

Arquitectura vernácula e interacción social.

PROYECTO:

Centro comunitario con tradiciones vernáculas para la interacción social.

PRESENTADO POR:

Joaquín Edu Sandoval López

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

Facultad De Arquitectura y Artes

Programa De Arquitectura

Bogotá D.C.

2024 - I

Arquitectura vernácula e interacción social.

PROYECTO:

Centro comunitario con tradiciones vernáculas para la interacción social.

PRESENTADO POR:

Joaquín Edu Sandoval López

Código: 1810569

Joaquin-sandoval@upc.edu.co

Trabajo de grado presentado para optar al título de Arquitecto.

DIRECTOR: Arq. Edgar Camacho Camacho.

SEMINARISTA: Arq. William Blain López.

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

Facultad De Arquitectura y Artes

Programa De Arquitectura

Bogotá D.C.

2024 - I

Contenido

1. Resumen	5
2. Abstract	5
3. Introducción.....	6
3.1 Tema	6
3.2 Descripción del Tema	6
3.3 Problema	7
3.4 Descripción del Problema	7
3.5 Hipótesis	9
3.6 Objetivo General.....	10
3.7 Objetivos Específicos.....	10
3.7.1 Objetivo específico 1.....	10
3.7.2 Objetivo específico 2.....	10
3.7.3 Objetivo específico 3.....	10
3.8 Diseño Metodológico	10
3.9 Marco Teórico	11
4. Resultados	13
4.1 Resultado 1.....	13
4.1.1 Proceso de construcción.....	14
4.1.2 Uso de tapia pisada en la modernidad.....	17
4.2 Resultado 2.....	20
5. Discusión	24
6. Conclusión.....	26
7. Bibliografía	27

Índice de imágenes.

Imagen 1: Proceso de construcción de muros de tapia pisada	15
Imagen 2: Edificaciones de tierra sismorresistentes	16
Imagen 3: Ilustración muro con refuerzo metálico	17
Imagen 4: Ilustración muros con refuerzo diferentes pigmentaciones de tierra	17
Imagen 5: Museo Narbo Via	18
Imagen 6: Pabellón para el Reino de Marrueco	19
Imagen 7: Children´s Surgical Hospital	19
Imagen 8: Centro de la primera infancia	20
Imagen 9: Vías de acceso al lote seleccionado	21
Imagen 10: Plano usos del sector	21
Imagen 11: Plano zonas verdes	22
Imagen 12: Planta arquitectónica centro comunitario	23
Imagen 13: Fachadas centro comunitario	23
Imagen 14: Corte centro comunitario	24
Imagen 15: cubiertas centro comunitario	24

Arquitectura vernácula e interacción social.

1.Resumen

Este proyecto de tesis propone el diseño de un centro comunitario en Fusagasugá (Cundinamarca) que integra escenarios artísticos y culturales para fortalecer la interacción social y preservar la identidad cultural de la comunidad. El diseño se fundamenta en la arquitectura vernácula, empleando la tapia pisada como material estructural principal. A través de esta técnica tradicional, el proyecto busca no solo promover una construcción sostenible y en armonía con el entorno, sino también conectar a los usuarios con sus raíces arquitectónicas y culturales. Además, la disposición de patios internos y zonas abiertas facilita la ventilación natural y la iluminación, elementos que contribuyen al confort térmico y sensorial de los usuarios, al mismo tiempo que enriquece la experiencia colectiva.

Palabras clave: Arquitectura vernácula, tapia pisada, interacción social, identidad cultural.

2. Abstract

This thesis Project proposes the design of a community center in Fusagasugá (Cundinamarca) that brings together artistic and cultural spaces to encourage social interaction and keep local cultural identity alive. Inspired by vernacular architecture, the design uses tapia pisada (rammed earth) as the main structural material. This traditional construction technique not only promotes sustainable and environmentally friendly building practices but also aims to connect people with their architectural and cultural roots. The layout, with inner courtyards and open areas, allows for natural ventilation and lighting, providing thermal and sensory comfort to users while enhancing the collective experience of the space.

Keywords: Vernacular architecture, rammed earth, social interaction, cultural identity.

3. Introducción

3.1 Tema

La ausencia de la arquitectura vernácula en la modernidad y la importancia de la interacción social es el tema de investigación en el cual se ahondo en este trabajo de grado.

3.2 Descripción del Tema

La arquitectura vernácula y la interacción social están profundamente conectadas a través de su relación simbólica y práctica con la comunidad. Al desarrollar espacios que responden a las características culturales, climáticas y materiales locales, la arquitectura vernácula no solo preserva el patrimonio tangible, sino que también fortalece los lazos entre los habitantes y su entorno, estimulando una conexión social genuina. Esta forma de arquitectura no es únicamente una respuesta física a las necesidades de vivienda y clima; es una manifestación de los valores, las costumbres y la identidad de una comunidad que trasciende el tiempo. Cada espacio construido refleja los modos de vida, las interacciones y las tradiciones que caracterizan a quienes lo habitan.

En contraste, la arquitectura contemporánea muchas veces se rige por estándares de eficiencia económica y constructiva que tienden a homogeneizar los entornos, resultando en espacios impersonales y desconectados del contexto cultural. Esta estandarización, impulsada por la globalización y la industrialización, ha erosionado progresivamente la identidad visual y cultural de las ciudades, afectando la relación de las personas con sus espacios y debilitando los vínculos sociales. Sin elementos que reflejen su identidad local, los habitantes pueden sentirse ajenos en su propio entorno, lo que reduce la cohesión social y el sentido de pertenencia.

La arquitectura vernácula, al utilizar materiales y técnicas tradicionales, no solo establece un vínculo visual con el paisaje, sino que actúa como un catalizador para la interacción social. Espacios como los centros comunitarios diseñados con elementos de arquitectura vernácula no solo ofrecen áreas de encuentro, sino que se convierten en puntos de referencia cultural y en símbolos tangibles de identidad y pertenencia. La familiaridad de los habitantes con los materiales y las formas de construcción locales crea una atmósfera acogedora que invita a la participación, permitiendo que las interacciones sociales se den de forma natural en un

entorno que les es cercano y significativo. En estos espacios, las personas no solo se encuentran físicamente, sino que experimentan un sentido compartido de historia y comunidad.

Al integrar la arquitectura vernácula en el diseño de centros comunitarios, se pueden crear espacios que promuevan el bienestar social y la sostenibilidad. La conexión visual y emocional con el entorno fomenta un mayor respeto por los valores culturales y la conservación del patrimonio. Así, la arquitectura vernácula no es únicamente un recuerdo del pasado, sino una herramienta poderosa para reconstruir la cohesión social y revitalizar la vida comunitaria en los entornos urbanos actuales.

