estructuras similares.

Fuente: OSALAN, 2015.

Una vez aclarado el tema de seguridad que deben seguir para el montaje de las estructuras hay que pensar en la importancia que va a contener la estructura como son las exposiciones. Todas las exposiciones temporales son hechas para adaptarse a cierto tipo de espacios como pueden ser los museos, galerías o espacios públicos o privados. Todos esos espacios trabajan en función de interpretar y transmitir el patrimonio artístico que alberga una cultura, también pueden ofrecer a los visitantes la oportunidad de acceder a algunas piezas artísticas que no son comunes. Al introducir en esos espacios ciertas temáticas hace que el público se sienta más atraído hacia la obra ya que no es muy común de verlo, esta es la razón por la cual se toma de gran importancia a las exposiciones temporales dentro de la estructura (Sallato, 2006, pág. 10).

Al momento de montar la estructura también hay que pensar mucho en el resguardo de las exposiciones ya que el exponerlos hacia el ambiente puede dar como resultado que sufra daños y eso puede ser crucial para el usuario que busca atraer gente mediante los objetos a exponer.

Se puede llegar a un sistema de resguardo óptimo en vitrinas implementando elementos mecánicos, que en sí incluye una terminación hermética, buena resistencia a los impactos, estabilidad y cerraduras especiales; o medios eléctricos como sensores de desplazamientos y vibraciones e interruptores magnéticos de contacto, entre otros recursos. También hay modos de proteger la colección a través de la colocación de sistemas invisibles alrededor de las vitrinas, como tapices de contacto o alfombras detectoras, que funcionan mediante un sensor que se activa cuando una persona traspasa el espacio restringido. (Sallato, 2006, pág. 64)

Entonces se puede decir que la instalación de protectores para las obras es otra seguridad que se les puede proporcionar a la instalación y montaje de la estructura. Sallato (2006) menciona sobre las formas de protección de las vitrinas: “[...], al momento de optar por la funcionalidad y protección que necesitamos para el montaje de las obras lo mejor es recurrir a la tipología clásica que se encuentra en el mercado” (pág. 64). En resumen, el montaje de la estructura debe estar muy bien pensada desde las normas de seguridad humana hasta las de protección de las obras que van a ser expuestas dentro de ese espacio.

La conservación de las exposiciones es vital para un buen montaje. Uno de los factores más importante que hay que tratar es la conservación de las exposiciones y eso se logra

teniendo en cuenta las normas y leyes al momento de montar una estructura, a éstas estructuras se les darán pautas muy estrictas acerca de la fijación de las paredes, techos y suelos; Así mismo, se entregarán puntos relativos a lo que se refiere a la conservación de iluminación calefacción y todo tipo de aspecto ambiental, en muchas ocasiones gracias a estos puntos de conservación el diseño donde van a estar las exposiciones no tendrán ningún contacto con la estructura (Locker, 2011). La manera en la que se va a montar la estructura puede influir también en el factor económico.

La complejidad y el tipo de materiales como, por ejemplo, las paredes curvas y los niveles adicionales, influyen en los costes de construcción y pueden tener repercusiones en el ámbito de la accesibilidad. La mayor parte de los materiales planos se comercializan en dimensiones estándar; si esto se prevé al principio del proceso de diseño, se reducirán los gastos y los residuos originados por las especificaciones que, por exceso o por defecto, no se ajusten a estos tamaños. (Locker, 2011, pág. 151)

Las formas en las que se va a diseñar el espacio de exposiciones afectan mucho al tiempo en el que la estructura se va a montar ya sean espacios de stands, exposiciones literarias, entre otros.



*Imagen 79: La experiencia de la mina, Reino Unido.
Fuente: Locker, 2011.*

La eficacia en el montaje también depende de la firmeza de los materiales. Al ser una estructura vernácula, se deben escoger los más livianos pero que tengan una buena rigidez para poder exponer en ese espacio distintos objetos, obras, entre otros; además,

como va a ser un diseño efímero se sugiere que todo sea amarrado y atornillado ya que de esa forma se podrá desmontar fácilmente y se obtendrá mayor seguridad y fijación en las paredes, mobiliarios y cubierta. El tamaño desempeña un rol considerable al momento de diseñar un stand, lo ideal sería uno de magnitud mediana con el objetivo de hacerlo fácil de montar, desarmar y transportar.

1.8. Formulación de la hipótesis:

El uso de materiales vernáculos a través del diseño de espacios efímeros forjará un entendimiento mutuo entre cultura, tradición y diseño, lo que permitirá revalorizar las tradiciones constructivas y culturales del cantón Tena.

1.9. Señalamiento de las variables:

1.9.1. Variable Independiente:

Materiales Vernáculos.

1.9.2. Variable Dependiente:

Diseño de espacios efímeros.

2. METODOLOGÍA

2.1. Método:

2.1.1. Enfoque de la Investigación:

En este trabajo de investigación se propone utilizar el enfoque cualitativo ya que es la que mejor se adapta al tipo de información a buscar utilizando técnicas de recolección de datos para fundamentar hipótesis, análisis y patrones de comportamiento con el fin de probar teorías.

La investigación de tipo cualitativo se caracteriza por su renovado interés y sentida necesidad por aplicar su denominada metodología cualitativa demandada especialmente por parte de sociólogos, educadores, psicólogos, científicos sociales y planificadores urbanos, entre otros. (Mesías, 2010, pág. 01)

Con respecto a la técnica de recolección de datos, su objetivo es obtener diferentes puntos de vista de varios expertos en distintos campos como pueden ser la historia, diseño y construcción; así mismo, empleando herramientas como las entrevistas, fotografías y observación se recolecta información que puede ayudar y delimitar la investigación.

2.1.2. Modalidad básica de la investigación:

La modalidad de **investigación es bibliográfica** debido a que en el transcurso de este proyecto investigativo se recopilaban datos de autores que tengan conocimientos acerca del uso de materiales vernáculos, diseño de espacios temporales, cultura y tradiciones del cantón Tena. Durante el tiempo en el que se realiza esta investigación se procedió, como primer paso, el análisis de fuentes bibliográficas en artículos, libros, repositorios, bibliotecas y revistas que complementen con este proyecto. Según Gómez, Navas, Aponte & Betancourt, (2014): “Para el proceso de investigación bibliográfica se debe contar con material informativo como libros, revistas de

divulgación o de investigación científica, sitios Web y demás información necesaria para iniciar la búsqueda” (pág. 159).

También se va a realizar una **investigación de campo** la cual ayudará al desarrollo del proyecto, este método se aplicará al momento de ir al lugar. Por medio de la recopilación de datos, fichas y fotografías se podrá identificar elementos característicos del cantón; además, profundiza la investigación ayudando a que se pueda recolectar datos más reales gracias a que están avalados por los informantes y entrevistados, los mismos que aportarán con sus conocimientos y experiencias.

La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental. (Arias, 2006, pág. 31)

También se puede destacar que tiene la facultad de emplear datos secundarios como pueden ser las fuentes bibliográficas los cuales ayudan con la elaboración del marco teórico del proyecto investigativo.

2.1.3. Nivel o Tipo de Investigación:

El tipo de investigación que marca este proyecto es de **nivel exploratorio** ya que según el objetivo de los espacios efímeros y su análisis para su aplicación dentro de un espacio público requiere una investigación previa, por otro lado, es muy primordial tener un acercamiento previo a la cultura del Tena, ya que gracias a esto se intenta adquirir un conocimiento a partir de un estudio.

En los estudios exploratorios se abordan campos poco conocidos donde el problema, que sólo se vislumbra, necesita ser aclarado y delimitado. Esto último constituye precisamente el objetivo de una investigación de tipo exploratorio. Las investigaciones exploratorias suelen incluir amplias revisiones de literatura y consultas con especialistas. (Jiménez, 1998, pág. 12)

El nivel de investigación tipo exploratorio nos ayudará a generar nuevas ideas para aclarar los campos donde se depositan los problemas y obtener posibles soluciones a las mismas.

Otro tipo de investigación que marca el presente proyecto es el **nivel descriptivo**. Éste busca fundamentar con la mayor precisión posible los diferentes sucesos, situaciones, cambios, contextos que sean característicos del cantón Tena, por lo tanto, el uso de

estas herramientas permitirá adjuntar información eficiente del sector. Jiménez (1998) afirma: “La investigación descriptiva está siempre en la base de la explicativa. No puede formularse una hipótesis causal si no se ha descrito profundamente el problema” (pág. 13).

2.2. Población y muestra:

Población: Este trabajo va dirigido a un enfoque cualitativo y para determinar la población se va a proceder a una selección, con asistencia de un mapeo, de construcciones tradicionales o ancestrales que existan dentro del cantón y también con ayuda de entrevistas a expertos y fichas descriptivas. Estas herramientas nos ayudarán a obtener resultados reales y concretos del cantón y de la ciudad de Tena. En esta investigación no hay la necesidad de datos que determinen la población en general del sector, ya que está centrada en los materiales vernáculos y sus sistemas constructivos.

Muestra: Para determinar la muestra se tomará como referencia entre 2 a 3 construcciones tradicionales que sean consideradas vernáculos, éstas construcciones se decidirán dependiendo la cantidad que se encuentren al momento de realizar el mapeo dentro del cantón y la ciudad de Tena y serán tomadas como referentes para un análisis, de los cuales, se podrán decidir los materiales y sistemas constructivos que ayudaran como alternativa para el uso en el espacio efímero que se propondrá.

2.2.1. Fichas de entrevistas:

Tabla 4: Formato de entrevista (ver en anexos 1 & 2)



 	
Título del proyecto de investigación	“Materiales Vernáculos y su aplicación en el diseño de espacios efímeros en el cantón Tena”.
Autor	Joffre Antonio Gavilanes Oña.
Entrevista a	Profesionales en el área de ingeniería, construcción y especialistas en sistemas constructivos.
Ubicación	Provincia del Napo, Cantón Tena, Ecuador.
CUESTIONARIO	
1.-¿Qué importancia tiene el uso de los materiales vernáculos en la construcción?	
2.-¿Alguna vez ha trabajado con materiales como el bambú, la chonta, el pigue y la paja toquilla para el diseño de alguna construcción?	
3.-¿Sabe en donde se pueden encontrar este tipo de materiales para el uso constructivo?	
4.-¿Cuál es el tiempo aproximado que duraría construir con este tipo de materiales?	
5.-¿Cuáles son las ventajas de utilizar los materiales vernáculos en las construcciones?	
6.-¿Usted aplicaría técnicas vernáculos en alguno de sus diseños o construcciones?	
7.-¿Considera difícil construir en la actualidad con este tipo de materiales dentro del cantón Tena?	

Tabla 5: Formato de entrevista (ver en anexos 1 & 2)





 	
Título del proyecto de investigación	“Materiales Vernáculos y su aplicación en el diseño de espacios efímeros en el cantón Tena”.
Autor	Joffre Antonio Gavilanes Oña.
Entrevista a	Profesionales en el área de la historia y tradiciones de Tena.
Ubicación	Provincia del Napo, Cantón Tena, Ecuador.
CUESTIONARIO	
1.-¿Qué acontecimientos, a través del tiempo, son los que han marcado la historia de la ciudad de Tena?	
2.-¿Cuáles podrían ser los rasgos culturales más importantes por las cuales se caracteriza el cantón Tena?	
3.-¿Cuáles cree que son los factores más importantes por las cuales se van perdiendo las tradiciones en el cantón?	
4.-¿ Qué tipo de materiales o sistemas constructivos ancestrales se mantienen hasta hoy en día?	
5.-¿Considera usted que el mantener las tradiciones constructivas ancestrales es importante?	
6.-¿Cree usted que los saberes ancestrales contribuye a la revalorización de la identidad y cultura del cantón?	
7.-¿Cree que la conservación de la flora y fauna contribuye a la valorización de la cultura y saberes ancestrales?	

Tabla 6: Formato de entrevista (ver en anexos 1 & 2)

 	
Título del proyecto de investigación	“Materiales Vernáculos y su aplicación en el diseño de espacios efímeros en el cantón Tena”.
Autor	Joffre Antonio Gavilanes Oña.
Entrevista a	Profesionales en el área de la arquitectura y diseño de espacios de exposiciones.
Ubicación	Provincia del Napo, Cantón Tena, Ecuador.
CUESTIONARIO	
1.- ¿Qué es lo que se le viene a la mente al momento que hablamos de diseño de espacios efímeros?	
2.- Según su criterio, ¿Cuáles son los materiales más ideales que se pueden usar al momento de montar un espacio efímero?	
3.- ¿Cuáles son las ventajas que ofrece la aplicación de un espacio efímero?	
4.- ¿Usted ha realizado el diseño de algún espacio efímero, por ejemplo, un Stand de exposiciones?, o ha visto alguno que usted considera importante.	
5.- ¿Qué factores considera usted que son importantes al momento de montar o desmontar un Stand de exposiciones?	
6.- ¿Qué características físicas debe cumplir un Stand de exposiciones para su adecuado funcionamiento dentro de un espacio?	

2.3. Operacionalización de variables:

Para esta investigación se tomó como prioridad el método de entrevista, el cual, sirvió para obtener información acerca de los métodos constructivos que se pueden aplicar en los espacios efímeros. Principalmente, se realizó entrevistas a profesionales de la construcción e historiadores los cuales ayudarán a determinar los espacios públicos donde se ubicaría el espacio efímero (espacio para exhibiciones).

Tabla 7: Variable Independiente (Materiales Vernáculos).

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	PREGUNTAS	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
<p>El término “materiales vernáculos” es englobado dentro de la denominada arquitectura vernácula. Lolicich (2007) menciona: “la arquitectura vernácula es un referente de identidad que hunde sus raíces en la historia de los pueblos” (pág. 489). Por lo tanto, las construcciones forman parte de la cultura de un pueblo y el análisis de los materiales vernáculos en el cantón Tena se fundamenta en la ideología de conservar sus tradiciones.</p>	<p>Arquitectura</p> <p>Materialidad</p> <p>Tradición</p> <p>Constructiva</p> <p>Valor cultural</p>	<p>Construcciones tradicionales del sector.</p> <p>Uso de los materiales en el espacio.</p> <p>Historias patrimoniales del cantón.</p> <p>Valor simbólico que representan los materiales vernáculos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué considera usted como construcción tradicional? 2. ¿Sabe usted que son los materiales vernáculos? 3. ¿Qué materiales se aplicarían en una construcción tradicional? 4. ¿Qué representa los materiales vernáculos para la cultura del cantón? 5. ¿Qué tan importante es la historia patrimonial del cantón? 6. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas que tiene este tipo de materiales en las construcciones? 	<p>Entrevistas</p> <p>Registros fotográficos</p>

Tabla 8: Variable Dependiente (Diseño de espacios efímeros en el cantón Tena)

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	PREGUNTAS	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
<p>El diseño de espacios efímeros es poco conocido en el cantón y en el país, en la actualidad para comprender lo que representa un espacio efímero hay que analizarlo en el punto de vista de la Arquitectura efímera. Bonet (1993) considera: “Las construcciones efímeras realizadas en materiales maleables y de escasas consistencias – maderas, cañas, estopa, telas, cartón, papeles, cal y escalo-constituyen uno de los capítulos más interesantes de la arquitectura” (pág. 23). En el cantón Tena podría ser una alternativa cultural.</p>	<p>Espacios Temporales.</p> <p>Materialidad en el espacio.</p> <p>Diseño efímero.</p> <p>Arquitectura efímera.</p>	<p>Características espaciales.</p> <p>Función de los materiales en estructuras temporales.</p> <p>Características móviles del espacio.</p> <p>Espacios para un uso específico.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Alguna vez ha escuchado el término Arquitectura efímera? 2. ¿Desearía conocer más acerca de este tipo de espacios? 3. ¿Considera útil generar o impulsar este tipo de espacios en la ciudad o cantón? 4. ¿Podrían adaptarse los materiales vernáculos a los espacios efímeros? 5. ¿Puede ser una alternativa cultural el generar arquitectura efímera en la ciudad? 	<p>Entrevistas</p> <p>Registros fotográficos</p>

2.4. Técnicas de recolección de datos:

Para la técnica de recolección de datos se obtuvo información a través de métodos de investigación específicos:

Tabla 9: Recolección de datos.

