UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZONICA IKIAM

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIOAMBIENTALES

CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

DISEÑO DE ANTEPROYECTO DE UNA CASA COMUNAL EN LA AMAZONÍA CON PERCEPCIÓN SENSORIAL

Proyecto de investigación previo a la obtención del Título de:

ARQUITECTA SOSTENIBLE

AUTORA

ROSA ANGÉLICA ALPUSIG PASTE

Napo - Ecuador

2023

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZONICA IKIAM

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIOAMBIENTALES

CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

DISEÑO DE ANTEPROYECTO DE UNA CASA COMUNAL EN LA AMAZONÍA CON PERCEPCIÓN SENSORIAL

Proyecto de investigación previo a la obtención del Título de:

ARQUITECTA SOSTENIBLE

AUTORA: ROSA ANGÉLICA ALPUSIG PASTE

TUTOR: Arq. Mpa. PABLO ANDRÉS MAITA ZAMBRANO

Napo - Ecuador

2023

DECLARACIÓN DE DERECHO DE AUTOR, AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, ROSA ANGÉLICA ALPUSIG PASTE, con documento de identidad N° 0550171250, declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento en este documento final, previo a la obtención del título de Arquitecta Sostenible, son absolutamente inéditos, originales, auténticos y personales.

En virtud de lo cual, el contenido, criterios, opiniones, resultados, análisis, interpretaciones, conclusiones, recomendaciones y todos los demás aspectos vertidos en la presente investigación son de mi autoría y de mi absoluta responsabilidad.

Tena, 15 de noviembre del 2023



Rosa Angélica Alpusig Paste
0550171250

AUTORIZACION DE PUBLICACION EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, Rosa Angélica Alpusig Paste, con documento de identidad N° 0550171250, en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulaciòn: DISEÑO DE ANTEPROYECTO DE UNA CASA COMUNAL EN LA AMAZONÍA CON PERCEPCIÓN SENSORIAL. de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad Regional Amazònica Ikiam una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente acadèmicos.

Asì mismo autorizo a la Universidad Regional Amazónica Ikiam para que realice la publicación de este trabajo de titulaciòn en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Órganica de Educación Superior.

Tena, 15 de noviembre de 2023



Rosa Angélica Alpusig Paste
0550171250

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Certifico que el Trabajo de Integración Curricular Titulado: DISEÑO DE ANTEPROYECTO DE UNA CASA COMUNAL EN LA AMAZONÍA CON PERCEPCIÓN SENSORIAL, en la modalidad: Propuestas metodológicas para el diseño e investigación tecnológica, proyectos de integración espacial, territorial y estético cultural, fue realizado por: Rosa Angélica Alpusig Paste, bajo mi dirección.

El mismo ha sido revisado en su totalidad y analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto, cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad Regional Amazónica Ikiam, para su entrega y defensa.

Tena, 15 de noviembre del 2023

Pablo Andrés Maita Zambrano
0301575775

DEDICATORIA

A mis padres y mis hermanos por su fuerza y apoyo.

A Christopher quien ha sido mi inspiración y mi motor en la vida.

A todos los niños por sus sonrisas, imaginación, creatividad y energía.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres por el apoyo que me han brindado durante toda mi vida, por ser mi inspiración del día a día, por estar conmigo y no dejar que nunca me rinda.

A mis hermanas quienes me han dado palabras de aliento y fuerza para cumplir mis metas.

A mi hermano por su valentía, locura y positivismo que me ha empujado y motivado a ser mejor cada día.

A mi sobrino quien me enseñó la responsabilidad, paciencia y dedicación.

A los niños por su compromiso, energía, sonrisas, abrazos y entusiasmo.

Cada uno de ellos se convierten en una mano amiga que me levanta para seguir y me enseñan que con esfuerzo y dedicación todo es posible.