3.3 Problema

La desconexión entre las personas y su entorno, afectando negativamente la interacción comunitaria y el sentido de pertenencia en las ciudades modernas, debido a la ausencia de la arquitectura vernácula en la modernidad.

3.4 Descripción del Problema

La arquitectura vernácula, caracterizada por el uso de materiales locales y técnicas de construcción tradicionales, ha sido una piedra angular de la representación comunitaria a lo largo de la historia. Esta forma de construcción no sólo responde a las condiciones ambientales de una región, sino que también refleja las costumbres, identidad y forma de vida de sus habitantes. Sin embargo, la modernidad trajo una serie de cambios que provocaron una pérdida importante de esta arquitectura popular y con ella la erosión de los espacios destinados a la interacción social.

La arquitectura vernácula es una auténtica expresión de la cultura y el entorno de una región. Según Alexander (1977), “la pérdida de patrones vernáculos en la arquitectura priva a las comunidades de estructuras significativas que fomenten la interacción social y el sentido de pertenencia. Sin estos espacios, las personas se sienten desconectadas, tanto de su entorno físico como de otras personas de su comunidad” (p. 67). Este tipo de arquitectura, desarrollada a lo largo de los siglos en respuesta directa a las condiciones locales, ha sido

reemplazada por enfoques más uniformes y estandarizados que no logran capturar la esencia cultural y ambiental de los lugares donde se implementan.

La modernización y la globalización han favorecido el uso de materiales y técnicas de construcción estandarizados que a menudo ignoran las peculiaridades del entorno local. Este cambio ha creado un tipo de construcción que, aunque funcional económica y técnicamente, carece de la conexión con el contexto cultural y ambiental que caracteriza a la arquitectura popular. Como señala Alessandru (1979), "la arquitectura vernácula representó un lenguaje de construcción comprendido por todos y que se desarrolló a lo largo de los siglos en respuesta directa al lugar. Sin embargo, la modernidad ha roto esta conexión, creando entornos que a menudo resultan alienantes» (p. 20).

La pérdida de esta conexión ha llevado a la creación de espacios que no sólo están estéticamente desconectados de su entorno, sino que también afectan la forma en que las personas interactúan y se relacionan con el mismo. La falta de arquitectura vernácula no sólo ha llevado a la pérdida de identidad cultural, sino que también ha afectado negativamente la calidad de los espacios públicos y las interacciones sociales. Los espacios diseñados según principios modernos, caracterizados a menudo por la uniformidad y la falta de relación con el entorno, tienden a ser menos acogedores y menos proclives a favorecer la convivencia. Frampton (1983) señala que "la arquitectura moderna ha contribuido a la pérdida de comunidad y de interacción social al diseñar espacios que promueven la soledad y el aislamiento" (p. 145). Los ambientes construidos con este estilo tienden a promover el aislamiento y la soledad, sin proporcionar espacios adecuados para el encuentro y la interacción entre las personas. Alexander (1977) enfatiza la importancia de los espacios que fomentan la interacción social, afirmando que "los lugares que invitan a las personas a reunirse y pasar el rato fomentan encuentros casuales e interacciones informales. Son los hilos sociales que mantienen unida a una comunidad y son esenciales para la salud de toda estructura social" (p. 67).

En la arquitectura moderna, la falta de consideración por estos aspectos ha resultado en la creación de espacios que no facilitan los encuentros casuales o la interacción social. Los edificios y espacios públicos se convierten en lugares funcionales, pero impersonales, donde

la interacción social se ve limitada por la falta de un diseño centrado en la convivencia y la participación comunitaria.

La arquitectura moderna, con su tendencia a la estandarización y la abstracción, provocó una ruptura con la arquitectura vernácula, que era una auténtica manifestación de la cultura y el entorno local. Frampton (1983) critica que "la arquitectura moderna ha reemplazado la rica diversidad de la arquitectura vernácula con una monotonía y uniformidad que refleja una pérdida de conexión con el lugar y la cultura, y ha olvidado que la arquitectura es una expresión de la vida y la tradición de una ciudad. " (p. 110). Este cambio ha resultado en un paisaje urbano que no sólo es visualmente homogéneo, sino que también carece de la profundidad cultural y social que ofrece la arquitectura vernácula. El uso de materiales locales no sólo asegura que los edificios se integren con el entorno natural. paisaje, pero también el reflejo y el respeto de la cultura, la tierra y la gente local, que crean una arquitectura que verdaderamente pertenece a su contexto" (p. 30). La pérdida de esta práctica ha llevado a construcciones que, aunque eficientes y económicas, carecen del sentido de lugar y conexión cultural que brindan los materiales locales.

Reintroducir la arquitectura vernácula y crear espacios que fomenten la interacción social presentan desafíos y oportunidades. El principal desafío es superar el predominio de las prácticas arquitectónicas modernas que priorizan la eficiencia económica y la estandarización sobre la contextualización y la identidad cultural. Pero esta situación también ofrece la oportunidad de renovarse, adaptando los principios de la arquitectura popular a las necesidades actuales y combinando técnicas tradicionales con soluciones modernas para crear espacios que respeten el patrimonio cultural y las necesidades actuales de las comunidades.

3.5 Hipótesis

Si se diseña un centro comunitario que integra la arquitectura vernácula mediante el uso de materiales locales y técnicas tradicionales, entonces se contribuirá a revitalizar la identidad cultural y fortalecer la interacción social en entornos urbanos modernos, promoviendo espacios de interacción que responden a las necesidades y valores de la comunidad.

3.6 Objetivo General

Diseñar un centro comunitario incorporando las tradiciones arquitectónicas vernáculas, con el fin de preservar la identidad cultural de la comunidad.

3.7 Objetivos Específicos

3.7.1 Objetivo específico 1

Analizar el uso de la tapia pisada en la arquitectura moderna, evaluando su viabilidad técnica, estética y sostenible para su posible integración en el diseño del Centro Comunitario en Fusagasugá.

3.7.2 Objetivo específico 2

Seleccionar un lote estratégicamente ubicado en el municipio de Fusagasugá que cumpla con los requisitos, de accesibilidad necesarios para la implementación del centro comunitario.

3.7.3 Objetivo específico 3

Aplicar los elementos de la arquitectura vernácula en conjunto con el concepto arquitectónico de Patios en el diseño del Centro Comunitario, con el propósito de tener iluminación natural.