TÉCNICA	DETALLE
1. Entrevistas	Bravo, García, Martínez & Ruiz, (2007) definen la entrevista: “La entrevista es una técnica de gran utilidad en la investigación cualitativa para recabar datos; se define como una conversación que se propone un fin determinado distinto al simple hecho de conversar” (pág. 163). Es uno de los mejores métodos, el cual, hace posible el intercambio de ideas e información entre el entrevistado y el entrevistador.
2. Instrumentos	Los instrumentos de investigación son muy importantes porque permite registrar una gran cantidad de información, en este caso, el registro fotográfico por medio de una cámara permitirá conservar cualquier tipo de datos mediante imágenes capturadas y grabaciones.
3. Herramientas	Herramientas de investigación como las fichas técnicas permiten registrar características, usos y tipos de materiales que pueden ser utilizados en un espacio determinado.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis y discusión de resultados:

Para el análisis y discusión de los resultados se realizaron diferentes tipos de entrevistas a personas que poseen los conocimientos apropiados para hablar acerca de los temas de historia, cultura, arquitectura vernácula, espacios efímeros y materiales, los cuales, aportaron positivamente con información que ayudó al correcto desarrollo del proyecto de investigación. Durante el transcurso de las entrevistas se pudo interactuar y compartir las experiencias de los sujetos entrevistados, la sabiduría compartida por parte de la gente experta se valoró y se tomó en cuenta en el progreso y avance del proyecto.

A parte de las entrevistas realizadas a los profesionales se procedió a efectuar los levantamientos arquitectónicos de construcciones tradicionales consideradas vernáculas. El objetivo de los levantamientos fue determinar los materiales y sistemas constructivos más apropiados que se podría utilizar para el desarrollo de un espacio efímero; además, al momento de interactuar con los propietarios de los inmuebles acerca de la historia y costumbres de su familia y pueblo se pudo entender de mejor manera el lugar que ocupa las construcciones vernáculas en la cultura y tradición del cantón.

En cuanto a las fichas descriptivas, se elaboraron de cada una de las construcciones vernáculas de las cuales posteriormente se hizo el levantamiento. El principal objetivo de las fichas fue analizar la información obtenida y tenerla como posible referencia en la presentación de una aplicación de materiales vernáculos en un espacio efímero. En el análisis se describe detalladamente las dimensiones de los espacios, el uso que se les da, fotos interiores y exteriores de las construcciones, la ubicación exacta mediante

un mapeo de donde se realizaron los levantamientos y principalmente el tipo de material usado.

3.1.1. Análisis de la entrevista a profesionales en el área de ingeniería, construcción y especialistas en sistemas constructivos.

En la construcción, los tipos de materiales vernáculos son variados y cambian dependiendo de la región en las que se encuentren. No es posible que existan los mismos materiales en la costa que en la sierra, o a su vez en la Amazonía, eso es porque cada una tiene su propio ambiente (Herrera, 2020). Durante muchos años la arquitectura fue evolucionando en diseño y formas, pero la que más ha marcado son las arquitecturas ancestrales hecho con materiales propios de los sectores donde se asienta una población.

Para la historia del Ecuador los materiales vernáculos son una parte primordial de la cultura y tradición de los pueblos. En cualquier ciudad se puede visualizar que en ciertos sitios que todavía existen casas que tienen como principal material de construcción un vernáculo, especialmente en los sectores rurales donde muchos aún mantienen sus tradiciones constructivas. Las comunidades indígenas de la costa y de la Amazonía construían sus propias viviendas basada en maderas como el bambú, caña guadua, paja toquilla, entre otros. Su sistema constructivo se basa en el amarre y la sujeción por medio de pernos para formar la estructura, al principio las viviendas lo hacían al ras del piso, pero por tanto problema de insectos que abundan en las zonas más cálidas de nuestro país lo cambiaron y los hicieron elevados con unas grandes gradas que la separaban del piso aproximadamente 1.50m con el fin de que los insectos y reptiles no logren entrar con facilidad a la vivienda (Mejía, 2020).

Al desarrollar una construcción de madera se debe tener conocimientos acerca de los materiales que se van a usar. Previo a utilizarlas hay que darles tratamientos adecuados con el objetivo de que dure la estructura, hay que aplicarles lacas y selladores para que las maderas tengan una excelente duración y que sean resistentes a la humedad y a los insectos, estos procesos son los básicos que utilizan los constructores, previamente pasan por oro procedimiento que lo hacen los comuneros que venden esos materiales (Mejía,

2020). En el oriente ecuatoriano se encuentran muchos tipos de maderas con las que se puede realizar todo tipo de construcciones, los materiales más utilizados son el bambú, el pambil, la chonta y la paja toquilla ya que son los materiales que dan mejor resultado al momento de aplicarlas en alguna obra. El bambú antes de usarlos en el campo de la construcción tiene su debido tratamiento, se lo realiza con el fin de que posea una buena durabilidad y no ser tóxica, para ello existen procesos tradicionales y químicos los cuales ayudan a que las cañas adquieran firmeza para su uso.

En el campo de la construcción existen varios lugares donde se pueden encontrar plantaciones de diferentes tipos de materiales. Normalmente los encargados de realizar este tipo de trabajos son miembros de las comunidades que se dedican a plantar y cosechar para venderlos a constructores como ingenieros, arquitectos, entre otros; además, con la venta se puede ayudar económicamente a seguir desarrollando y mantener sus tradiciones (Herrera, 2020). A pesar de que muchos de los materiales se encuentran protegido y son parte de las reservas ecológicas y zonas protegidas, aún es posible encontrarlas en algunas comunidades indígenas que son los que comercializan con estas plantas que se las pueden ocupar.

Los profesionales entrevistados concuerdan en que la venta legal de estos materiales ayuda a que las comunidades sigan transmitiendo parte de su cultura a través de sus construcciones. Al momento de trabajar con materiales que son originarios de la región, los municipios hacen convenios con las comunidades con el fin de que les faciliten todo lo necesario. Muchos comuneros en poseen su propia zona de bosques en los cuales ellos cuidan y plantan esas maderas para luego extraerlas y venderlas. Actualmente, hay el conocimiento de una comunidad en el cual utilizan las plantaciones de árboles como medio de existencia y comercio, los kichwas (Mejía, 2020).

El tiempo que dura desarrollar una construcción depende mucho del proyecto que se vaya a ejecutar, ya sea un restaurante, una vivienda de uno o dos plantas o alguna estructura pequeña que sirva como un paradero turístico. No se puede hablar de un tiempo exacto que duraría construir con este tipo de materiales ya que en varias ocasiones se presenta uno que otro contratiempo provocado ya

sea por el clima o por que los materiales se demoran en ser entregados (Mejía, 2020). Por el momento, de acuerdo con la experiencia de los profesionales entrevistados es posible determinar que una construcción de dos pisos aproximadamente debería durar de tres a cuatro meses ya que durante ese periodo se podría efectuar el tratamiento adecuado a las maderas y es probable que las obras más pequeñas se las realice en menos tiempo dependiendo el área que contenga.

El uso de estos tipos de materiales ofrece muchas virtudes para el medio ambiente, la economía y la parte cultural. Es una pena que actualmente ya no se utilicen los materiales tradicionales para realizar las construcciones, las personas piensan que el acero, el hormigón, el cemento y las cerámicas son sinónimo de elegancia y de sociedad moderna, lo que ellos no saben es que lo vernáculo tienen un tiempo de duración más largo que lo moderno (Mejía, 2020). Las ventajas que pueden ofrecer son variadas, ambientalmente son amigables, son capaces de adaptarse al entorno donde van a ser aplicados, el tiempo de vida es mucho mayor que los materiales de construcción actuales y aporta económicamente a las comunidades y pueblos cercanos; además, no existe un costo de transporte adicional debido a que pertenece a la misma zona.

En algunas regiones del Ecuador, los materiales vernáculos no son tan sencillos de aplicarlos, en especial en la sierra ecuatoriana donde posiblemente no se los utiliza, los más usados son el adobe y el bahareque. En la amazonia son más fáciles de encontrar maderas como la caña guadua, el pambil, la chonta, la pinlla y distintas fibras vegetales, debido a que las plantas y árboles de las cuales se obtiene la materia prima crecen en abundancia y se puede aplicar en cualquier obra. Dentro del diseño arquitectónico existe la posibilidad de utilizar muchos materiales de este tipo para decoración interior o exterior, en la parte estructural no se lo utilizaría mucho en ciudades frías ya que sería un problema el transportar a sectores lejanos como Quito o Ambato y porque en esas zonas se maneja materiales actuales que son utilizados en viviendas como son el hormigón y la estructura metálica; además, eso conlleva a que se use en gran cantidad el ladrillo, bloque, cemento, varillas, entre otros que se usan hoy en día (Herrera, 2020).

Lo complejo al momento de construir con materiales vernáculos en el cantón Tena es buscar y encontrar los necesarios, una vez se los consigue es muy factible realizar construcciones tanto en la zona urbana como en las zonas rurales. En las grandes ciudades es algo dificultoso construir con materiales vernáculos, especialmente los que serían propios de la región amazónica del país; así mismo, existen controles de las maderas que salen del oriente debido a que gran parte de los bosques amazónicos están protegidos, entonces sería un poco complicado trasladarlos. Por otro lado, para los constructores que se encuentran asentados en sectores como Tena, Baeza, Archidona y Puyo, es más fácil ya que ellos se ubican cercanos a los lugares donde pueden conseguir los materiales y los trabajadores tienen conocimiento de las construcciones ancestrales (Herrera, 2020).

3.1.2. Análisis de la entrevista a profesionales en el área de la historia y tradiciones de Tena.

En la historia del cantón Tena existieron varios acontecimientos los cuales fueron considerados trascendentales. En sus inicios fue el lugar donde las personas huyeron de la ira de los españoles, en ese sitio se asentaron y se convirtieron en un pueblo que soportó el asedio del ejército español, a partir de ese suceso formaron una sociedad y tomaron las orillas del río Tena y Pano convirtiéndolo en su hogar. Tiempo después llegaron los Jesuitas y ellos ayudaron a nombrar a todos los lugares que habían ocupado, es allí donde nació el nombre de Tena, San Javier, Puerto Napo, entre otras. La ciudad fue fundada por el capitán Gil Ramírez Dávalos el 15 de noviembre del año 1560, durante muchos años estos territorios de la amazonia ecuatoriana permaneció apartada de las demás regiones del país ya que no existían caminos que conecten los pueblos y nacionalidades con más ciudades (Andy, 2020).

El cantón tiene una gran extensión que está conformado por varias parroquias como Puerto Misahualli, Talag, Puerto Napo, Ahuano, Pano y Chontapunta. Al poseer muchos atractivos naturales, de a poco fue convirtiéndose en un lugar turístico y la ciudad de Tena se convirtió en un centro comercial donde se administra todo, desde allí se organiza las principales fiestas que existen en el

cantón como son el festival de río Napo, la provincialización de Napo, el aniversario de Parroquialización de Puerto Napo y la fundación de Tena.

En cuanto a la cultura y tradiciones que caracterizan al cantón Tena se puede decir que representa a pueblo luchador y muy amable los cuales están orgullosos de su tierra. Las comunidades todavía conservan sus raíces culturales y tradicionales de sus antepasados, lo hacen realizando rituales y actividades donde cooperan todos en la comunidad y los ayudan a darse a conocer a los turistas que los visitan; además, posee una gran variedad de atractivos naturales que permiten a los visitantes apreciar el modo de vida ancestral de las principales comunidades que habitan esas tierras que son los Kichwas y los Wuaorani (Andy, 2020).

En el transcurrir del año, varias comunidades indígenas reciben visitantes y cumplen distintos tipos de actividades, un ejemplo de eso es la comunidad Kichwa que viven en la localidad de Killuyacu ubicado en Alto Napo. Cada vez que van los turistas los hacen participar en sus rituales, los cuales empiezan desde muy temprano en la mañana, el ritual llamado la Wayusa Upina es ancestral la cual lo realizan antes de empezar las labores cotidianas como son la agricultura, la caza y la pesca. En primer lugar, los comuneros despiertan a las 4am y se congregan en el coliseo comunitario, allí es donde se los hombres se reúnen en círculos y las mujeres van a preparar la Wayusa para luego servirlo y dar de tomar a los hombres, esta actividad representa para ellos el obtener buenas suerte, por decirlo así, para el momento que salen a cumplir con sus actividades diarias.

Durante muchos años la vida en el cantón ha ido cambiando de a poco, no es extraño que mientras aparezcan nuevas generaciones el mundo vaya evolucionando y perdiendo ciertas tradiciones. Uno de los mayores factores por las que podría estar desapareciendo sería que la nueva generación ya no van respetando las pautas que las comunidades han seguido, la gente tiene cada vez más comunicación con las ciudades y es por eso que van adquiriendo nuevos ideales y pensamientos (Andy, 2020). Por lo general, no es malo intentar integrarse a otras formas de pensar ya que una sociedad funciona gracias al

encuentro entre personas pero tampoco hay que dejar de lado la idea de conservar las raíces culturales.

Antiguamente, en el sector constructivo existían varias construcciones de madera en la ciudad y actualmente por lo menos el 80% son de hormigón o de estructura metálica. En la actualidad, son pocos los locales y las viviendas que conservan el uso de las maderas en sus fachadas, lo único rescatable es que en las zonas que rodean a la urbe hay muchas construcciones que aún preservan un diseño ancestral. Si queremos hablar de construcción vernácula que son hechas todo de diferentes tipos de maderas los cuales son autóctonas del cantón hay muy pocas en la ciudad, no pasan de tres que mantienen esas características.

Muchas comunidades indígenas del cantón aún mantienen los sistemas y técnicas constructivas ancestrales. La comunidad kichwa Ayllu Warina (Nueva Generación), se encuentra ubicado en Puerto Misahualli, al ser cercano a otras comunidades ésta mantiene en constante crecimiento y construyen sus propias casas teniendo como principal ingreso económico la agricultura y el turismo. Esta comunidad tiene mucho respeto por la naturaleza y solo cuando van a construir una vivienda para uno de sus moradores cortan los árboles, ellos utilizan bastante el bambú, la paja toquilla, tabla de monte o el pambil (Andy, 2020). Es gratificante observar que en la actualidad todavía se conservan algunos sistemas constructivos tradicionales, principalmente se los ve en las comunidades o en las zonas cercanas a la ciudad.

En la provincia de Napo, se busca la forma de mantener las construcciones antiguas, a pesar de que muchas aún se mantienen se considera significativo preservar debido a que representan parte de la historia del cantón y de la provincia. El Tena, a pesar de ser un territorio que forma parte de los bosques y de la naturaleza del Ecuador también tiene la necesidad de ser protegido de las grandes industrias y empresas ya que gracias a ellos es que en el pasado hubo mucha deforestación y se extinguieron varias especies de árboles y plantas, eso afectó en parte al sector constructivo ya que utilizaban algunos materiales que desaparecieron.

Toda cultura se basa en los saberes y conocimientos que ha ido prevaleciendo con el tiempo y ha ido pasando por generaciones. La identidad cultural del cantón está representado en la forma en la que las comunidades indígenas y la ciudad mantienen las costumbres y tradiciones ancestrales, la idea principal de la dirección de cultura y turismo de Tena es preservar el aspecto cultural y tradicional mediante la historia y la comunicación que se mantiene permanentemente con los pueblos y comunidades. Todos esos factores ayudan a que los visitantes adquieran conocimiento de la riqueza histórica y patrimonial del cantón.

Cada día la población busca contribuir para que la gente valore y sea orgulloso de las raíces culturales que tiene la ciudad en las que ellos viven. Es de vital importancia mantener el lenguaje, las antiguas creencias, las tradiciones, las costumbres y el comportamiento en los pobladores para que sigan transmitiendo esos conocimientos a las futuras generaciones. El principal objetivo es permitir que el cantón y la ciudad se conviertan en un sitio único donde las personas que lo visitan puedan convivir y empaparse de nuevos conocimientos e ideologías.