TABLA DE CONTENIDO

CARÁTULA

DECLARACIÓN DE DERECHO DE AUTOR, AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD ... ii

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR iv

DEDICATORIA v

AGRADECIMIENTO vi

TABLA DE CONTENIDO vii

ÍNDICE DE TABLAS ix

ÍNDICE DE FIGURAS x

ÍNDICE DE GRÁFICOS xii

RESUMEN xiv

ABSTRACT xv

INTRODUCCIÓN 1

Planteamiento del problema 1
Justificación de la investigación 2
Objetivos 4
General 4
Específicos 4

CAPITULO I. MARCO TEÓRICO 5

1.1 Antecedente histórico 5
1.2 Espacio comunitario 6
1.3 Comunidad amazónica 8
1.4 Diseño participativo 10
1.2.2 Fases del diseño participativo 11
1.5 Arquitectura sensorial 13
1.5.1 Percepción sensorial infantil 14

CAPITULO II. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO 27

Metodología 27
2.1Uso de metodologías de diseño participativo - técnicas e instrumentos de recolección de datos 27
2.1.1 Observación directa de campo 29
2.1.2 Encuesta 29

2.1.3 Taller fotográfico 30
2.1.4 Taller conceptual 30
2.1.5 Entrevistas semiestructuradas 31
1.1 Documentación estudios de caso 31
Introducción 31
3.1.1 Ludoteca pública municipal en la Nucía 32
3.1.2 Escuela Nía 35
3.1.3 Árbol Milkshake 37
3.1.4 Fuji Kindergarten 38
4.1 Matriz comparativa 40
5.1Observación directa de campo 41
5.1.1 Ejercicio de percepción sensorial 44
5.2Encuesta para adultos 52
5.3 Taller fotográfico 55
5.4 Taller conceptual 57
5.5 Entrevistas 64
CAPITULO III. PROPUESTA 67
3.1 Análisis del sitio 68
3.2 Distribución espacial 70
3.3 Modificaciones 71
3.4 Estrategias de diseño 76
3.4.1 Flexibilidad espacial 76
3.4.2 Ventilación cruzada 76
3.4.3 Iluminación Cenital 77
3.4.4 Espacios a doble altura 77
3.4.5 Diseño participativo 78
3.5 Composición forma y color 78
3.6 Materiales 88
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 91
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 1

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Derechos de la niñez y adolescencia en la constitución del 2008 7
Tabla 2. Atributos denominados tono, valor y croma de Munsell.....17
Tabla 3. El color y sus sensaciones.....18
Tabla 4. Patrones de diseño biofílico.....21
Tabla 5. Clasificación de Ludotecas 25
Tabla 6. Comparación de los estudios de caso 40
Tabla 7. Resultado de la pregunta 1 de la encuesta dirigida para niños.....44
Tabla 8. Sensaciones de los niños de la casa comunal.....45
Tabla 9. Actividades que se realizan en la comunidad. 46
Tabla 10. Otras actividades que se realizan en la comunidad.....46
Tabla 11. Resultado de la pertenencia a la comunidad. 49
Tabla 12.Actividades que les gustaría hacer a los niños. 50
Tabla 13. Importancia considerada por los socios para un espacio para los niños. 53
Tabla 14. Respuestas sobre la casa comunal y el motivo de su abandono.....53
Tabla 15. Actividades considerables para los niños teniendo en cuenta la opinión de los padres de familia.....55
Tabla 16. Mobiliario de la zona de lectura/escritura.....58
Tabla 17. Mobiliario para la zona de pintura/dibujo.....59
Tabla 18. Programa arquitectónico definido para el uso de la casa comunal. 60
Tabla 19. Relación de cada una de las composiciones que realizaron los niños con las leyes de Gestalt.....63
Tabla 20. Alcance de las composiciones individuales con su percepción y experiencia. 63
Tabla 21. Selección de colores con la composición. 64