3.8 Diseño Metodológico

Objetivo específico 1: Analizar el uso de la tapia pisada en arquitectura moderna, evaluando su viabilidad técnica, estética y sostenible del Centro Comunitario de Fusagasugá. Para alcanzar este objetivo, se realizará un análisis cualitativo sobre el uso de la tapia pisada, enfocándose en tres dimensiones: técnica, estética y sostenible. Este análisis incluirá la revisión de proyectos arquitectónicos modernos que emplean esta técnica, evaluando la durabilidad y resistencia de la tapia, su capacidad para integrarse armónicamente en el entorno y su adaptabilidad a las necesidades climáticas y sociales de Fusagasugá.

Objetivo específico 2: Seleccionar un lote estratégicamente ubicado en el municipio de Fusagasugá que cumpla con los requisitos de accesibilidad necesarios para la implementación del centro comunitario. Para este objetivo, se llevará a cabo una evaluación cualitativa, donde se valorarán aspectos de accesibilidad, cercanía a zonas de transporte y compatibilidad con la infraestructura urbana. Además, se analizarán factores de sostenibilidad ambiental, tales como la topografía, la orientación y la vegetación circundante, permitiendo así seleccionar el lote con el mayor potencial para el centro comunitario.

Objetivo específico 3: Aplicar los elementos de la arquitectura vernácula, junto con el concepto arquitectónico de patios, en el diseño del centro comunitario, con el propósito de dotar al proyecto de espacios de ventilación e iluminación natural. Para este objetivo, se llevarán a cabo una serie de operaciones de diseño que integren los principios de la tapia pisada y los patios, basándose en los hallazgos del análisis realizado en el objetivo específico 1. El diseño propondrá un uso estratégico de los patios para mejorar la ventilación cruzada y maximizar la iluminación natural, además de proporcionar espacios que faciliten la interacción social y el contacto con el entorno natural. El diseño del centro comunitario estará orientado a reflejar la identidad cultural de la región, creando un proyecto que no solo cumpla con los estándares de sostenibilidad, sino que también fortalezca los vínculos de la comunidad.

3.9 Marco Teórico

Arquitectura Vernácula

La arquitectura vernácula es una manifestación arquitectónica caracterizada por el uso de materiales locales y técnicas constructivas tradicionales, adaptadas a las condiciones ambientales y culturales de una región. Lejos de ser una arquitectura estandarizada o global, la vernácula responde a un proceso de evolución natural que incorpora el conocimiento de generaciones y refleja la identidad cultural de las comunidades. Como describe Paul Oliver en su libro "Dwellings: The Vernacular House Worldwide", esta forma de construcción se relaciona intrínsecamente con el contexto ambiental, al emplear recursos locales y desarrollar sistemas que regulan naturalmente la temperatura, la ventilación y el uso de la luz.

Luis Barragán, reconocido por su capacidad de expresar lo local y lo espiritual en sus diseños, sostenía que la arquitectura debería reflejar la esencia cultural del lugar, combinando estética y funcionalidad de forma poética. En sus proyectos, como la Casa Estudio Luis Barragán, se observa un uso detallado de materiales y texturas que evocan lo vernáculo, conectando emocionalmente al usuario con el espacio a través de su materialidad y su ambiente. Barragán decía que “la arquitectura debe ser emocional y responder a las necesidades del alma humana”, una idea que resalta la importancia de los elementos vernáculos en la creación de espacios que resuenen con los habitantes.

Interacción Social y Arquitectura

La interacción social dentro de la arquitectura se refiere a cómo los espacios pueden facilitar o dificultar las relaciones entre las personas. La arquitectura vernácula, a través de sus materiales y diseño adaptado, no solo construye espacios físicos, sino también ambientes propicios para la cohesión social. Christopher Alexander, en su libro "A Pattern Language", explora cómo los patrones arquitectónicos pueden fomentar la interacción humana, subrayando que ciertos elementos espaciales, como los patios y las plazas, permiten una mayor conexión social al servir como puntos de reunión y convivencia. Según Alexander, “los espacios deben estar diseñados para que las personas se sientan invitadas a interactuar”, y esta visión es esencial en los diseños que buscan fortalecer el sentido comunitario.

En contextos donde se aplican técnicas vernáculas, la arquitectura tiene el potencial de reforzar los vínculos entre los habitantes al ofrecer espacios que son familiares, accesibles y reconocibles para la comunidad. Al usar materiales y formas tradicionales, los edificios se convierten en símbolos de identidad y pertenencia, fomentando un ambiente donde las interacciones sociales se dan de manera natural y orgánica. Glenn Murcutt, arquitecto australiano defensor de los principios vernáculos, enfatiza que “la arquitectura debe servir a la vida de las personas y estar en sintonía con la naturaleza”. Su trabajo refleja cómo el respeto por el entorno y la autenticidad de los materiales pueden crear espacios que faciliten la convivencia y refuercen la cohesión social.

Tradiciones Culturales e Identidad en la Arquitectura

La arquitectura vernácula actúa también como una expresión de las tradiciones y costumbres de una comunidad, sirviendo como un archivo tangible de su historia y valores culturales. Los materiales y técnicas vernáculas, como la tapia pisada, el adobe o la madera local, no son solo elecciones constructivas, sino reflejos de las tradiciones artesanales y conocimientos transmitidos a lo largo de generaciones. Hassan Fathy, en su obra "Architecture for the Poor", demuestra cómo la construcción con materiales tradicionales en Egipto fue esencial para mantener la identidad cultural de la población, haciendo hincapié en que la arquitectura es un medio para fortalecer el vínculo de las personas con su herencia y entorno. Fathy argumenta que “las técnicas tradicionales no deben ser vistas como obsoletas, sino como una forma de perpetuar el conocimiento cultural en el contexto arquitectónico”.

Al diseñar espacios comunitarios que integran técnicas y materiales vernáculos, no solo se preserva el valor arquitectónico de una comunidad, sino que también se promueve un sentido de continuidad cultural. Ricardo Legorreta, otro defensor de la arquitectura enraizada en la identidad local, empleaba colores, materiales y formas que reflejaban las tradiciones de México. Legorreta subrayaba que “la arquitectura debe hablar el lenguaje de su gente”, afirmando que los espacios construidos tienen un papel activo en la representación y preservación de las costumbres locales.

Síntesis: Arquitectura Vernácula y Cohesión Social

La relación entre arquitectura vernácula e interacción social es fundamental para crear entornos donde los individuos puedan conectarse entre sí y con su historia. La arquitectura vernácula, al estar alineada con los valores y la identidad de la comunidad, ofrece un contexto donde las relaciones humanas se enriquecen a través de espacios reconocibles y significativos. Este enfoque arquitectónico crea entornos que no solo responden a las necesidades funcionales, sino que también promueven el sentido de pertenencia y fortalecen los lazos culturales. Así, el uso de la arquitectura vernácula en centros comunitarios, por ejemplo, representa una oportunidad para preservar las tradiciones culturales y fomentar la cohesión social en un entorno urbano cada vez más estandarizado y desvinculado de lo local.