La conservación de la flora y fauna en el cantón Tena es uno de los trabajos principales que tienen tanto el municipio como el Gobierno del Ecuador. Actualmente, la Amazonía contiene una gran variedad de plantas, árboles y animales, los cuales forman parte del bosque tropical que es catalogado como uno de los más hermosos en el planeta. Los bosques son tan grandes que el 80% de la Amazonía forman parte de lo que se le llama los pulmones del mundo, es por esa razón que están catalogados como zonas protegidos y reservas ecológicas (Andy, 2020). La conservación siempre va a ser vital debido a que es parte de la historia del país, antes que nada, la naturaleza representa la vida.

En el pasado, las tribus utilizaban muchas de las plantas con el fin de crear medicinas curativas para la gente, muchos de esos saberes ancestrales todavía se encuentran presentes en las comunidades que habitan la región amazónica de nuestro país. El uso de los arboles como materia prima era muy cotizada en las antiguas comunidades ya que de allí obtenían lo necesario para poder

construir las viviendas y lograr con ello tener los refugios adecuados para hacer frente a los fenómenos naturales como la lluvia, el viento y el sol.

3.1.3. Análisis de la entrevista a profesionales en el área de la arquitectura y diseño de espacios de exposiciones.

Los espacios efímeros, tienen la virtud de ser estructuras grandes como pequeñas las cuales poseen una función determinada. En la mayoría de los casos pueden observarse en varios lugares ya sean públicos o privados como por ejemplo las vitrinas que hay en los locales comerciales y son diseñados para mostrar algún tipo de objeto en específico. Existe la opción de adaptarlos según la conveniencia del usuario que lo va a ocupar, es por ello que también es conveniente saber qué es lo que se va exhibir en ese espacio.

Existen espacios efímeros en los cuales van a intervenir tanto los objetos como las personas, esos tipos de espacios se los ve mucho en las ferias con los Stands y otros en los grandes centros comerciales, esas serían las islas. Para diseñar un stand hay que tomar en cuenta que tipo de producto se va a vender en ellas, un claro ejemplo podría ser el de la cafetería Juan Valdés en el centro comercial el Bosque de Quito, en ella hay que considerar que la gente va a entrar debido a que buscan un lugar tranquilo en el cual van a poder conversar y caminar sin ningún problema; además, que la luz artificial y natural deben distribuirse correctamente entre el espacio donde van a estar los comensales y donde van a estar las personas que atenderán, también hay que pensar en lo que se va a exhibir ya que debe tener que estar bien iluminado y a la vista de todos los clientes. Lo mismo se aplicaría en los Stands de exhibiciones que se encuentran en las ferias (Hinojosa, 2020).

Existen grandes espacios efímeros que podrían ser las tarimas de presentaciones de artistas. Esas son áreas distintas, en ellas hay que enfocar con la luz en ciertas zonas donde se van a encontrar las personas que van a presentarse, el sonido no debe rebotar hacia el centro del espacio ya que sería molesto para los cantantes y músicos, la manera correcta de expandirse es hacia la parte frontal y los extremos con el objetivo de que el público logre escucharlos. En Resumen, al referirnos a espacios efímeros se puede hablar de muchas cosas que hoy en día son importantes en la sociedad.

Se pueden encontrar varios materiales los cuales dependiendo del sector en donde se vayan a instalar y los productos que se planea exhibirse cambian. En el centro de exposiciones Quito se puede distribuir cada uno de los espacios, en cada uno funciona los Stands y por lo general posee un área de 16m², eso quiere decir un espacio de 4 x 4 metros. Para ello, lo que comúnmente se utiliza son materiales melaminicos y parantes de aluminio debido a que son fáciles de armar ya que se utilizan errajes para ajustarlos e ir dándoles la forma (Hinojosa, 2020).

A pesar de que normalmente se ha realizado espacios cuadrados, también es posible crear otro tipo de formas como circulares, triangulares, rectangulares, ovaladas, entre otros. Para las que poseen estructuras de forma orgánica hay la posibilidad de ocupar diferentes de materiales que son fáciles de trasladar que son los cartones reciclados, éstos se los utiliza mucho por la facilidad de montaje y desmontaje; así mismo, este tipo de materiales ayudan a abaratar costos, por ejemplo, si hay espacios muy grandes el utilizar el melaminico y el aluminio resultaría muy caro ya que actualmente el precio de este material oscila los 11\$ el metro lineal solo la montada, la desmontada tiene un costo similar y eso sin contar los accesorios que se van a instalar en ese espacio.

También hay otros tipos de materiales que se pueden utilizar dependiendo el producto que se vaya a exhibir. Existen empresas que no se limitan en lo que ocupan para el espacio de exhibiciones, un ejemplo de eso tenemos a la empresa ADELCA que en muchas de sus exposiciones utilizan vidrio y acero para poder enfocar claramente lo que ellos promocionan que son los clavos, varillas y diferentes tipos de materiales que se usa en la construcción. Los materiales que van a utilizar para la estructura de la exhibición los hacen módulos, los cuales son fáciles de transportar.

Se pueden usar otros tipos de materiales livianos para tener espacio donde poner las exhibiciones. Por ejemplo, un material muy usado es el triplex liviano con partes de melaminico y vinil transparente para las paredes. El objetivo de ocupar estos materiales es aprovechar de mejor manera los espacios y utilizarlos como separadores, no hay necesidad de materiales pesados si lo que va a ir son láminas con imágenes de objetos que se va a vender.

En la actualidad los espacios efímeros son considerados una gran alternativa de uso debido a que representan uno de los principales medios por el cual se va a presentar algún tipo de producto o se puede efectuar una actividad en ella. Es por ello que ofrece muchas ventajas a sociedad moderna. Por ejemplo, también se podría construir un espacio efímero de una concha acústica para algún tipo de presentación en un teatro. En resumen, lo que se intenta decir con esto es que se puede realizar lo que sea dependiendo el lugar y los materiales con los que se cuente.

Se puede utilizar los materiales para realizar cualquier tipo de forma a la estructura debido a que ofrecen una gran opción al momento de utilizarlo como enganche y llamar la atención de la gente. Para un diseñador es de enorme importancia tener donde aplicar nuevas ideas, los espacios efímeros representa una oportunidad para experimentar con las formas y las funciones y pensar libremente y personalizar esos mismos espacios al gusto del cliente y al de uno mismo en caso de que el diseñador vaya a ser quien utilice ese espacio.

Por otra parte, una de las ventajas que ofrecen estos espacios es que se puede adaptar a cualquier tipo de presupuesto ya que es posible realizarlos con materiales baratos pero que cumplan con su función, otras personas que tienen un buen nivel económico y gozan de la posibilidad de utilizar materiales llamativos y caros. También, existen empresas las cuales comercializan espacios prefabricados, esto sirve para ahorrar el tiempo de ensamblado de una estructura (Hinojosa, 2020). Económicamente, el costo que se utiliza en el montaje y diseño de los espacios puede convertirse en el plus de alguna empresa que quisiera destacar en algún lugar y serviría para darse a conocer en el mercado competitivo.

Las grandes estructuras también representan un plus para impresionar a la vista de los visitantes. Según la entrevista, en la ciudad de Guayaquil la empresa GRAIMAN diseña y realiza unos stands impresionantes que tiene más de 500 metros, estos Stands los hacen utilizando cerámica, son unos trabajos que en realidad asombra al público que ve ese tremendo Stand, después de que la feria finaliza esa misma cerámica es destruida y quemada ya que no puede tener otro

uso porque ya ha sido utilizado tanto en pisos como en mamposterías. El uso que se les dé a los materiales depende de la imaginación del diseñador.

Las grandes ferias de las ciudades pueden ofrecer diseños interesantes. Otros tipos de Stands que llaman la atención son de las fiestas de las flores en Ambato, en esas ferias hay stands que utilizan maderas como el bambú, ese material se los acopla con el entorno en donde se los va a aplicar aunque también son gustos de los clientes, se puede decir que son personalizados. En las ferias de Miami suelen utilizar diferentes materiales, allá usan mucho las telas debido a que se los utiliza para pintar y dibujar ya que es donde se ubica la publicidad.

Hay varios factores que considerar al momento de montar un Stand, hablando en referencia al centro de exposiciones, hay normativas que hay que cumplir antes de empezar a armar los Stands donde se van a exhibir los productos. Lo que piden en las normativas van desde el tema de seguridad para las personas hasta el tema de electricidad y evacuación. Hay que ser muy rigurosos al momento de montar y desmontar uno de esos espacios ya que nunca se sabe si puede fallar algo y provocar un accidente, así que siempre hay que realizar todo con la mayor responsabilidad posible.

El factor espacial también debería ser tomado en cuenta cuando se monta un Stand. El espacio donde va a ir ubicado debe ser grande y por ende tener una buena circulación, según las normativas un corredor tendría que poseer una circulación mínima dos metros, es por ello que al momento de planificar una feria los pasillos poseen un mínimo de 3m de ancho debido a que la gente caminará por allí y es mejor que el espacio sobre.

Las luces que van a ir instaladas en el espacio también son considerables debido a que las instalaciones deben ser bien ubicadas. El factor eléctrico debe instalarse de la mejor manera posible, ya sea que haya 6, 8 o más puntos de luz dentro del espacio, los cables eléctricos no tienen que ser vistos por los expositores y del público en general. Hay que realizar una investigación previa para determinar la ubicación de las luminarias ya que los objetos que van a ser iluminados deberán estar a la vista de todos, aunque eso va de parte de las

empresas que van a ocupar esos espacios. Los materiales con los que van a estar hechos los Stands no deben de tener fisuras o filos que represente un peligro para las personas.

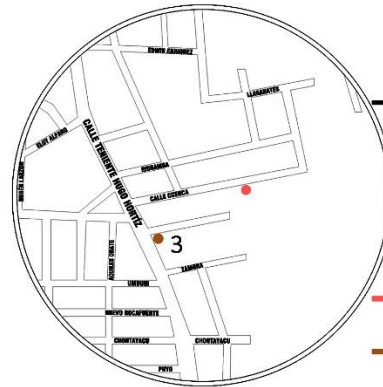
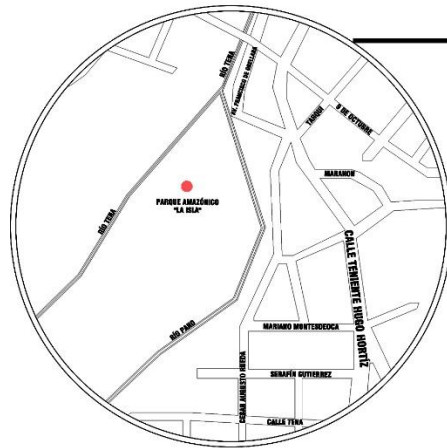
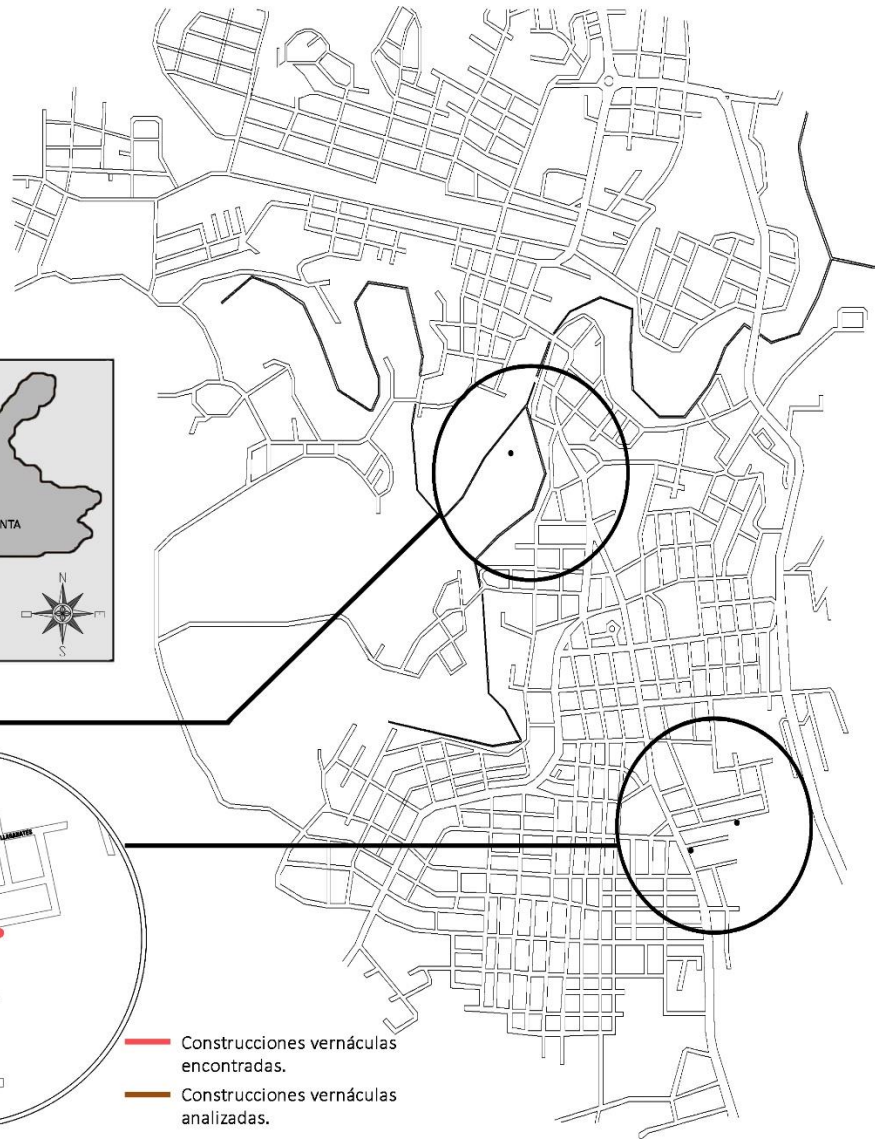
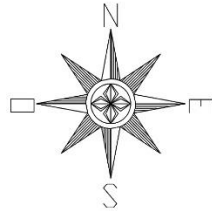
Al final del día, el desmontaje es tan riguroso como al momento de montar los Stands. Los trabajadores deben tener los equipos necesarios de protección y seguridad ya que están tratando con circuitos eléctricos y con estructuras grandes y a veces pesadas. La altura de los módulos también debe cumplir una rigurosa norma antes de ser montada. Los módulos deberían poseer una altura máxima de 2,50m debido a que se mantiene firme y no hay peligro de que se desborde. Según la entrevista, todo se habla con base en la experiencia adquirida en el armado de las exposiciones de la CENEXPO y ferias que se realizan en la casa de la cultura ecuatoriana (Hinojosa, 2020).

Los espacios de exposiciones deben contar con todo lo necesario para guardar archivos. Los muebles pequeños son los adecuados conservar diferentes tipos de folletos, muestras y regalos que las empresas utilizan con el fin de atraer a la gente. Todos los objetos tienen que estar al alcance de los expositores sin que representen un impedimento para realizar las actividades y la circulación dentro del espacio debe estar bien iluminados para recorrerlo.

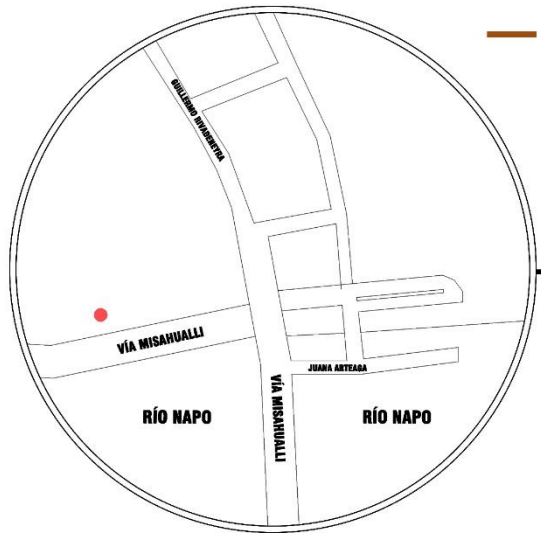
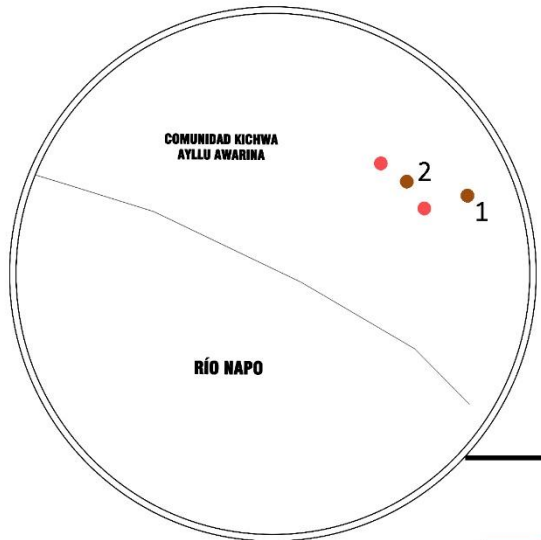
3.1.4. Mapeo (Construcciones vernáculas del Cantón)

Mapeo

“TENA”

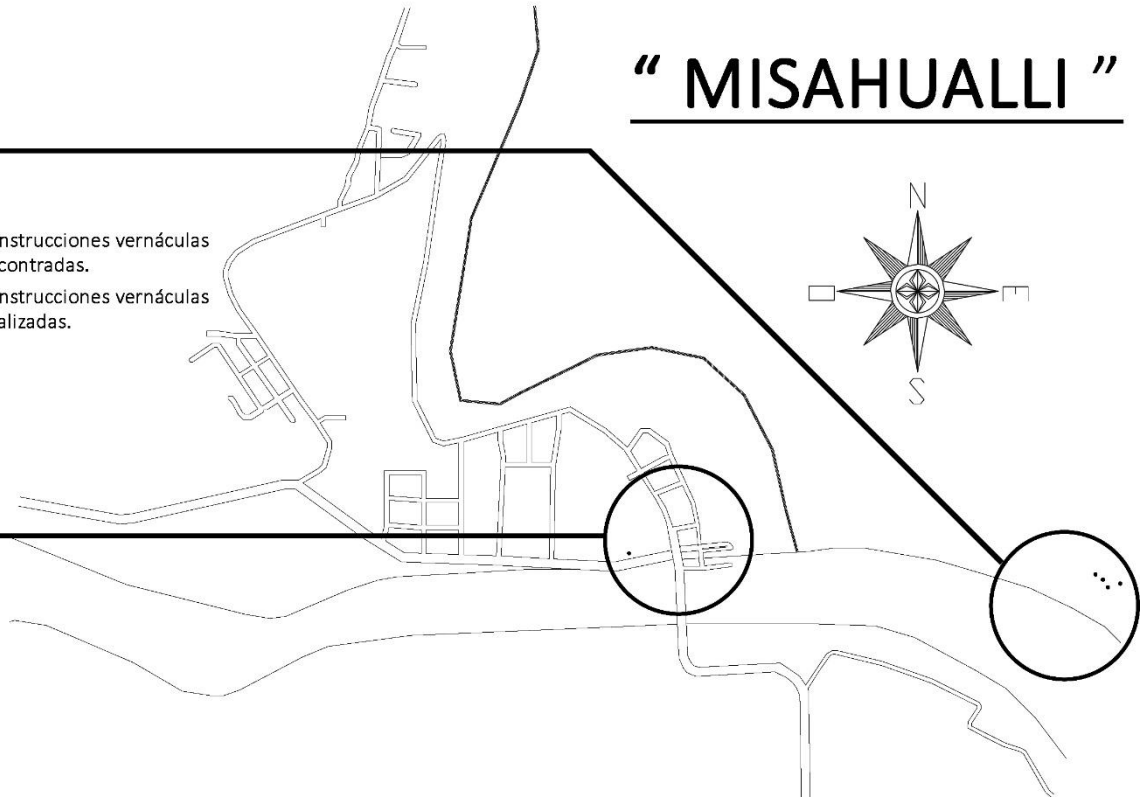


Mapeo



- Construcciones vernáculas encontradas.
- Construcciones vernáculas analizadas.

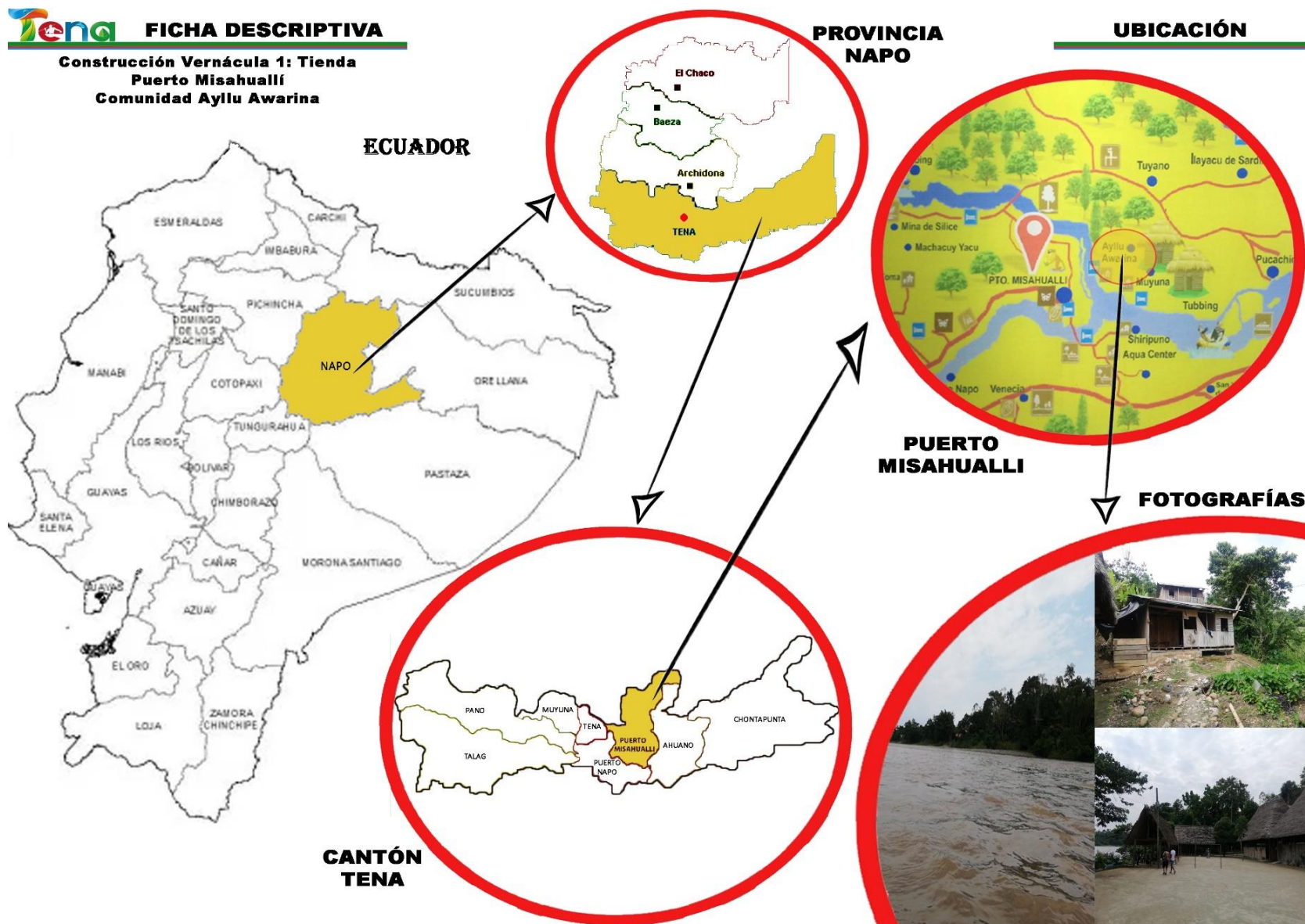
“ MISAHUALLI ”



3.1.5. Fichas descriptivas (Construcciones Vernáculas)

Tena FICHA DESCRIPTIVA

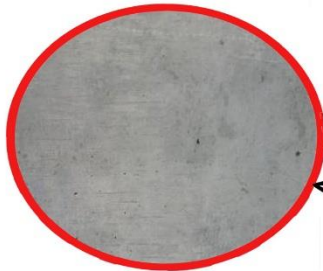
**Construcción Vernácula 1: Tienda
Puerto Misahuallí
Comunidad Ayllu Awarina**



LA VIVIENDA TRADICIONAL

Las casas tradicionales de los pueblos kichwa del río Napo tienen una estructura cuadrada y piso de tierra. Se levantan sobre pilares de 1,5 a 2 metros de altura, para protegerse de las víboras. Tienen un techo tejido con hojas de palma de locata o palma real y paja toquilla y el lizan. Los bordes tienen una altura sobre el suelo de un metro, mientras que en el centro de cinco a seis metros. El tejido del techo de la casa lo hacen con mucha dedicación y es tan elaborado como el trabajo de cestería de sus canastos. Junto a la casa generalmente se encuentra una chacra con los cultivos básicos para su subsistencia.

comunidadanangu.org
Fotografía: Joffre Antonio Gavilanes

**Bambú****Pambil****Concreto****Paja toquilla****Tabla de monte**



FICHA DESCRIPTIVA

COMUNIDAD AYLLU AWARINA

LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO

Construcción Vernácula 1: Tienda Ubicación: Puerto Misahuallí



FACHADA FRONTAL

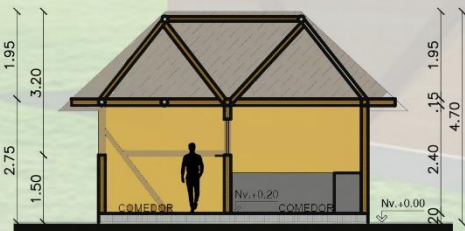
ESCALA 1:100

PAMBIL
El árbol del pambil es muy especial ya que puede tener una gran variedad de aplicaciones en la cotidianidad de las comunidades indígenas. Sus usos varían entre la construcción, la gastronomía, las artesanías, entre otras. Éste tipo de madera se caracteriza por su resistencia y sus grandes bondades constructivas.



FACHADA LATERAL IZQUIERDA

ESCALA 1:100



CORTE A - A

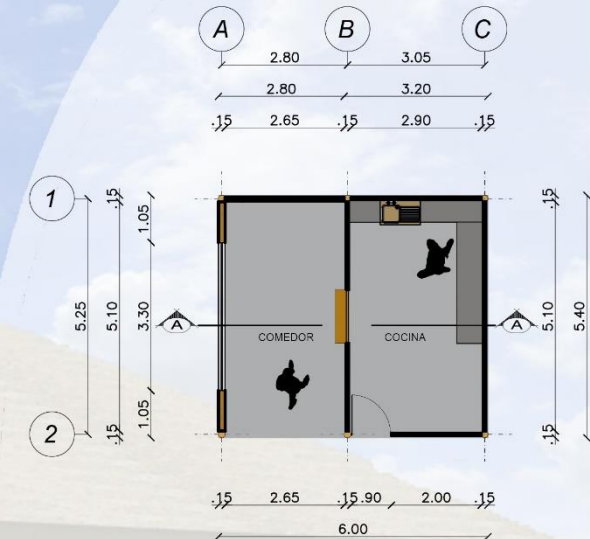
ESCALA 1:100

BAMBÚ

Muchas de las especies de Bambú son plantas que más rápido crecen en el planeta, las variedades de plantas como la caña Guadúa o la planta llamada Moso, se estima que pueden llegar a medir 25 centímetros al día (eso se habla cuando está en la etapa de crecimiento); Además, hay registros de otras especies de plantas que crecen más de 1 metro al día.

PAJA TOQUILLA

La materia prima de la paja toquilla tiene sus orígenes de una palmera (carludovica palmata), ésta planta crece en la región costanera del territorio ecuatoriano, específicamente en la provincia de Manabí donde el clima es perfecto para que crezca, la planta crece entre 1.5 y 2 metros de altura, y luego de 3 largos años está lista para cosechar sus hojas y utilizarlos en el sector de la construcción o en la manufactura de sombreros.



PLANTA

ESCALA 1:200



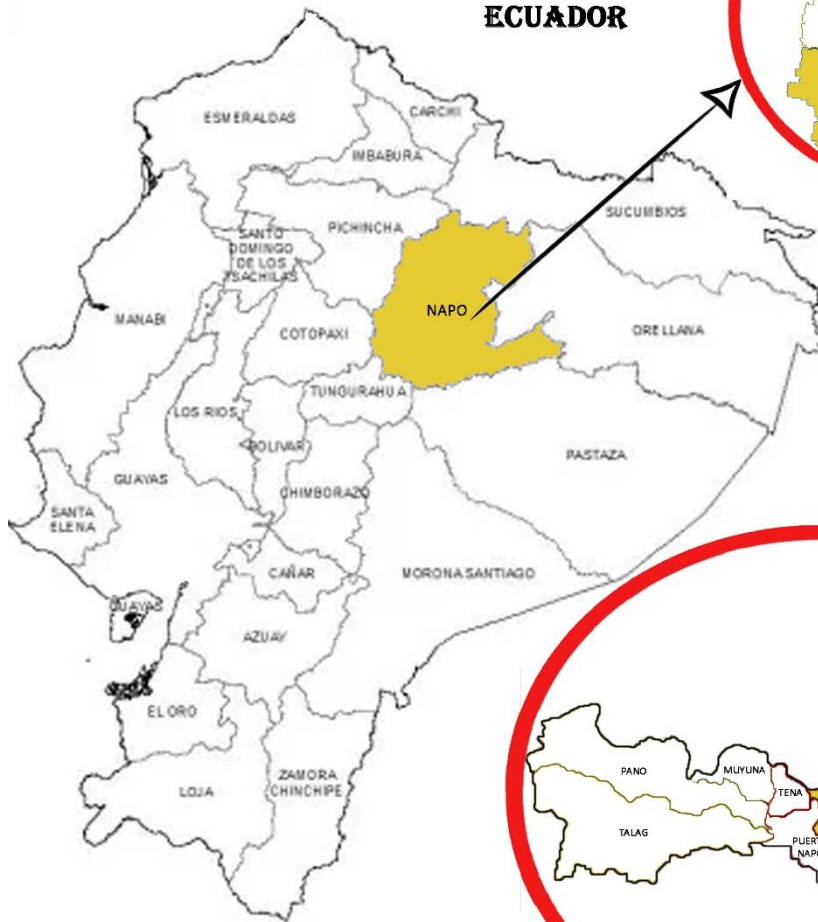
PLANTA DE CUBIERTA

ESCALA 1:200

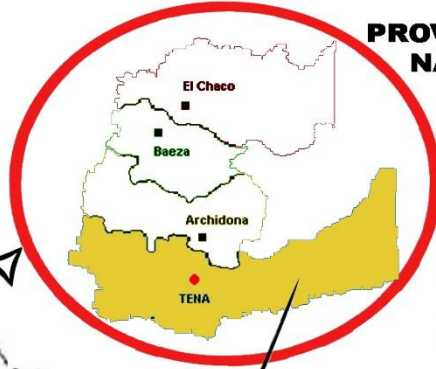


FICHA DESCRIPTIVA

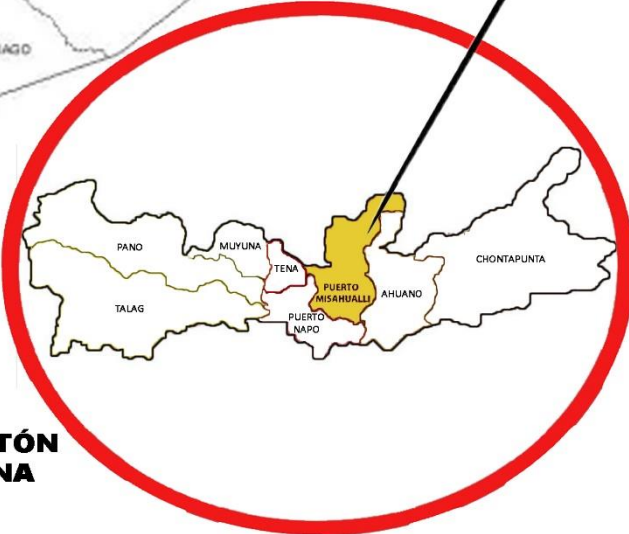
**Construcción Vernácula 2: Restaurante
Puerto Misahualli
Comunidad Ayllu Awarina**



ECUADOR



**PROVINCIA
NAPO**



**CANTÓN
TENA**

UBICACIÓN



**PUERTO
MISAHUALLI**



FOTOGRAFÍAS

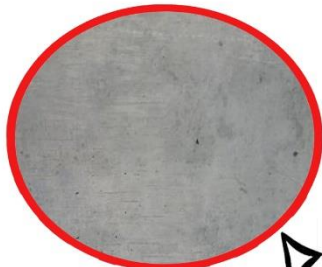


FICHA DESCRIPTIVA

Construcción Vernácula 2: Restaurante
Ubicación: Puerto Misahuallí



Bambú



Concreto



COMUNIDAD AYLLU AWARINA

LA VIDA TRADICIONAL KICHWA

Conociendo que todos los kichwas que viven alrededor del río Napo beben de su agua, la idea es llevar una fuente de agua limpia a las casas, organizando un centro que cuente con medicina occidental y ancestral, energía alternativa, educación de calidad, trabajo para todos. Este es un sueño que empezó hace tres años, en 2010, y se espera que dentro de unos tres años culmine.