4. Resultados

4.1 Resultado 1

La tapia pisada o tapial dependiendo del lugar donde se este implementando, es una técnica de construcción tradicional que se usa desde hace siglos, la cual consiste en construir muros o paredes utilizando tierra compactada en encofrados, los cuales sirven como molde temporal, brindándole una forma y uniformidad a la tierra, estos moldes (encofrados) pueden ser de madera o de metal.

Las construcciones de tapia pisada pueden llegar a ser muy duraderas si se realizan correctamente y se les da un mantenimiento adecuado, es por ello que la podemos apreciar

en centros históricos de diferentes ciudades como Cartagena, Mompox, Barichara, Villa de Leyva, Bogotá, aunque en la actualidad este tipo de técnica ha pasado a ser utilizada mayormente en zonas rurales.

La tapia pisada es un claro ejemplo de arquitectura vernácula que refleja el conocimiento ancestral sobre el uso de los recursos naturales que se tienen a disposición para la construcción, valorando en ella la eficiencia y armonía con el entorno. Entre sus principales características podemos encontrar que es un aislante térmico por las dimensiones de su espesor las cuales comienzan en 40 centímetros y que pueden llegar a alcanzar los 60 – 70 centímetros, también cuenta con su carácter de sostenibilidad al ser una técnica ecológica, ya que utiliza materiales locales y naturales reduciendo así su impacto ambiental.

4.1.1 Proceso de construcción

1. Preparación y selección de la tierra, se debe utilizar tierra que contenga una mezcla adecuada de arena, arcilla y limo, en algunos casos suelen añadirle otros materiales orgánicos o cal para mejorar sus propiedades de compactación y adherencia.
2. Encofrado, este puede ser de madera o metálico, formando el molde donde se verterá la tierra, las dimensiones del mismo pueden variar según el tamaño y el grosor deseado del muro.
3. Vertido y compactación, La tierra se va colocando en capas pequeñas dentro del encofrado, y cada capa se compacta o pisa mediante un pisón o una herramienta que cumpla las mismas funciones, esta compactación es la que le dará al muro su resistencia y solidez.
4. Retiro del encofrado, una vez que la tierra ha sido suficientemente compactada y el muro tiene las dimensiones deseadas de altura, se procede a retirar el encofrado quedando así y un muro de tapia pisada o tapial.
5. Secado, el muro se deja secar al aire, lo que permite que la estructura se endurezca y adquiera la solidez necesaria.

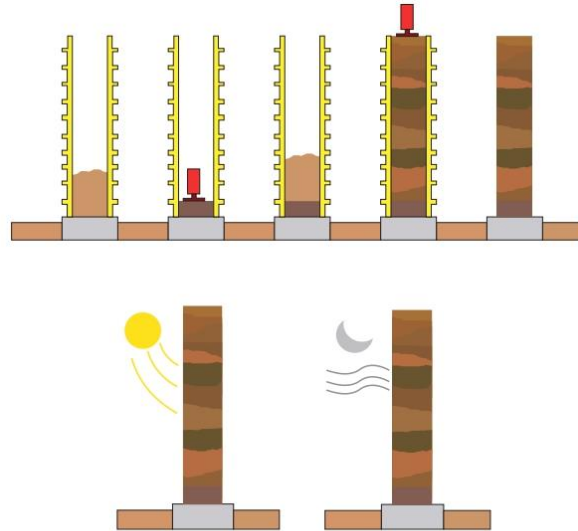


Ilustración 1 Proceso de construcción de muros de tapia pisada.

En la modernidad se ha buscado traer de vuelta el uso de la tapia pisada, teniendo en cuenta que esta debe cumplir con las normas sismo resistentes actuales, es así como se han venido haciendo pruebas para asegurar que esta no tenga un riesgo de colapso ante un evento sísmico, el desafío actual esta en que esta técnica sea desarrollada localmente adaptada al marco legal de cada país de acuerdo a sus condiciones de sismo-resistencia, resistencia estructural, y durabilidad, modificando la técnica de la tapia pisada para garantizar su calidad.

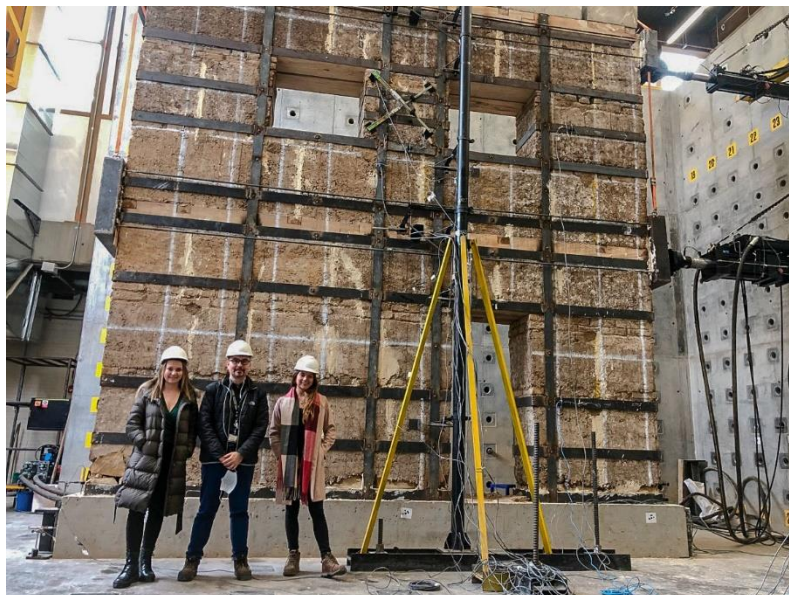


Ilustración 2 Imagen 8: (s.f). Edificaciones de tierra sismorresistentes [Fotografía]. En Pesquisa Javeriana. Recuperado de <https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/edificaciones-tierra-sismoresistentes/>.

Desde el laboratorio de la Universidad Pontificia Javeriana se empezaron a hacer estudios para encontrar la manera correcta de preservar el patrimonio construido con tierra, en la cuales se desarrollaron propuestas de refuerzo estructural con listones de madera, los cuales ayudaron al mejoramiento estructural, pero la madera puede verse afectada por la humedad. Como alternativa surgió el refuerzo metálico en acero, que consiste en platinas metálicas de 10 centímetros de ancho y 6 milímetros de espesor las cuales se instalan de forma vertical y horizontal, separadas por distancias de un metro y ubicadas a ambas caras del muro, demostrando así mayor ante movimientos fuertes del suelo. Lo ideal de este sistema de refuerzo de platinas metálicas es que respeta el sistema constructivo original de la tierra compacta, sin ser invasivo y su composición sigue permitiendo la abertura de puertas y ventanas.