Fuente: comunidadanangu.org- conae.org
Fotografía: Joffre Antonio Gavilanes

MATERIALIDAD

PRÁCTICAS PRODUCTIVAS KICHWAS

Los Kichwas, son una nacionalidad que tiene como eje de producción la actividad agrícola. Producción que es completada con la caza, que la realizada mediante lanzas, trampas; la pesca se realiza con atarraya en los ríos grandes y en los pequeños utilizan la ishingá, el barbascos, el guami, que son elaborados de lisan en forma de un tuvo; otra actividad es la crianza de ganado.



Paja toquilla



Pambil



Tabla de monte



FICHA DESCRIPTIVA

Construcción Vernácula 2: Restaurante
Ubicación: Puerto Misahuallí

TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN KICHWA

Las paredes se realizan con pequeños maderos de chonta de 10 centímetros de ancho y un metro de largo. En estas edificaciones las ventanas son amplias, no se usan vidrios sino solo una especie de malla que ayuda a la luminosidad interior, esto también impide que los mosquitos e insectos entren a la casa.

Para la construcción de estas viviendas se necesitan un mínimo de 120 atados de hojas de toquilla y cada casa puede costar alrededor de USD 10000 o 5000 sin materiales. Su elaboración es de uno a dos meses, y la duración de una vivienda entre 25 y 40 años, dependerá del mantenimiento.

fuelle: ecuadorforestal.org

COMUNIDAD AYLLU AWARINA

LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO

ANÁLISIS



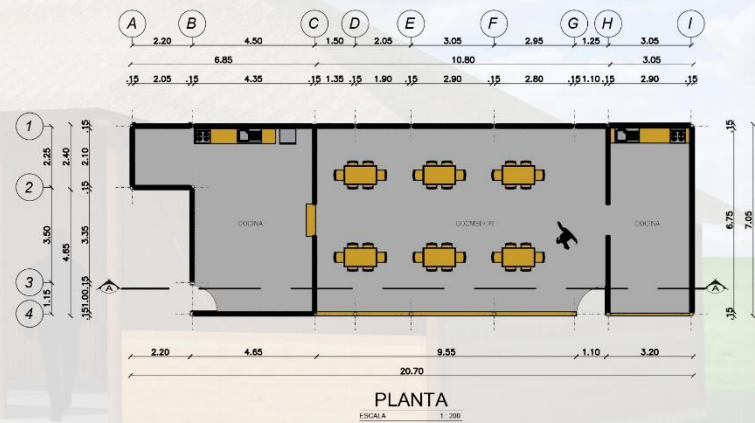
FACHADA LATERAL IZQUIERDA
ESCALA 1:100



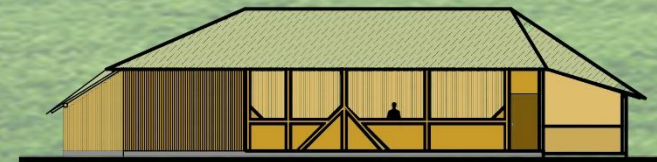
CORTE A - A
ESCALA 1:100



PLANTA DE CUBIERTA
ESCALA 1:200



PLANTA
ESCALA 1:200



FACHADA FRONTAL
ESCALA 1:100

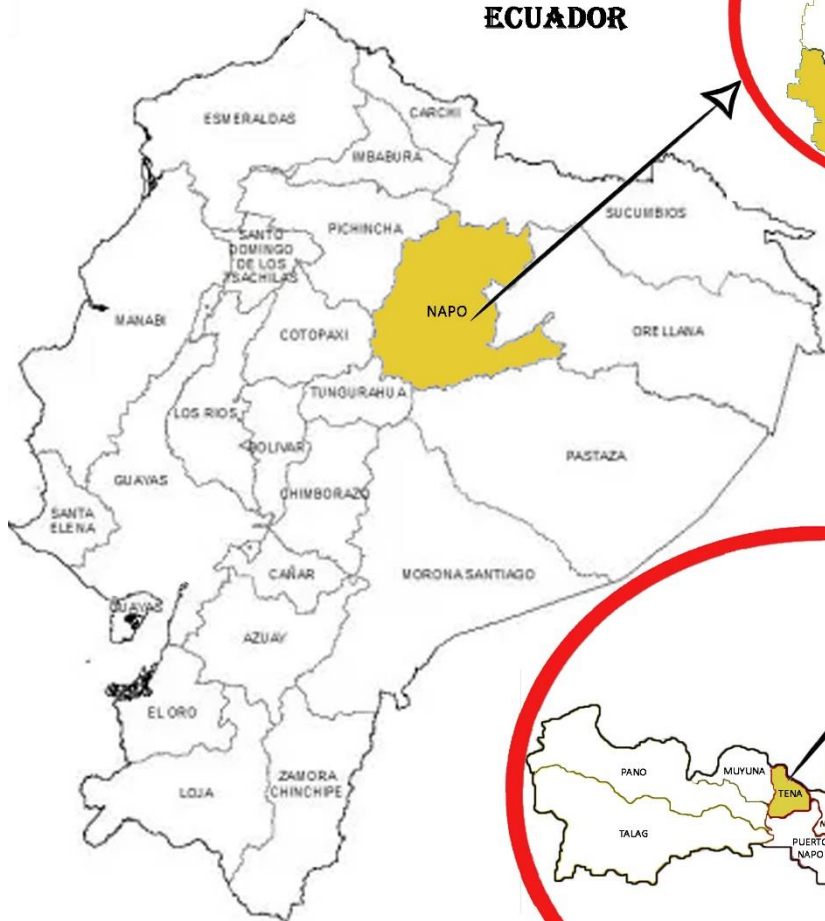


FICHA DESCRIPTIVA

Construcción Vernácula 3: Cabaña el chuco Ciudad de Tena

PROVINCIA NAPO

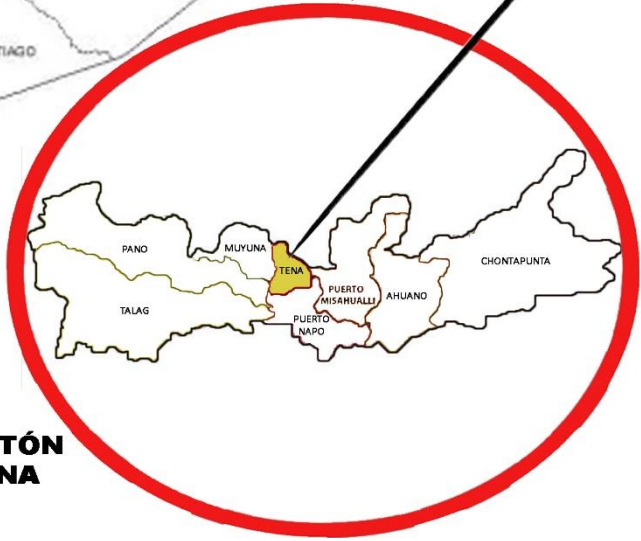
UBICACIÓN



ECUADOR



CIUDAD DE TENA



CANTÓN TENA

FOTOGRAFÍAS



Construcción Vernácula 3: Cabaña el chuco
Ubicación: Ciudad de Tena

CONSTRUCCIONES VERNÁCULAS

Las formas de las construcciones cambian dependiendo el uso y la función que se va a dar a esa construcción. Lo característico que tienen las construcciones son los grandes ventanales hechos con bambú, los cuales los utilizan incluso para decoración interior y para que soporte la gran estructura del techo que está recubierto de paja toquilla. Las columnas principales están hechas de chonta.

**Chonta****Paja toquilla****Caña Guadúa****Bambú****Tabla de monte****Tiras de Pibi**

En el interior las maderas predominan. Las diferentes formas de cada madera ayuda a que interiormente obtenga una decoración muy rústica con el fin de mantener la idea de construcción vernácula en todas sus partes. La decoración con tiras de caña guadua y tiras de pibi hace que resalte y se complemente con el piso que está hecho de tabla de monte el cual tiene gran resistencia a la humedad y tiene gran soporte.



FICHA DESCRIPTIVA

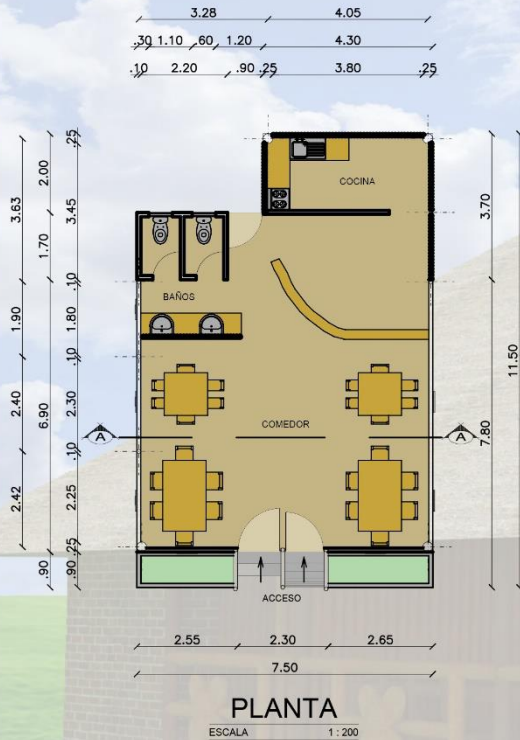
Construcción Vernácula 3: Cabaña el chuco
Ubicación: Ciudad de Tena

BAR - CAFETERÍA "EL CHUCO"

LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO

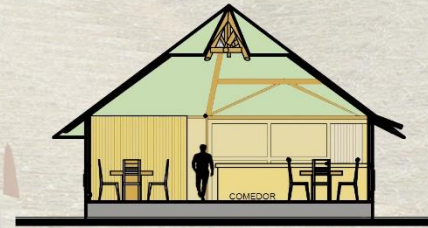
ESTRUCTURA VERNÁCULA

El espacio de la cafetería es muy amplio ya que contiene muchas mesas y necesita un buen espacio de circulación para que los clientes no tengan problemas al momento de hacer los pedidos. La estructura está hecho madera de chonta y bambú, la chonta ayuda a sostener los pilares del extremo y el bambú sirve de viga y estructuralmente sostiene la cubierta y cubre gran parte de la instalación eléctrica.



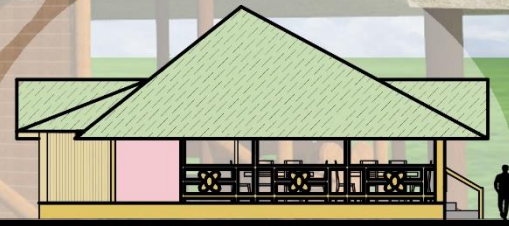
FACHADA FRONTAL

ESCALA 1:100



CORTE A - A

ESCALA 1:100



FACHADA LATERAL IZQUIERDA

ESCALA 1:100

A pesar de ser un espacio que en su mayoría es usado para las mesas y la recepción, los baños son muy amplios y también mantiene la idea rústica. La cubierta posee varios amarres que están dirigidos hacia las vigas los cuales soporta toda la estructura.

3.2. Verificación de la hipótesis:

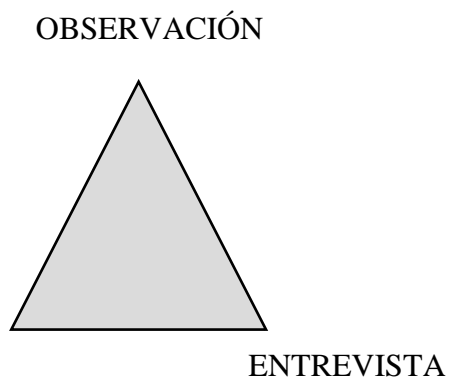


Tabla 10: Triangulación de datos.

	TÉCNICAS			
INDICADORES	Observación	Entrevista	Teoría	Conclusiones
Materiales vernáculos	La investigación y análisis realizado a las construcciones vernáculos permitió apreciar los materiales con los que están contruidos cada una de las viviendas de las comunidades en el cantón Tena.	La opinión de los conocedores acerca de las construcciones ancestrales aporta mucho a la investigación. Sus experiencias en tratamientos, instalaciones y duración de los materiales aportan para lograr una buena propuesta para la	Se trata de los materiales propios de una zona, los cuales, son utilizados para diversos usos en el ámbito de la construcción. Cada uno de estos materiales tienen su debido proceso para poder ser aplicados y que pueda ser útiles	A pesar de que durante el pasar del tiempo ha ido cambiando y evolucionando las técnicas constructivas, varios de los materiales que son considerados propios de la zona todavía se usan en el sector de la construcción. Es por esa razón que aún se puede

		aplicación en el diseño de espacios efímeros.	para la industria de la construcción.	encontrar información acerca de los materiales vernáculos.
Sistemas constructivos	El análisis hecho al interior y exterior de las construcciones vernáculos demuestran que la unión de cada una de las maderas son muy cuidadosamente hechas y su amarrado artesanal es el resultado de años de conocimientos constructivos.	Para lograr un buen sistema constructivo, el profesional al que se le realizó las entrevistas recomendó que siempre tiene que estar presente una persona que sea experta en cortado y uniones para ir guiando a los trabajadores en todo el proceso constructivo.	Existen muchos tipos de sistemas constructivos que dependiendo del sitio pueden ser aplicados. Los materiales que se usan en el medio actual también pueden limitar la utilización y el uso de técnicas constructivas tradicionales ya que con el pasar del tiempo van apareciendo nuevos métodos.	Para que la estructura posea resistencia, a parte de los amarrados tradicionales se los reforzaba con pernos y clavos con el objetivo de que sea firme y tenga la capacidad de soportar grandes cargas debido a que generalmente se utilizaba la paja toquilla como material para el techo.
Tipos de Stands	Muchos tipos de stands son de tamaño mediano, eso es porque la mayoría de ellos son móviles o transformables y albergan productos pequeños. Generalmente cuando hay Stands de tamaños grandes son para que la gente pueda apreciar y ver la promoción de las empresas que pagaron por ella. Un stand nunca	El diseñador entrevistado menciona que existen todo tipos de Stands que va desde los más simples como son los escaparates hasta los más grandes que son los de las ferias y promocionan un producto. Lo importante al momento de diseñar un stand es el montaje ya que esa parte	Los Stands son espacios donde se van a promocionar productos, objetos, libros, entre otros. El tamaño está determinado por el uso que se le vaya a dar al stand como por ejemplo los de las ferias donde los Stands as grandes son los de lectura ya que va a llevar en su interior organizados varios	Lo primordial dentro de un espacio de exposiciones es la funcionalidad, la comodidad y la estética debido a que es necesario que sea llamativo para el visitante que es el que va a recorrer esa área y va a apreciar de los objetos y productos que se encuentren expuestos en el interior del Stand.