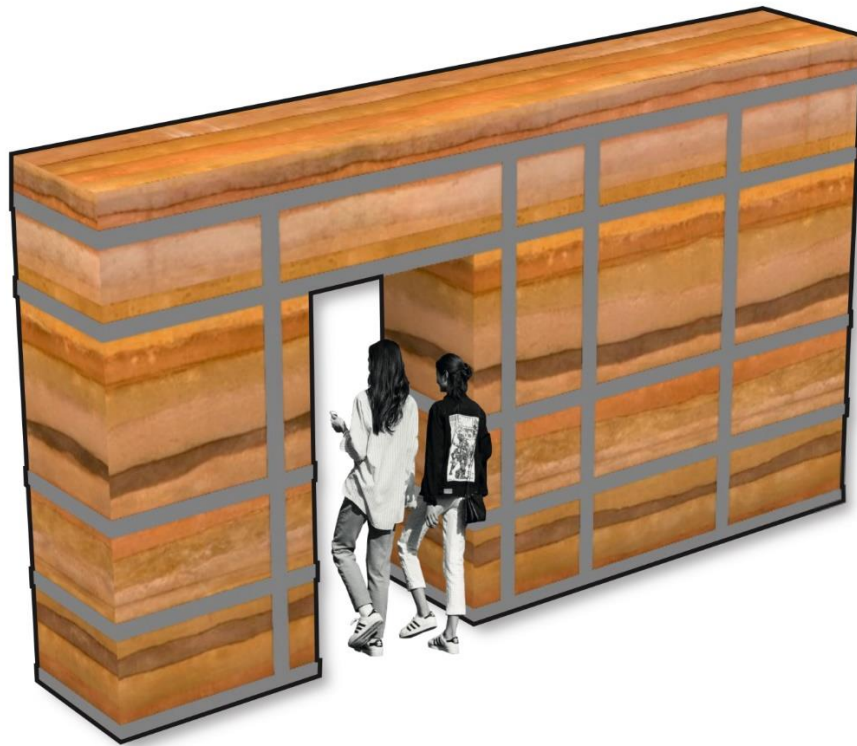


Ilustración 3: Ilustración muro con refuerzo metálico. Ilustración propia

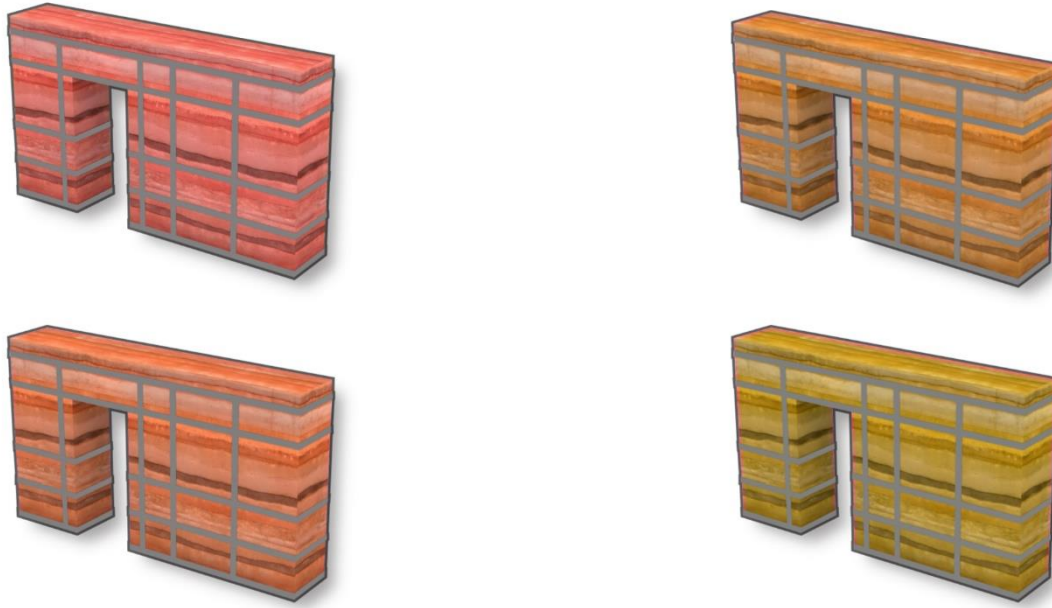


Ilustración 4: Ilustración muros con refuerzo diferentes pigmentaciones de tierra. Ilustración propia

4.1.2 Uso de tapia pisada en la modernidad

La técnica constructiva de muros de compactación de capas horizontales de tierra arcillosa y húmeda en moldes o encofrados, tapia pisada o tapial dependiendo de la región, fue una técnica abandonada en el pasado por su debilidad frente a la erosión, en la actualidad se esta empezando a retomar su implementación siendo transformada mediante una serie de mejoras tecnológicas.

Una vez secado y desencofrado es un material que presenta similitudes en resistencia a la del ladrillo, de muy bajo impacto ambiental y con alto confort climático a contar con propiedades higroscópicas que le permite tomar y devolver humedad del aire controlando la temperatura interna de los espacios, se percibe como un material monolítico, dando la impresión de estar hecho de una sola pieza.

Narbo Via

Museo ubicado a las afueras de Narbo (Francia), incorpora galerías para exposiciones permanentes y temporales, un centro de educación multimedia, un auditorio, un restaurante y una biblioteca proporciona una sensación de monumentalidad cívica y arquitectónica, el

paisajismo refuerza la conexión con el agua del canal para crear un entorno natural y tranquilo.



Ilustración 5: Foster and Partners. (s.f). *Narbo Via* [Fotografía]. En Foster + Partners. Recuperado de <https://www.fosterandpartners.com/projects/narbo-via>

Pabellón para el Reino de Marrueco en la EXPO 2020 Dubái

El pabellón abarca catorce espacios de exposición, un restaurante tradicional marroquí, un salón de té, un espacio para eventos y un salón, después de la conclusión de la expo el pabellón se transformo en apartamentos, un gimnasio y un salón compartido.



Ilustración 6: OplusC (s.f). *Dubai* [Fotografía]. En OplusC. Recuperado de <https://oplusc.com/dubai>

Children´s Surgical Hospital

Combina la necesidad de un hospital de cirugía pediátrica con el deseo de crear una pieza de arquitectura racional, tangible, moderna pero firmemente ligada a la tradición. La tierra

es la materia prima en África para construir las viviendas de las personas mas pobres pero el proyecto busca devolverle algo de dignidad a la técnica.