	puede compararse a un local grande.	alberga las instalaciones y los usos dimensionales.	libros y sitios de lectura para el público.	
Tradiciones	Cada comunidad y pueblo tiene su propia tradiciones y costumbres los cuales los realizan con todo el respeto que se amerita. Los indígenas dl cantón Tena son muy amables y dan a conocer sus tradiciones a las personas extranjeras y para eso los hacen partes de sus actividades diarias para que palpen lo que son y representan los pueblos indígenas.	Según la entrevista realizada a la persona conocedora sobre las costumbres y tradiciones indígenas, las comunidades tienen como principal tradición la caza, pesca y agricultura. A parte de todas esas actividades cada comunidad tiene distintos ritos ceremoniales que los realizan todos los días sin falta.	En teoría, las tradiciones son las costumbres milenarias que se va manteniendo de siglo a siglo por cada generación de hombres y mujeres que conforman un pueblo. Las tradiciones son la herencia del lenguaje, literatura, ritos, creencias, entre otros.	Las tradiciones ancestrales son muy significativas para el desarrollo de una población debido a que representan una parte vital de su historia y cultura que se ha ido dando con el pasar del tiempo. Para representar las tradiciones se pueden desarrollar distintos tipos de actividades que van desde fiestas hasta tareas simples de vida como son la agricultura y la preparación de alimentos.
Cultura	El cantón Tena es lugar muy rico en cultura, tanto la ciudad como las comunidades que existen alrededor aportan a que el Napo sea una de las provincias más culturales que existen en el Ecuador. Su	Culturalmente se la ciudad de Tena tiene mucha historia que ayuda a la valorización de esa cultura. Según el técnico cultural entrevistado, el Tena tiene sus orígenes hace muchos años con la llegada de los españoles, donde los	La cultura se basa en la historia de algún pueblo y provincia. Los pueblos, al momento de mantener vivas sus tradiciones, lenguaje, costumbres e historia, automáticamente se llegan a convertir en un pueblo rico en cultura y pueden dar a conocer	Históricamente el cantón Tena posee una trayectoria muy extensa desde que los primeros pobladores ocuparon esas tierras. Todas las actividades que los pobladores han ido desarrollando con el pasar del tiempo hasta llegar a

	gente es muy respetuosa muy orgullosa de su pasado.	antiguos indígenas ecuatorianos formaron su propio pueblo en el oriente del Ecuador ya que lo habitaron gracias a que huyeron de los españoles.	todo lo que representan para el país.	la actualidad forman parte de las tradiciones y al mantenerlas crea un tipo de cultura que se ven reflejados en los pobladores del Cantón.
Experiencias	La experiencia de recorrer un espacio interior de una construcción vernácula es espectacular debido a que se siente estar en comunión con la naturaleza, las maderas son muy suaves y tienen un toque de humanidad en todos sus espacios.	Las experiencias que se tiene al momento de tratar con las comunidades y observar la utilización y el respeto por la naturaleza en algo muy difícil de entender por las personas, especialmente si se vive en la ciudad.	Al hablar acerca de la experiencia, se da a entender que es la que se obtiene al momento en que se haya realizado algo, o se tenga pleno conocimiento por haber vivido o sentido alguna cosa. Durante mas año se esté en contacto con las vivencias de las demás personas más se puede conocer de sus costumbres.	Existen varias formas de adquirir experiencia acerca de un tema determinado. En la arquitectura se lo puede observar de dos maneras, del punto de vista de los profesionales y el otro es del usuario. En esta ocasión se lo pudo apreciar todo el análisis más claramente poniéndose en el lugar de los usuarios los cuales son el eje primordial para todo proyecto.

3.2.1. Hipótesis:

H: El uso de materiales vernáculos a través del diseño de espacios efímeros forjará un entendimiento mutuo entre cultura, tradición y diseño, lo que permitirá revalorizar las tradiciones constructivas y culturales del cantón Tena.

Variable Independiente: Materiales Vernáculos.

Variable dependiente: Diseño de espacios efímeros.

Durante el avance de la investigación que se realizó a través de entrevistas, observaciones, teorías y fichas descriptivas, se pudo determinar que el uso de materiales vernáculos cumple con forjar un mutuo entendimiento entre cultura, tradición y diseño; además, se lo puede representar por medio del desarrollo de espacios efímeros.

En primer lugar se determinó por medio de la entrevista realizada a un experto en los temas de historia y cultura del cantón y la ciudad de Tena, distintas ideas con relación a las tradiciones constructivas y culturales; así mismo, mediante la observación del comportamiento de sus habitantes se pudo constatar el aprecio que tienen hacia sus creencias los cuales se ven reflejados al momento de realizar sus actividades diarias y utilizar apropiadamente las diferentes plantas y materiales que son propias de cantón.

Por consiguiente, el generar fichas descriptivas permitió dar a conocer los distintos tipos de materiales los cuales servirán para ser tomados en cuenta con el fin de que exista por parte de la población una revalorización hacia sus técnicas y sistemas constructivos ancestrales. Es significativo fomentar valor constructivo y el uso que se los puede dar a los diferentes materiales vernáculos.

3.3. Ejemplo de aplicación:

Para la aplicación se coloca un ejemplo de cómo se podría diseñar un tipo de espacio efímero el cual llevaría como principales materiales los vernáculos. Uno de los aspectos más fundamentales es la estructura el cual destaca por el uso de maderas en todos los lados de donde se lo vea ya que el material predominante es la caña guadua (bambú) debido a que por su ligereza se lo puede ocupar en casi cualquier clase de diseño interior, exterior u objeto; además, estéticamente es agradable a la vista de las personas gracias a su naturalidad y limpieza que se transmite.

Debido al clima del cantón Tena hay muchos materiales que no soportan la humedad y tienen un tiempo de vida relativamente corto. Por sus características físicas la caña guadua es uno de los materiales que más resistencia posee a las altas temperaturas y al ambiente semi – húmedo de la Amazonía ecuatoriana, por su rápido crecimiento y su madurez existen plantaciones que comercializan y realizan el tratamiento previo a la venta para su uso en el sector de la construcción; así mismo, la planta llega a crecer un aproximado de 2,50m lo que hace que una sola de estas cañas se extienda por una mayor cantidad de área.

Los beneficios de utilizar la caña en la construcción son numerosos y representan calidad y durabilidad. Al ser un material liviano y resistente se convierte en una gran opción para usarlo en cualquier tipo de diseño arquitectónico, al mismo tiempo, tiene la posibilidad de ser reutilizado convirtiéndolo en una alternativa interesante al momento de querer realizar diferentes tipos de diseños temporales. Los distintos métodos de aplicación que se los da pueden ser duraderos o temporales debido a que el tiempo de vida aproximado de la caña guadua, realizando su respectivo tratamiento, es de 50 años pero puede variar dependiendo de la región donde se lo vaya a aplicar.

APLICACIÓN EN UN ESPACIO EFÍMERO







4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones:

Una vez realizada la investigación, se puede definir que el uso de materiales vernáculos en el cantón Tena data de hace mucho tiempo atrás. En la actualidad, aún existen varias construcciones tradicionales en varios puntos del cantón, especialmente en las parroquias como Puerto Napo, Puerto Misahualli, Talag, Ahuano, Chontapunta y la ciudad de Tena en el cual existen por las calles Teniente Hugo Ortiz y Cuenca, y otro en el malecón exactamente en el Parque amazónico la Isla. En cada una de ellas se hallan estructuras que datan de más de 100 años y que actualmente son conservados y utilizados para realizar distintas actividades.

En lo cultural, la investigación determinó que el uso de materiales vernáculos (caña guadua, pinlla, paja toquilla, chonta, pambil) en la construcción, forma parte de una tradición que la población ha ido conservando junto su cultura durante muchos años debido a que el uso de éstos ha representado desde hace décadas atrás la comunión con la naturaleza que abunda en el cantón Tena, considerándolo como parte de la historia de los pueblos, comunidades y ciudadanos. Se pudo constatar que actualmente la aplicación de cada uno de los materiales ha disminuido en gran proporción dentro de la ciudad de Tena pero que en las parroquias que lo rodean aún los siguen utilizando y cuyo uso representa algo más que solo materia prima para las construcciones de las viviendas sino que lo ven como una manera de mantener las tradiciones constructivas y culturales de sus antepasados.

Otro aspecto significativo encontrado en la investigación es la conservación de los materiales. A pesar de que gran parte de los bosques del cantón Tena están en zonas protegidas aún es posible encontrar varias maderas que se pueden obtener legalmente y utilizarlos en el ámbito constructivo, personas de las comunidades Kichwas son las encargadas de conservar, plantar y vender los materiales necesarios que se utilizan

para construir o decorar ambientes; además, se pudo constatar que los procesos tradicionales, por medio de la preservación y secado, y los químicos en los que se utiliza productos como el bórax o el ácido bórico, son los encargados de preparar cada material antes de ser utilizados.

Además, se pudo constatar los factores condicionantes como el clima y el uso del suelo son los ideales para que los materiales tengan una durabilidad y resistencia considerables. Previo a ser utilizados, cada uno requiere un tratamiento con el fin de contribuir a mantener sus cualidades físicas con el pasar del tiempo. El uso de productos químicos y de tratamientos naturales son las principales técnicas que usan para ayudar a aumentar la resistencia de los materiales. Al crecer en la misma región adquieren características únicas las cuales ayudan a que cada planta madure más rápido fomentando las plantaciones.

Durante la investigación se pudo observar que muchos de los materiales vernáculos son de características livianas, es por eso que el uso en la construcción es variado. Cada uno de los materiales se puede utilizar de distintas formas pero los más comunes son los de consistencia liviana debido a que los utilizan mucho en el diseño interior dando un ambiente natural al espacio en el cual se va a intervenir. Lo que la mayoría de personas buscan es un entorno donde se puedan sentir en comunión con la naturaleza, es por ello que el eco diseño predomina en los principales centros turísticos del cantón y es por esa razón que es posible aplicarlos en algún tipo de espacio efímero.

Según el análisis realizado, se pudieron encontrar materiales que se caracterizan por ser livianos y firmes con los que se podrían realizar el diseño de algún tipo de espacio efímero como son la caña guadua, la paja toquilla, el pambil y el pibi. La resistencia y durabilidad depende mucho del cuidado que se los de antes, durante y después de ensamblar los espacios, así mismo, ayuda a que los materiales sean maleables a la hora de ejecutar la instalación. Todos estos factores ayudan a que exista más facilidad para el diseñador al momento de buscar ideas creativas para la forma que desearía que tenga la estructura del espacio.

4.2. Recomendaciones:

Se debe tomar en cuenta que la identidad cultural y tradicional forma parte de nuestro pasado y es de suma importancia conservarla en el presente. La idea de fomentar el mantenimiento y cuidado de las construcciones vernáculas es fundamental debido a que uno de sus principales objetivos evitar la desaparición de las antiguas técnicas constructivas e impulsar el conocimiento histórico de la población a través de las viviendas; además; ayudar a la preservación representa cuidar de la historia arquitectónica que durante varios años se ha ido dando en el cantón.

Promover la aplicación y el uso de los distintos materiales vernáculos que se encuentran en el cantón con la población en general. Con el fin de aportar con el conocimiento adecuado de los habitantes se debería socializar las distintas técnicas y sistemas constructivos que existen y se pueden lograr, todo eso con el fin de que a través de esos conocimientos puedan impulsar proyectos personalizados y generar espacios enfocados a diferentes áreas de producción económicas en el cantón.

Es recomendable identificar y analizar el valor cultural e histórico del cantón Tena con el fin de promover diferentes tipos de parámetros arquitectónicos que aporten con el diseño de áreas y espacios. Con un estudio adecuado de las actividades, gustos y pasatiempos de la población es posible descubrir distintos tipos de tradiciones arquitectónicas que podrían servir como complemento con la historia y la cultura con el fin de explotarla para atraer a los visitantes y dar a conocer el modo de vida de los pobladores del cantón y la ciudad de Tena.

Finalmente, se recomienda que este estudio de investigación sea tomado como referente para realizar futuros proyectos con el empleo de los materiales vernáculos analizados en el transcurso de la presente investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme
- Ascencio, O. (2012). *La evolución de la vivienda vernácula* [Ebook] (1st ed., p. 145). México, México: Plaza y Valdés, S.A. de C.V. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/utasp/reader.action?docID=3219158&qquery=Arquitectura+vern%C3%A1cula>
- Asociación de Municipalidades Ecuatorianas. (2010). *Cantón Tena* (p. 1). Tena, Ecuador: ecuedesigners.
- Avilés, S. (2016). *Mercado para la ciudad de Archidona* (tesis de pregrado). Universidad Central del Ecuador. Quito – Ecuador
- Avilés. (s/f). Provincia de Napo [Blog]. Recuperado de <http://www.encyclopediadelecuador.com/geografia-del-ecuador/provincia-de-napo/>
- Barragán, J. (2013). *Palmas ecuatorianas: biología y uso sostenible* [Blog]. Recuperado de https://issuu.com/juanlorenzo/docs/palmas_ecuador
- Barrera, R. (2013, 15 de febrero). *El concepto de la Cultura: definiciones, debates y usos sociales*. Revista de Claseshistoria, Artículo N° 343. Barcelona – España.
- BlogDSIGNO. (2018). *Diseño de interiores* [Podcast]. Recuperado el 31 Julio 2020, de <https://www.dsigno.es/blog/disen-de-interiores/tipos-de-iluminacion-interior>
- Bonet, A. (1993). *La arquitectura efímera del barroco en España* (1st ed., p. 48). Madrid, España. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=107477>
- Bravo, L. García, U. Martínez, M. Ruiz, M. (2007). *La entrevista, recurso flexible y dinámico*. Departamento de Investigación en Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, México - México.

- Bravo, L., García, U., Martínez, M., & Ruiz, M. (2007). La entrevista, recurso flexible y dinámico (2nd ed., p. 7). México, México: Investigación en educación médica.
- Calapucha, A. (2015). Propuesta de diseño para el desarrollo de espacios sociales Físico- Ambientales para la comunidad kichwa Atacapi. Universidad Central del Ecuador. Quito - Ecuador
- Calva, L. (2015). Diseño de un modelo de vivienda ecológica con bambú para la zona rural de Yantzaza (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Loja. Loja – Ecuador
- Carangui, S & Lasso, V. (2010). Estudio de los sistemas constructivos tradicionales en Madera (tesis de pregrado). Universidad de Cuenca. Cuenca - Ecuador
- Cardboard. (2016). Arquitectura efímera: ¿una disciplina artística más? [Blog]. Recuperado de <https://cardboard.es/arquitectura-efimera/>
- Carrión, A. (1998). Diseño acústico de espacios arquitectónicos [Ebook] (1st ed., p. 420). Barcelona, España: Universitat Politècnica de Catalunya. Recuperado de <https://arqlemus.files.wordpress.com/2014/04/disec3b1o-acc3bastico-de-espacios-arquitectc3b3nicos.pdf>
- Castillo, U. (2014). Arquitectura y Confort [Blog]. Recuperado de <https://prezi.com/qs9j-joqfnc/confort-arquitectura/>
- Castillo, V. (2015). Diseño de un sistema constructivo versátil para stands de exhibición (Tesis de pregrado). Universidad del Azuay.
- Castrillo, C. (2015). Estudio de la calidad acústica del aula 008 (Tesis de Postgrado). Escuela Técnica Superior de Ingeniería Universidad de Sevilla.
- Ching, F., & Binggeli, C. (2012). Diseño de interiores un manual [Ebook] (2nd ed., p. 372). Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, SL.