Ilustración 7: Renzo Piano Building Workshop. (s.f.). Emergency Children's Surgery Center [Fotografía]. En RPBW. Recuperado de <https://www.rpbw.com/project/emergency-childrens-surgery-center>

Centro de la primera infancia

La tierra como materia prima, material que contiene información primitiva, ligada a la memoria y sentidos, que permite experimentar texturas, colores y aromas. Compuesto por cuatro espacios principales, dos aulas grandes, el área de alimentación y un área administrativa.



Ilustración 8: The Society. (2021, 24 de agosto). Centro de la Primera Infancia, Equipo de Arquitectura [Fotografía]. En The Society. Recuperado de <https://thesocietypy.wordpress.com/2021/08/24/centro-de-la-primera-infancia-equipo-de-arquitectura/>.

4.2 Resultado 2

La correcta implementación del Centro Comunitario depende en gran medida de una selección del lote, es por eso que se realizó un análisis teniendo en cuenta tres factores clave: Accesibilidad, estructura verde y los usos del suelo cercano al lote para poder tener en cuenta el impacto del proyecto, esto se representó en los mapas correspondientes.

El mapa de accesibilidad analiza la conexión del lote con las calles del municipio, teniendo en cuenta vías principales, secundarias y terciarias. Este estudio asegura que el lugar seleccionado este bien comunicado, promoviendo la interacción entre las personas y las expresiones culturales al ser un lugar de reunión al alcance de todos. Es importante que un centro comunitario sea accesible para todos los miembros de una comunidad, por ello el lote cuenta con dos vías de acceso, siendo una una vía arterial del municipio de Fusagasugá, además esta en una zona residencial de alta densidad, lo cual fomentara la participación e interacción de la comunidad.



Ilustración 9: Vías de acceso al lote seleccionado

El mapa de usos del suelo muestra que tipo de actividades y zonificaciones predominan en el área seleccionada de forma detallada. Es importante que el lote del Centro comunitario sea compatible con los usos de la zona para evitar conflictos y garantizar su correcta integración en el entorno urbano. Se evidencia una alta densidad poblacional resultado de urbanizaciones de propiedad horizontal, considerándose así una ventaja, ya que la implementación de un Centro Comunitario dentro de este sector puede ser una combinación equilibrada viviendas

y espacios de integración, lo cual se considera fundamental para su éxito, ya que un ambiente variado en constante movimiento promueve la interacción entre personas.



Ilustración 10: Planos de usos del sector

El mapa de estructura verde muestra la relación que tiene el terreno con las áreas verdes libres cercanas, esta relación se considera crucial para la sostenibilidad del proyecto, ya que toda la argumentación del proyecto, de la argumentación de la arquitectura vernácula se sostiene sobre la relación con la naturaleza y como esta puede mejorar la calidad de los espacios. El terreno tiene buena conexión natural en su entorno, disfruta de los beneficios de la vegetación urbana, como la disminución de las temperaturas, la mejora y circulación del aire, facilitando la creación de espacios al aire libre para descansar y recrearse.



Ilustración 11 Planos zonas verdes del sector.

4.3 Resultado 3

En el centro comunitario se implementa muros de tapia pisada como elemento estructural y organizador, el cual delimita las visuales y crea una edificación vertida hacia su interior, desde el exterior grandes volúmenes de tierra crean un carácter monolítico e imponente que protegen y resguardan el interior, por otro lado, ya por dentro sucede lo opuesto, los muros configuran los vacíos que se disponen como patios, brindando ventilación cruzada, además de los techos verdes que se incorporan al diseño arquitectónico para asegurar la correcta climatización y confort térmico para los usuarios.

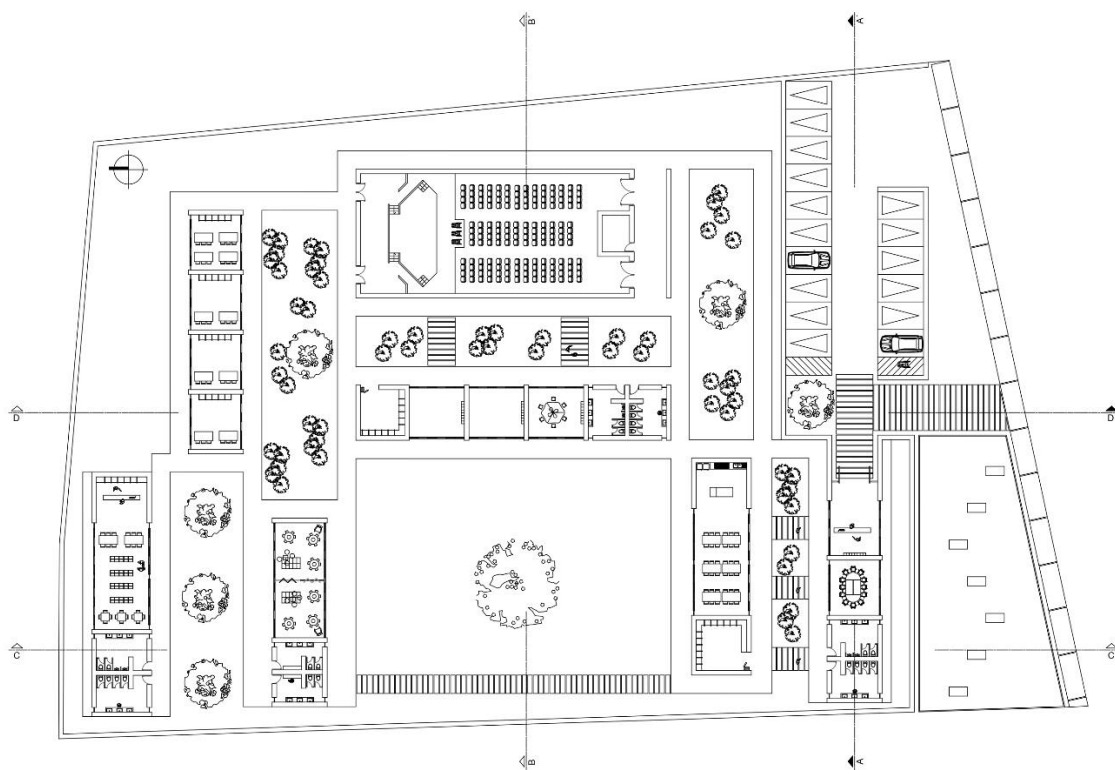


Ilustración 12: Planta arquitectónica centro comunitario.

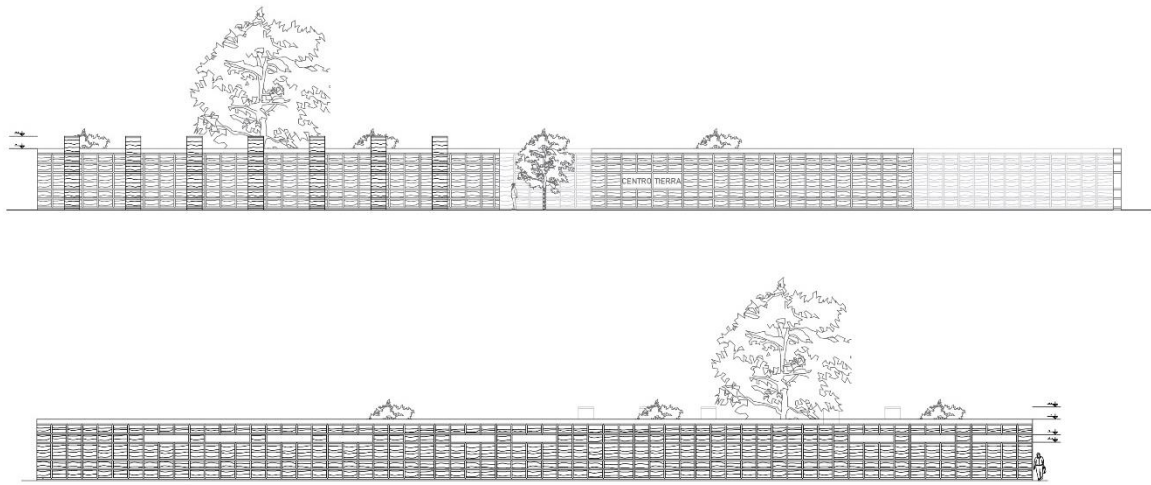


Ilustración 13: Fachada norte y sur, centro comunitario.

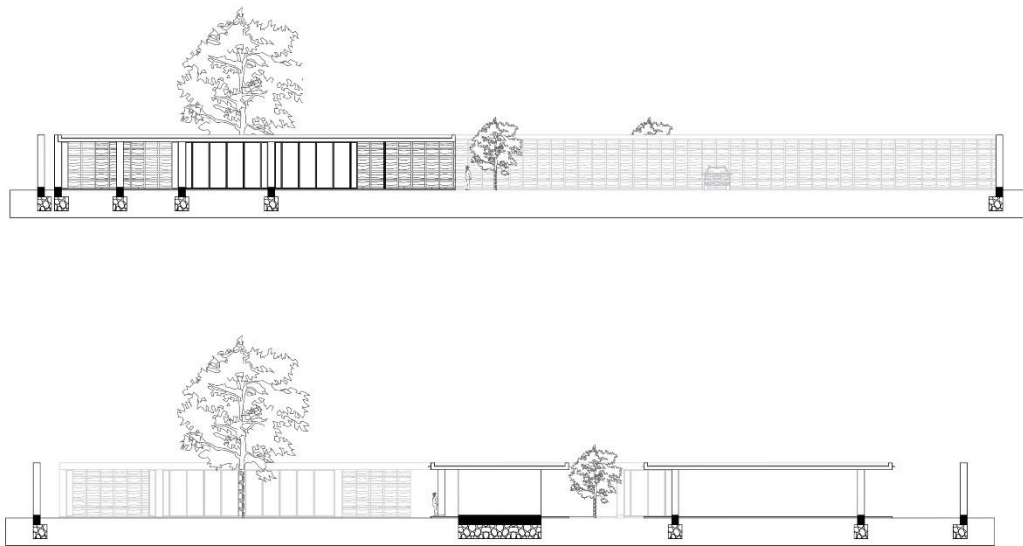


Ilustración 14: Corte transversal A-A' & B-B'

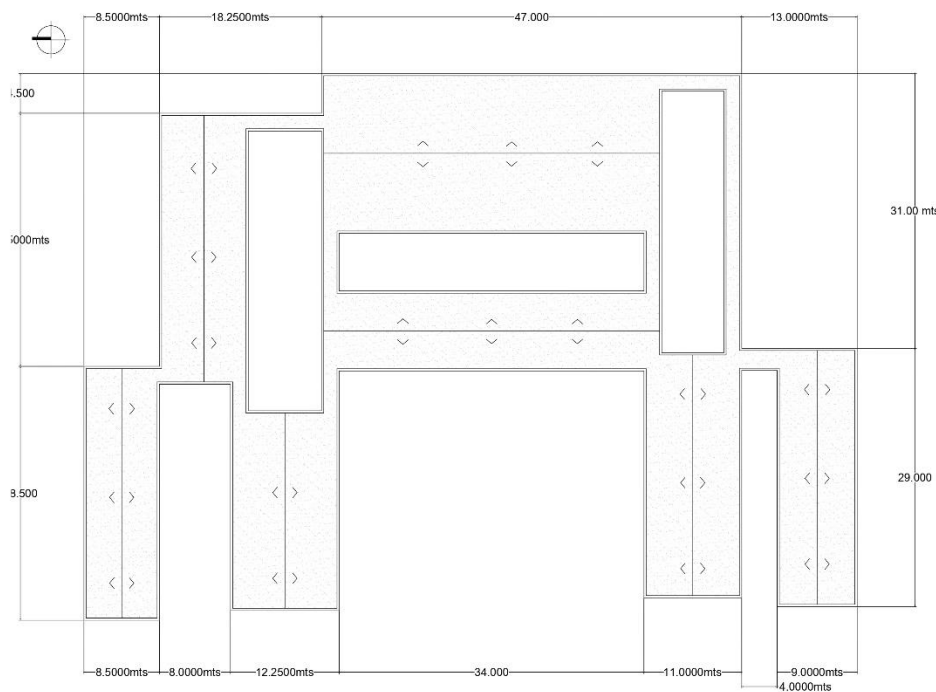


Ilustración 15: Plano Cubiertas

5. Discusión

Uno de los principales temas de discusión que podría cuestionar la viabilidad del proyecto es la adaptación técnica de la tapia pisada a las normativas arquitectónicas actuales. Esta técnica tradicional puede no cumplir fácilmente con los códigos de construcción modernos, especialmente en términos de resistencia estructural, sismo-resistencia y durabilidad. Además, puede surgir la preocupación de que, al ser una técnica vernácula, la tapia pisada no se adapte adecuadamente a los requisitos de un centro comunitario moderno que debe albergar un uso intensivo. Para resolver esta cuestión, se puede realizar un estudio previo de adaptación técnica, en el cual se analicen métodos para reforzar la tapia pisada, utilizando refuerzos modernos como estructuras metálicas o bases de concreto que no interfieran con el carácter vernáculo de la técnica. Además, se debe asegurar que el diseño cumpla con las normativas de seguridad y sostenibilidad, logrando un equilibrio entre lo tradicional y lo moderno.