- Daza, P. (2010). Construcción sostenible de edificios: Una alternativa responsable para el desarrollo urbano de Quito. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito – Ecuador
- Déleg, S. (2018). Diseño interior en un no espacio para uso colectivo (tesis pregrado). Universidad del Azuay. Cuenca- Ecuador
- Diario de Yucatán. (2019). Importancia de la arquitectura para la sociedad [Podcast]. Recuperado el 31 Julio 2020, de: <https://www.yucatan.com.mx/editorial/importancia-de-la-arquitectura-para-la-sociedad>
- Díaz, V., & Barreneche, R. (2005). Acondicionamiento térmico de edificios [Ebook] (2nd ed., p. 466). Buenos Aires, Argentina: nobuko. Retrieved from https://www.academia.edu/32057215/Acondicionamiento_t%C3%A9rmico_de_edificios_Acondicionamiento_t%C3%A9rmico_de_edificios
- Espinosa, D. Herrera, F. Lapo, A. Pérez, L. (2015). El potencial de Tena como destino de turismo de aventura. Universidad Central del Ecuador, Ciudadela Universitaria. Quito. 170521. Ecuador
- Fabra, J., Colmegna, S., Santos, D., Ferreiro, A., Machiavello, M., & Llavayol, R. (2016). Acondicionamiento Lumínico. Presentación, Universidad de la República de Uruguay.
- Farah, S. (2014). ARQUITECTURA EFÍMERA INTERACTIVA Evidenciando el uso de las nuevas tecnologías en la arquitectura. (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Javeriana.
- Fernández, L. (2011). Espacios Efímeros. Arquitectura viva 141. Recuperado de: http://www.luisfernandez-galiano.es/media/Documentos/espacios_efimeros.pdf
- Fullerton, D., & Medina, P. (2017). Saberes arquitectónicos: Las formas vernáculas del altiplano [Ebook] (1st ed., p. 201). Santiago de Chile: RIL editores. Recuperado de

<https://ebookcentral.proquest.com/lib/utasp/reader.action?docID=4946264&q uery=materiales+vern%C3%A1culos>

GAD Municipal de Tena. (2014). Actualización plan de desarrollo de ordenamiento territorial. Actualización del PDOT 2014 Diagnóstico

Gallardo, N. (2011, 25 de Junio). Fundamentación Ontológica y Epistemológica de la investigación. Herramientas. Recuperado de: <http://noenifi.blogspot.com/2011/06/fundamentacion-ontologica-y.html#:~:text=Fundamentacion%20Ontologica%20y%20Epistemologica%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n,y%20su%20existencia%20en%20general.&text=La%20reflexi%C3%B3n%20epistemol%C3%B3gica%20es%20la,que%20se%20plantea%20la%20epistemolog%C3%ADa>.

García, A. (2016). Arquitectura efímera [Blog]. Recuperado de <https://www.ofiprix.com/blog/arquitectura-efimera/>

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tena. (2014). Actualización plan de desarrollo y ordenamiento territorial (p. 433). Tena – Ecuador.

Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Napo. (2018). Fortalecimiento Artesanal con Bisutería Moderna es lo que Mejora Napo. (p. 1). Tena: Prefectura de Napo.

Gómez, E., Navas, D., Aponte, G., & Betancourt, L. (2014). Metodología para la revisión bibliográfica y la gestión de información de temas científicos, a través de su estructuración y sistematización (81st ed., p. 7). Medellín, Colombia: Dyna.

González, A. (2013). Arquitectura vernácula. Prensa Libre, p. 1. Recuperado de https://www.prensalibre.com/revista-d/arquitectura_0_892710958-html/

González, E. (2017). Instalaciones en espacios efímeros. Inst:all, (primera edición), pág. 1. Recuperado de <https://installmagazine.com.mx/instalaciones-en-espacios-efimeros/>

- Guerra, X. (2015). Caracterización física, mecánica y térmica de materiales vernáculos de la región sierra del Ecuador (tesis de pregrado). Escuela Politécnica Nacional. Quito – Ecuador
- Guerra, X., & Jaramillo, A. (2015). Caracterización física, mecánica y térmica de materiales vernáculos de la región sierra del Ecuador (Tesis de pregrado). Universidad Politécnica Nacional.
- Guerrero, B. (2016). Arquitectura vernácula Paja Toquilla y otros materiales de la selva. Clave, p. 1. Recuperado de <https://www.clave.com.ec/2016/01/08/arquitectura-vernacula-paja-toquilla-y-otros-materiales-de-la-selva/>
- Hurtado, C., Pinto, D., & Cerón, E. (2011). Plantas útiles para la elaboración de artesanías en el departamento del Cauca (Colombia) [Ebook] (1st ed., p. 20). Cauca, Colombia: bol.cient.mus.hist.nat. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/bccm/v15n2/v15n2a03.pdf>
- Hurtado, M. (2001). El espacio arquitectónico: vacío, sólido y envolvente (1st ed., p. 6). Cáceres, España. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=205294>
- Instituto de la Pequeña y Mediana Industria Valenciana. (2013). PROYECTO IDANMAD: Innovación en estructuras y construcciones temporales de madera mediante uniones mecánicas innovadoras y versátiles (p. 8). Valencia, España: AIDIMA.
- Instituto Nacional de Patrimonio Cultural del Ecuador. (2011). Arquitectura tradicional en Azuay y Cañar: Técnicas, creencias, prácticas y saberes (p. 114). Cuenca - Ecuador: Elena Jimenez, Gabriela Jaramillo.
- Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales. (2015). Estructuras temporales para espectáculos (p. 18). Cruces-Barakaldo: OSALAN.

- Jara, K. (2018). Propuesta de diseño de stand para la Unidad de Cultura, Deportes y Recreación de la Ilustre Municipalidad de Cuenca (Tesis de pregrado). Universidad de Cuenca.
- Jimenez, R (1998). Metodología de la investigación elementos básicos para la investigación clínica. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas.
- Jiménez, R. (1998). Metodología de la investigación elementos básicos para la investigación clínica [Ebook] (1st ed., p. 95). La Habana, Cuba: Editorial de Ciencias Médicas del Centro Nacional de información de Ciencias Médicas, Ciudad de La Habana. Recuperado de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bioestadistica/metodologia_de_la_investigacion_1998.pdf
- Lafebre, E. (2013). La Arquitectura Vernácula en Ecuador. Recuperado de: <http://www.construaprende.com/docs/trabajos/315-arquitectura-vernacula-ecuador?hitcount=0>
- Lanchas, S., Inchauspe, I., & Lanchas, D. (s/f). Luz y color en arquitectura. Daisalux, (P01), 46. Recuperado de <http://www.luzmascolor.com/revistas/01/LC01.pdf>
- Locker, P. (2011). Diseño de exposiciones [Ebook] (1st ed., p. 185). Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com/lib/utasp/reader.action?docID=3209602>
- Lolich, L. (2007). Patagonia. Nuevas perspectivas para la preservación de la arquitectura vernácula. CONICET. Argentina. Recuperado de: https://www.upo.es/depa/webdhuma/areas/arte/actas/cisav05/co_57.pdf
- López A., V., Espíndola, F., Calles, J. y Ulloa, J. 2013. Atlas "Amazonía Ecuatoriana Bajo Presión". EcoCiencia. Quito-Ecuador.
- López, K. (2012). Geografía [Blog]. Recuperado de <http://bellezanapo.blogspot.com/2012/05/geografia.html>
- Lozano, C. (2010). Aplicación de sistemas de ventilación natural para el confort térmico de las habitaciones en un conjunto de viviendas multifamiliares-

- Distrito de Pichanaki- (Tesis de pregrado). Universidad nacional del centro del Perú.
- Lozano, F. (2019). Re-significación de materiales y técnicas constructivas andinas del pueblo indígena Saraguro y su aplicación en el diseño interior (tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato. Ambato – Ecuador
- Maisanche, F. (2016). Un museo exhibe cinco casas indígenas. *El Comercio*, p. 1. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/tendencias/museo-casas-indigenas-arqueologia-ecuador.html>
- Maldonado, T. (2011). Centro Cultural Comunitario “KAWSAY” (Tesis de pregrado). Universidad San Francisco de Quito.
- Manzano, D. (2017). Acondicionamiento térmico de los espacios interiores en la Unidad Educativa “General Córdoba” de la ciudad de Ambato en el periodo 2017 (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato.
- Martín, J. (2006). La arquitectura vernácula patrimonio de la humanidad. Departamento de publicaciones de la Diputación de Badajoz. Sevilla – España.
- Martínez, A. (2016). *Espacio: La cuarta dimensión en la arquitectura*. Barcelona, España.
- Martino, D. (2007). Deforestación en la Amazonía: Principales factores de presión y perspectivas. *Revista Del Sur*, (169), 22. Recuperado de http://rinconcete.com/files/Deforestacion_amazonia.pdf
- Medina, A. (2016). Identidad de Marca en el diseño de espacios efímeros (Tesis de pregrado). Universidad de Belgrano.
- Mejía, E., & Pacheco, P. (2013). Aprovechamiento forestal y mercados de la madera en la Amazonía Ecuatoriana [Ebook] (1st ed., p. 98). Indonesia: Bogor Barat. Recuperado de http://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-97.pdf

- Melero, N. (2011). El paradigma crítico y los aportes de la investigación acción participativa en la transformación de la realidad social: Un análisis desde las ciencias sociales. *Cuestiones Pedagógicas*, 21, 2011/2012, pp 339-355
- Meshner, L. (2010). *Diseño de espacios comerciales* [Ebook] (1st ed., p. 183). Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/utasp/reader.action?docID=3209632&query=dise%C3%B1o+interior>
- Ministerio de Turismo. (2013). La Isla, parque amazónico de conservación natural (p. 1). Tena, Ecuador. Recuperado de <https://www.turismo.gob.ec/la-isla-parque-amazonico-de-conservacion-natural/>
- Montes de Oca, I., & Risco, L. (2016). *Apuntes de diseño de interiores* (1st ed., p. 15). Lima, Perú: ECOE Ediciones.
- Montesinos, J. (1991). *Tipologías de vivienda vernácula como base de creación de nuevos modelos integrados en su medio ambiente* [Ebook] (1st ed., p. 125). Quito, Ecuador: Instituto Politécnico Nacional. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/utasp/reader.action?docID=3187726&query=materiales+vern%C3%A1culos>
- Moreno, D & Torres, M. (2018). *Materiales de construcción. Estrategias para su enseñanza en las escuelas de arquitectura*. Universidad Politécnica de Cartagena. Cartagena – España
- Morocho, J., & Ollana, V. (2014). *Curado y Tratamiento del bambú* (Tesis de pregrado). Universidad Central del Ecuador.
- Mujica, A. (2013). *Arquitecturas Naturales: Techos con fibras vegetales* [Blog]. Recuperado de <http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2013/07/arquitxturas-naturales-19-techos-con.html>

- Narváez, P. (2015). *Arquitectura Vernácula: Vivienda temporal en el sector de Guápulo* (tesis de pregrado). Universidad San Francisco de Quito. Quito-Ecuador.
- Ochoa, C. (2008). *El Gobierno Municipal de Tena y su rol de generador de procesos democráticos; periodo 1994 – 2004* (Tesis de Postgrado). Facultad Latinoamericana de Estudios Sociales FLACSO.
- Ochoa, C., Crespo, C., & Morales, S. (2017). *Las exposiciones: Tipos y Diseños* [Ebook] (1st ed., p. 20). España, España: SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA Subdirección General de Documentación y Publicaciones. Recuperado de <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/PdfServlet?pdf=VP18896.pdf&area=E>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2012). *Tejido tradicional del sombrero ecuatoriano de paja toquilla* (p. 1). Quito, Ecuador: Patrimonio Cultural Inmaterial.
- Palacios, J. (2015). *Interpretación aplicada desde la representación tridimensional a escala de los elementos simbólicos y estéticos de los espacios habitables del pueblo Kichwa Amazónico*. (Tesis de postgrado). Universidad de Cuenca.
- Paredes, D. (2018). *Resignificación de materiales reciclados como elementos de diseño para crear espacios efímeros expositivos* (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato.
- Parker, H. (1972). *Diseño simplificado de estructuras de madera*. México – México. Editorial Limusa
- Pereira, E. (2000). *Relación arquitectura – comunidad desde un enfoque socioantropológico* [Ebook] (1st ed., p. 119). Quito, Ecuador: Editorial Universitaria. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/utasp/reader.action?docID=3178034&qquery=materiales+vern%C3%A1culos>

- Pérez Gil, Javier (2018). Un marco teórico y metodológico para la arquitectura vernácula, en *Ciudades*, 21, pp. 01- 28.
- Pérez, J. (2018). Un marco teórico y metodológico para la arquitectura vernácula. Instituto Universitario de urbanística – Universidad de Valladolid. Ediciones Universidad de Valladolid. Valladolid – España
- Pérez, M. (2014). Arquitectura transportable, transformable y efímera: Container Co-Housing. Universidad San Francisco de Quito. Quito – Ecuador
- Pérez, M. (2014). Arquitectura transportable, transformable y efímera: Container Co-Housing (Tesis de pregrado). Universidad San Francisco de Quito.
- Pérez, V. (2016). Acondicionamiento ambiental [Blog]. Recuperado de <https://prezi.com/p3lccpijpdce/acondicionamiento-ambiental/>
- Piero, D. (2013). Arquitectura efímera: concepto y ejemplos [Blog]. Recuperado de <https://prezi.com/mk7zcsW3fdhq/arquitectura-efimera-concepto-y-ejemplos/>
- Planificación estratégica bosques nativos en el Ecuador. (2007). In *Ecuador Forestal* (1st ed., p. 140). Quito, Ecuador. Recuperado de https://ecuadorforestal.org/wp-content/uploads/2013/03/PE_BN.pdf
- Restrepo, P., & Carrizosa, A. (s/f). Manual básico de montaje museográfico (1st ed., p. 41). Bogotá, Colombia: División de museografía.
- Ríos, J. (2013). Rescate de alimentación y preparaciones ancestrales a través de la elaboración de una guía alimentaria en el cantón Tena. 2013 (Tesis de pregrado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Rivadeneira, J. (2018). Caracterización del pambil, para ser utilizado como pilote (tesis de pregrado). Universidad Politécnica Salesiana.
- Robles, J. (2016). La actividad pesquera y la gastronomía como catalizadores en el muelle de Baleares. Presentación, Universidad Politécnica de Cataluña, España.

- Roncancio, E. (1999). Artesanía [Ebook] (1st ed.). Recuperado de http://ftp.unipamplona.edu.co/kmconocimiento/Congresos/archivos_de_apoyo/CERTIFICACION_DEL_PRODUCTO_ARTESANAL.pdf
- Ruíz, C. (2013). Escenarios territoriales del cantón Tena (tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito – Ecuador
- Salas, M. (2017). Rediseño de la Comunidad Pañacocha (tesis de pregrado). Universidad Internacional del Ecuador.
- Sallato, M. (2006). Conservación y montaje de exposiciones temporales (Tesis de pregrado). Universidad de Chile.
- Sánchez, L. (2019). Materiales vernáculos del Cantón Tisaleo y su aplicación en el diseño interior de entornos turísticos (tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato. Ambato – Ecuador
- Sánchez, M. (2015). La dicotomía cualitativo-cuantitativo: posibilidades de integración y diseños mixtos. vol. Monográfico, pp. 11-30
- Sanchez, M.C. (2015). La dicotomía cualitativa – cuantitativo: Posibilidades de integración y diseños mixtos. Universidad de Salamanca. Salamanca – España
- Sánchez, R. (2016). Arquitecturas efímeras con cartón: El caso de la village en cartón de Guy Rottier (Tesis de pregrado). Universidad Politécnica de Madrid.
- Santos, F., & Barclay, F. (1998). Guía etnográfica de la alta Amazonía [Ebook] (1st ed., p. 449). Balboa, Panamá: Ediciones Abya-Yala. Recuperado de <https://books.google.com.ec/books?id=MKvkaYWh4W4C&pg=PA333&lpg=PA333&dq=Las+viviendas+tienden+a+ser+unifamiliares,+incluso+si+existen+algunas+casas+un+poco+m%C3%A1s+grandes+donde+reside+una+familia+matrilocal+extensa.&source=bl&ots=KtPfPPAryS&sig=ACfU3U2yFXR4t6HJqnhKMBDop-3S8OmpkQ&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwid3umsw-flAhVEwVkkHhHbCpEQ6AEwAHoECAkQAQ#v=onepage&q&f=false>
- Sendra, J., & Navarro, J. (1991). El acondicionamiento ambiental y la conservación del patrimonio arquitectónico. Revista De Edificación. RE, (edición 9).

Recuperado de
https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/16449/1/RE_Vol%2009_07.pdf

Tapia, F. (2012). Diseño de mobiliario multifuncional para espacios habitables reducidos (Tesis de pregrado). Universidad de Cuenca.