Otro aspecto que podría generar dudas es el costo de construcción del proyecto. La tapia pisada y otras técnicas tradicionales suelen implicar un proceso constructivo más artesanal,

lo cual puede aumentar el tiempo de construcción y los costos relacionados con la mano de obra especializada. Para abordar este desafío, una solución viable es buscar colaboración con organismos gubernamentales o fundaciones que promuevan la conservación de la arquitectura vernácula, lo que podría generar oportunidades de financiación o apoyo en materiales. Además, el proyecto puede presentar un enfoque de sostenibilidad que se alinee con los principios de economía circular, reutilizando materiales y promoviendo la eficiencia energética, lo que podría atraer financiación orientada a la sostenibilidad.

La durabilidad a largo plazo de la tapia pisada también es una preocupación, especialmente en regiones con condiciones climáticas adversas, como lluvias frecuentes o altas temperaturas. Los materiales tradicionales como el adobe o la tierra pueden verse afectados por la humedad o el paso del tiempo. Para mitigar este riesgo, se puede recurrir a técnicas de impermeabilización y protección natural de la tapia, empleando selladores naturales que preserven la estructura sin comprometer su impacto ambiental. Además, es fundamental diseñar un plan de mantenimiento preventivo que incluya intervenciones periódicas de conservación, asegurando que la comunidad se involucre en el cuidado del espacio y se eduque sobre su importancia cultural.

La aceptación comunitaria del proyecto también puede ser un punto de discusión. En algunas comunidades, puede existir una percepción de que la arquitectura vernácula está anticuada o no satisface las necesidades modernas de interacción social. Para superar este desafío, se debe involucrar a la comunidad en todas las etapas del diseño, desde la planificación hasta la ejecución. Realizar talleres participativos donde se discutan las expectativas y necesidades locales permitirá que los habitantes del lugar comprendan cómo la arquitectura vernácula, con sus espacios como patios y muros de tapia, puede enriquecer la vida comunitaria. Además, es esencial incluir elementos modernos en el diseño, de modo que el espacio sea funcional y atractivo para todos, sin perder la conexión con las tradiciones.

Un desafío adicional podría ser la sostenibilidad ambiental del proyecto, ya que la extracción de materiales locales, como la tierra o la madera, puede generar un impacto ecológico. Para resolver este problema, es crucial realizar un análisis exhaustivo de la extracción de recursos, asegurándose de que se utilicen materiales de manera responsable y sostenible. Además, se puede complementar el uso de materiales vernáculos con soluciones innovadoras y

ecológicas, como sistemas de captación de agua de lluvia y paneles solares, para reforzar la sostenibilidad del proyecto. Este enfoque no solo protegería el medio ambiente, sino que también mostraría un compromiso con la preservación de los recursos locales y la reducción de la huella ecológica del centro comunitario.

La capacidad del diseño para fomentar la interacción social también es un tema central del proyecto. La arquitectura vernácula puede ofrecer una estructura adecuada para fortalecer los vínculos comunitarios, pero se debe asegurar que el espacio sea verdaderamente funcional para las diversas actividades sociales. Para garantizar esto, el diseño debe incluir espacios flexibles que puedan adaptarse a diferentes tipos de eventos, desde talleres artísticos hasta reuniones comunitarias. La integración de patios y espacios abiertos, junto con áreas cerradas que ofrezcan privacidad cuando sea necesario, creará un ambiente versátil que promueva tanto la interacción informal como la organización de actividades más estructuradas.

Por último, la capacidad de la arquitectura vernácula para adaptarse a las necesidades futuras de la comunidad es otro aspecto relevante. Los cambios sociales, demográficos y económicos pueden alterar las necesidades del centro comunitario a lo largo del tiempo. Para resolver este problema, el diseño debe ser flexible y escalable, permitiendo futuras adaptaciones sin comprometer la identidad del proyecto. El uso de sistemas modulares y estructuras que puedan expandirse o modificarse en el futuro ayudará a que el centro siga siendo relevante y funcional a medida que evolucionan las necesidades de la comunidad.

En resumen, los posibles cuestionamientos a la viabilidad del proyecto pueden resolverse mediante una planificación detallada, el uso de tecnologías híbridas que refuercen la tapia pisada sin sacrificar su autenticidad, y la implementación de soluciones innovadoras para asegurar la sostenibilidad, la funcionalidad y la aceptación comunitaria del centro comunitario. Este enfoque integral no solo permitirá superar los desafíos prácticos, sino que también garantizará que el proyecto sea un reflejo genuino de la identidad cultural y social de la comunidad.

6. Conclusión

Este proyecto muestra que la integración de la arquitectura vernácula en el diseño de espacios urbanos no sólo revitaliza la identidad cultural, sino que también crea entornos que fomentan

la interacción social y la cohesión comunitaria. Utilizando materiales locales y técnicas de construcción tradicionales, el diseño del centro comunitario conecta a las personas con su entorno y patrimonio, estableciendo un diálogo entre lo antiguo y lo contemporáneo. La propuesta no sólo responde a la necesidad de preservar el patrimonio arquitectónico, sino que también propone una solución sostenible que fortalece los vínculos sociales a través de la creación de espacios multifuncionales que inviten a la convivencia.

7. Bibliografía

Alexander, C. (1977). *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*. Oxford University Press.

Alexander, C. (1979). *The Timeless Way of Building*. Oxford University Press.

Fathy, H. (1973). *Architecture for the Poor: An Experiment in Rural Egypt*. University of Chicago Press.

Frampton, K. (1983). *Modern Architecture: A Critical History*. Thames and Hudson.

Rapoport, A. (1969). *House Form and Culture*. Prentice-Hall.

Oliver, P. (2006). *Built to Meet Needs: Cultural Issues in Vernacular Architecture*. Routledge.

Gehl, J. (2011). *Life Between Buildings: Using Public Space*. Island Press.

Whyte, W. H. (1980). *The Social Life of Small Urban Spaces*. Project for Public Spaces.

Rudofsky, B. (1964). *Architecture Without Architects: A Short Introduction to Non-Pedigreed Architecture*. University of New Mexico Press.

Rapoport, A. (1969). *House Form and Culture*. Prentice-Hall.

Oliver, P. (2006). *Built to Meet Needs: Cultural Issues in Vernacular Architecture*. Routledge.

Gehl, J. (2011). *Life Between Buildings: Using Public Space*. Island Press.

Whyte, W. H. (1980). *The Social Life of Small Urban Spaces*. Project for Public Spaces.

Rudofsky, B. (1964). *Architecture Without Architects: A Short Introduction to Non-Pedigreed Architecture*. University of New Mexico Press.