Tellez, M. (2009). Espacios Efímeros: Escenografía. Revista Interiorgráfico De La División De Arquitectura, Arte Y Diseño De La Universidad De Guanajuato, (Octava edición), 1. Recuperado de <https://www.interiorgrafico.com/edicion/octava-edicion-diciembre-2009/espacios-efimeros-escenografia>

Tiovivocreativo. (2018). Arquitectura y diseño efímero [Podcast]. Recuperado el 31 Julio 2020, de <https://www.tiovivocreativo.com/blog/arquitectura/disenio-efimero/>

Torres, G. (2009). La arquitectura de la vivienda vernácula [Ebook] (1st ed., p. 167). Madrid, España: Plaza y Valdés, S.A. de C.V. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/utasp/reader.action?docID=3218813&query=materiales+vern%C3%A1culos>

Unesco. (2003). PATRIMONIO. Sostenibilidad del patrimonio. Recuperado de: <https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/digital-library/cdis/Patrimonio.pdf?fbclid=IwAR2BWcp0bBTlwo0j0L82RqswHNV4ANO9i53HvfZn5d5iGcMUHBxtqrt7wAU>

Valle, J. (1978). Construcciones rurales al alcance del agricultor. Barcelona – España. Editorial Adeos

Vazquez, J. (2016). Como Se Relaciona El Hombre Con La Arquitectura [Blog]. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/324586888/Como-Se-Relaciona-El-Hombre-Con-La-Arquitectura>

Velasco, B. (2015). La madera del pambil modela el entorno tsáchila. El Comercio, p. 1. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/tendencias/madera-pambil-modela-casas-tsachila.html>

- Vercher, C. (2015). *Arquitectura adaptable: Iniciativas temporales en el espacio público* [Ebook] (1st ed., p. 135). Valencia, España: Maapud.
- Willams, S. (2014). *Cabañas Las sogas* [Blog]. Recuperado de <http://paginawebturistico-sandro.blogspot.com/p/cabanas-las-logas.html>
- Yépez, T. (2012). *Análisis de la arquitectura Vernácula del Ecuador: Propuesta de una arquitectura contemporánea sustentable*. Recuperado de: https://www.academia.edu/29898709/An%C3%A1lisis_de_la_arquitectura_vern%C3%A1cula_del_Ecuador_Propuestas_de_una_arquitectura_contempor%C3%A1nea_sustentable
- López, A. (2012). *Fundamentos del diseño. Desde la perspectiva de la complejidad* [Ebook] (1st ed., p. 336). México - México: Editorial Digital tecnológico de Monterrey. Recuperado de <https://play.google.com/books/reader?id=u5FIDwAAQBAJ&printsec=frontcover&pg=GBS.PT1#v=onepage&q&f=false>

ANEXOS 1: PERFIL DE LOS ENTREVISTADOS

Tabla 11: Perfil del entrevistado 1.


PERFIL DEL ENTREVISTADO	Experto en: ingeniería civil. especialización hidráulica y sistemas estructurales
	Ing. Carlos Rodrigo Mejía Moya
<p>Experiencia Laboral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de Modulación del Proyecto de Riego Latacunga-Salcedo-Ambato. Convenio Bélgica-Ecuador. INERHI. Agosto 1981 - Julio 1982. (1 año). • Diseño de Redes de Distribución del Proyecto de Riego Latacunga-Salcedo-Ambato. Convenio Bélgica-Ecuador. INERHI. Abril - Noviembre 1983. (8 meses). • Estudio de Factibilidad del Proyecto de Riego Belisario Quevedo. Distrito Cotopaxi. • Fiscalización de Estudios de Prefactibilidad y Factibilidad del Proyecto de Riego Alumís. Distrito Cotopaxi. • Fiscalización de Diseño Definitivo del Proyecto de Riego Alumís. • Diseño de Microcentrales Hidráulicas. INE. Agosto - Noviembre 1991. • Excavación y revestimiento de 450 ml de canal, de la Acequia Cardón de Troya de Pujilí. CORSICEN. 1996. (2 meses). • Diseño definitivo de obras tipo del Proyecto de Riego Zapotillo. Inproconsult. PREDESUR. 1998. (2meses). • Construcción de Adoquinado Calles 25 de Noviembre. Parroquia Calderón. • Empresa Metropolitana de Obras Públicas Quito, 2007 (2 meses). • Cunetas revestidas vía Latacunga – Zumbahua. Dirección Provincial de Cotopaxi del MTOP. 2008 (3 meses). • Muros de contención y reparación de cunetas vía Baeza – Tena. Dirección Provincial del Napo del MTOP. 2008 (4 meses). • Estudios y diseños de Sistemas de Riego Comunitario de la Provincia del Carchi. INAR. 2008 (3 meses). • Reparación Campamento Baeza, Dirección Provincial del Napo del MTOP. 2009 (3 meses). 	

Tabla 12: Perfil del entrevistado 2.


PERFIL DEL ENTREVISTADO	Experto en: arquitectura, urbanismo y diseño de stands.
	Arq. Daniel Hinojosa
<p>Experiencia Laboral:</p> <ul style="list-style-type: none">• Estudios superiores cursados en la Universidad Central del Ecuador.• Gerente feria internacional Quito construcción.• Curso de estrategia Empresarial realizado en La Paz – Bolivia (2016).• Coordinador Provincial de la feria de la construcción de Quito (CAMICON, 2014), organizado por la cámara ecuatoriana de la construcción.• Feria Internacional de la construcción realizado en la Casa de la Cultura de Quito.• Feria de la construcción en Ibarra, realizado por la cámara de la construcción de Ibarra.	

Tabla 13: Perfil del entrevistado 3.



PERFIL DEL ENTREVISTADO	Experto en: Cultura y turismo
	<p>Abg. Jacobo Andy</p>
<ul style="list-style-type: none">• Estudios superiores cursados en la Universidad Nacional de Loja, Título de Abogado.• Lugar de nacimiento ciudad de Tena, Provincia de Napo. <p>Experiencia Laboral:</p> <ul style="list-style-type: none">• Promotor comunitario de la dirección de turismo cultural, Municipio del Tena. (2005, 2020)• Asesor en empresa privada, Exploración petrolera.• Guía turístico comunitario en el cantón Tena 2010.• Capacitación de turismo recibido por parte de la Dirección de turismo y cultura en el cantón Tena.• Seminario cultural organizado por el ministerio de Cultura en la ciudad del Tena, 2015.	

Tabla 14: Perfil del entrevistado 4.

PERFIL DEL ENTREVISTADO	Experto en: ingeniería civil. especialización en sistemas estructurales
	Ing. Luis Hernán Herrera León
<ul style="list-style-type: none">• Construcción de 4 aulas adosadas en estructura metálica, movimiento de tierra y patio en el colegio Luis Vargas Torres (Estructura metálica, patio pavimentado, bordillos, adecuación interior de las aulas con acabados, Esmeraldas-Ecuador, 1988).• Relleno del colegio Carlos Concha (Esmeraldas – Ecuador, 1988).• Construcción de 3 aulas adosadas, batería sanitaria, fosa séptica y pozo de absorción en el colegio José Peralta (Trabajo en estructura metálica, movimiento de tierra, adecuación interior y acabado de las aulas, y baterías sanitarias, Esmeraldas-Ecuador, 1988).• Construcción de 5 aulas adosadas, en la escuela Fausto Molina, (Trabajo en estructura metálica, accesos pavimentados, adecuación interior y acabados de las aulas, Esmeraldas-Ecuador, Diciembre 1987).• Construcción de 2 aulas adosadas en el colegio san francisco del Cabo (Trabajo en estructura metálica, adecuación interior y acabado de las aulas, Esmeraldas – Ecuador, 1988).• Cambio de cubierta en la escuela de camarones (Esmeraldas – Ecuador, 1992).• Construcción de puente peatonal en la Av. Naciones Unidas (Quito – Ecuador, 1986).• Adoquinado de calles en la ciudadela Thomas (Quito – Ecuador, 1989)• Construcción de dos aulas escuela Nariño de Chillogallo (Quito – Ecuador, Febrero 1988).	

ANEXOS 2: ANÁLISIS DE LAS ENTREVISTAS POR PREGUNTA.

Tabla 15: Análisis Entrevista a arquitecto

Fuente: Joffre Gavilanes

ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA: ARQUITECTO
¿Qué es lo que se le viene a la mente al momento que hablamos de diseño de espacios efímeros?
Al momento de hablar de los espacios efímeros quedó claro que son espacios que pueden ser tanto grandes como pequeños, el diseño de un espacio efímero depende mucho de la función que se le vaya a dar a ese espacio. Antes de idear un diseño de uno de estos espacios hay que hacer una investigación previa porque todo dentro del espacio debe funcionar bien, desde la iluminación hasta la circulación.
Según su criterio, ¿Cuáles son los materiales más ideales que se pueden usar al momento de montar un espacio efímero?
Hay muchos materiales que se pueden usar al momento de montar un espacio efímero, en el mercado nacional se puede encontrar todo tipo de materiales que se pueden utilizar. Los materiales pueden variar según la función y el diseño que tenga el espacio efímero, los espacios pueden ser hechos de cartón, vidrio, acero, cerámica, policarbonato, con materiales reciclables, maderas, material melaminico, entre otros.
¿Cuáles son las ventajas que ofrece la aplicación de un espacio efímero?
Está claro que en la actualidad el diseño de los espacios efímeros ofrece muchas ventajas, tanto para aprovechar los espacios públicos como para ayudar a los diseñadores a generar otro tipo de ideas para darse a conocer. Estos tipos de espacios pueden ser creados para tener muchas funciones como para un puesto de comida rápida, para una isla en un centro comercial, para un teatro, para generar espacios artísticos, entre otras funciones que se puede idear.
¿Usted ha realizado el diseño de algún espacio efímero, por ejemplo un Stand de exposiciones?, o ha visto alguno que usted considera importante.

El arquitecto Hinojosa es un gran conocedor de este tipo de trabajos, su gran trayectoria realizando trabajos particulares y para la industria de la cámara de la construcción ecuatoriana ayudan a que tenga la experiencia necesaria para realizar cualquier tipo de espacio efímero.

¿Qué factores considera usted que son importantes al momento de montar o desmontar un Stand de exposiciones?

De todo lo expuesto, el factor más importante que hay que tomar en cuenta es la seguridad de los expositores, público y de los trabajadores que arman el espacio. No hay que dejar pasar por alto el mínimo factor que puede representar peligro para las personas, cosas como un módulo mal puesto o una instalación eléctrica mal hecha puede ser fatal.

¿Qué características físicas debe cumplir un Stand de exposiciones para su adecuado funcionamiento dentro de un espacio?

Características como las dimensiones de los módulos, mobiliario y circulación son importantes para que el espacio tenga un correcto funcionamiento, el ubicar cada cosa en un lugar determinado y previamente planeado ayuda a que no falle nada durante el funcionamiento del espacio efímero.

Tabla 16: Análisis entrevista a Ingeniero

Fuente: Joffre Gavilanes

ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA: INGENIERO
¿Qué importancia tiene el uso de materiales vernáculos en la construcción?
Históricamente el uso de materiales vernáculos en las construcciones ha sido muy importante. Con estos materiales se han hecho todo tipo de construcciones, las cuales muchas se mantienen hasta la actualidad y son tomadas como parte de la historia de un pueblo. Durante muchos años la arquitectura ha ido evolucionando en diseño, materiales y formas pero la que más ha marcado es la arquitectura antigua hecho con materiales propios de los sectores.
¿Alguna vez ha trabajado con materiales como el bambú, la chonta, el pigue y la paja toquilla para el diseño de alguna construcción?
En el oriente ecuatoriano existen muchos tipos de maderas con las que se puede realizar cualquier construcción, el material más utilizado por los constructores es el bambú, el pambil, la chonta y la paja toquilla ya que son los materiales que dan mejor resultado al momento de aplicarlas en alguna construcción.
¿Sabe en donde se pueden encontrar este tipo de materiales para el uso constructivo?
A pesar de que muchos de ese tipo de materiales se encuentran protegido y son parte de las reservas ecológicas y zonas protegidas, aún se las pueden encontrar en algunas comunidades indígenas que son los encargados de plantar y comercializar estos tipos de materiales vernáculos.
¿Cuál es el tiempo aproximado que duraría construir con este tipo de materiales?
No hay un tiempo exacto para realizar uno de estos tipos de construcciones porque siempre va a haber imprevistos. Por el momento se sabe que una construcción de dos pisos aproximadamente puede durar de tres a cuatro meses ya que ese es el tiempo en que se puede realizar el tratamiento adecuado a las maderas.

¿Cuáles son las ventajas de utilizar los materiales vernáculos en las construcciones?

Se puede resumir que las ventajas más importantes que pueden ofrecer estos tipos de materiales son que este tipo de materiales son amigables con el medio ambiente, se pueden adaptar al entorno donde van a ser aplicados, el tiempo de vida es mucho más amplio que los materiales de construcción actuales y aporta a la economía de las comunidades y pueblos cercanos.

¿Usted aplicaría técnicas vernáculos en alguno de sus diseños o construcciones?

En algunas regiones del Ecuador, los materiales vernáculos no son tan fáciles de aplicarlos, en especial en la sierra ecuatoriana donde casi no hay materiales de ese tipo como el adobe y el bahareque. En la amazonia los materiales son más fáciles de encontrarlos y de utilizarlos, es por eso que si se presenta un trabajo allá lo aplicaría.

¿Considera difícil construir en la actualidad con este tipo de materiales dentro del cantón Tena?

Lo difícil al momento de construir con materiales vernáculos en el cantón Tena es conseguir los materiales necesarios pero si ya se los consigue y hay el conocimiento de donde adquirir más en caso que falte es muy factible y fácil construir lo que sea tanto en la ciudad como fuera de la ciudad.

Tabla 17: Análisis entrevista a historiador

Fuente: Joffre Gavilanes

ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA: HISTORIADOR
¿Qué acontecimientos, a través del tiempo, son los que han marcado la historia de la ciudad de Tena?
Según la historia, el cantón Tena fue el lugar donde las personas huyeron de la ira de los españoles, es allí donde luego se asentaron y se convirtieron en un pueblo que soportó el asedio del ejército español. Fueron un pueblo que tomaron las orillas del río Tena y Pano como su hogar, años más tarde el pueblo creció hasta independizarse en el año 1560.
¿Cuáles podrían ser los rasgos culturales más importantes por las cuales se caracteriza el cantón Tena?
Hablar de la cultura y tradiciones que caracterizan al cantón Tena es hablar de un pueblo luchador y muy amable los cuales están orgullosos de su tierra. Las comunidades en todo el cantón todavía conservan las tradiciones y cultura de sus antepasados, lo hacen realizando rituales y actividades donde cooperan todos en la comunidad y los hacen conocer a los turistas que los visitan.
¿Cuáles cree que son los factores más importantes por las cuales se van perdiendo las tradiciones en el cantón?
El factor más importante por las que se va perdiendo las tradiciones es la influencia de la sociedad en las nuevas generaciones. Mientras más moderna es la sociedad y avanza la tecnología, más fácil es perder contacto con las raíces y costumbres con los que nuestros antepasados crecieron e intentaron inculcarnos.
¿Qué tipo de materiales o sistemas constructivos ancestrales se mantienen hasta hoy en día?
En la actualidad todavía se mantienen algunos sistemas constructivos ancestrales, principalmente se los ve en las comunidades o en las zonas cercanas a la ciudad. El principal sistema constructivo ancestral que se mantiene es en base al bambú y la

tabla de monte, los cuales los utilizan para construir viviendas y tiendas en las comunidades.

¿Considera usted que el mantener las tradiciones constructivas ancestrales es importante?

En las comunidades del cantón, muchos de los sistemas constructivos aún se mantienen, eso es porque todavía existen personas que aprendieron las antiguas técnicas constructivas que han ido pasando de generación en generación. Esas mismas personas buscan mantener las tradiciones compartiendo sus conocimientos con los más jóvenes de sus comunidades.

¿Cree usted que los saberes ancestrales contribuyen a la revalorización de la identidad y cultura del cantón?

Siempre se ha buscado mantener la identidad y la cultura dentro de las comunidades y de la ciudad. La principal manera de mantenerlo es mediante la gastronomía, construcción, turismo y lenguaje los cuales aportan a desarrollar las tradiciones ancestrales.

¿Cree que la conservación de la flora y fauna contribuye a la valorización de la cultura y saberes ancestrales?

La conservación de los animales y los bosques siempre van a ser importantes ya que son parte de la historia del país, antes que nada los bosques representa la vida.

ANEXOS 3: FOTOGRAFÍAS