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema de observación directa de campo en la comunidad San Pedro 41
Figura 2. Fotografías tomadas en campo de la casa comunal y su estado actual……42
Figura 3. Esquema de actividades que se pueden realizar en la comunidad.....47
Figura 4. Diagrama esquemático del significado de la comunidad para los niños 49
Figura 5. Esquema de la cancha cubierta lugar más frecuentado para actividades de juego de los niños.....51
Figura 6. Representación esquemática de la actividad de redibujar los espacios internos de la casa comunal. 57
Figura 7. Representación esquemática del uso de la zona de lectura. 58
Figura 8. Representación del uso y percepción de la zona de dibujo.....59
Figura 9. Representación de la precepción de la zona multifuncional.....60
Figura 10. Percepción espacial en el exterior de la casa comunal. 60
Figura 11. Abstracción geométrica de composiciones con elementos naturales 62
Figura 12. Composiciones geométricas 64
Figura 13. Ejes de desarrollo integral infantil para el diseño de la casa comunal. 67
Figura 14. Esquema de planta arquitectónica de la casa comunal 71
Figura 15. Diagrama de la casa comunal antes de la intervención en muros lado Este.....72
Figura 16. Diagrama de la casa comunal después de la intervención en los muros lado Este. 72
Figura 17. Diagrama de la casa comunal de muros lado Oeste. 73
Figura 18. Diagrama de la casa comunal de muros Oeste con intervención.....73
Figura 19. Cubierta antes y después de la intervención. 74
Figura 20. Diagrama del espacio interior de la casa comunal antes y después de la modificación arquitectónica. 75
Figura 21. Diagrama esquemático con color verde de la zona de lectura/escritura. 79
Figura 22. Esquema de la zona de lectura con colores.....79
Figura 23. Espacio a doble altura para lectura.....80
Figura 24. Librero, mesas y sillas de la zona de lectura con composición 3. 80
Figura 25. Exhibidor de la zona de lectura con composición 10. 81
Figura 26. Muros de la zona de lectura lado Este y Oeste con composiciones 12 y 14. 81
Figura 27. Esquema zona multifuncional y sus colores. 82
Figura 28. Variedad de actividades en la zona multifuncional.....83
Figura 29. Diseño de piso de la zona multifuncional con 2 composiciones 4 y 15. 83
Figura 30. Diseño de muro con el complemento de la composición 8.....84
Figura 31. Diseño de puertas y libreros conjunto con dos composiciones 13 y 16. 84
Figura 32. Diagrama esquemático de la zona de pintura/dibujo.....85

Figura 33. Diseño de mobiliario y de pisos de la zona de dibujo con composiciones 9. 86
Figura 34. Diseño de mobiliario y exhibidor con composición 11. 86
Figura 35. Zona de juegos y mezcla de colores entre el azul, verde y amarillo. 87
Figura 36. Espacio de sombra de la zona de juegos con composición 5. 87
Figura 37. Diseño de puertas con fibra vegetal paja toquilla. 89
Figura 38. Axonometría explotada de la casa comunal 90

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Fotografías de los niños dentro de la comunidad 8
Gráfico 2: Fotografías de comunidades amazónicas y su biodiversidad.....10
Gráfico 3: Fases de diseño participativo 13
Gráfico 4: Etapas de la teoría de Piaget 15
Gráfico 5: Experimento de Isaac Newton del prisma con luz natural 16
Gráfico 6: Sólido de color Munsell.....17
Gráfico 7: Procedimientos, técnicas pictóricas y usos del color. Evolución y desarrollo 18
Gráfico 1: Trayectoria solar.....20
Gráfico 2. Proyecto de Stevn Holl del museo de la ciudad Cassino.....20
Gráfico 10: Momentos de Transferencia.....28
Gráfico 11: Técnicas de recolección de datos en el diseño participativo 28
Gráfico 12. Organigrama de actividades.....29
Gráfico 13: Organigrama de actividades.....29
Gráfico 14: Organigrama de taller fotográfico. 30
Gráfico 15: Organigrama de taller conceptual.....31
Gráfico 16: Estudio de casos analizados de manera individual. 32
Gráfico 17: Aspectos formales y el juego de luz natural 33
Gráfico 18: Forma espina de pez 33
Gráfico 19: Planta arquitectónica dentro de aspectos funcionales.....34
Gráfico 20: Espacios interiores de la Escuela Nía 36
Gráfico 21: Relación de espacios interiores con el exterior**.**.....36
Gráfico 22: Instalación en forma de laberinto con recubrimiento en el cerramiento de madera.....37
Gráfico 25. Representación del porcentaje de actividades que realizan los niños. 44
Gráfico 26: Representación en porcentajes de los sentimientos de los niños relación con la casa comunal 45
Gráfico 27: Espacio cerrado y abierto que se encuentran en la encuesta. 47
Gráfico 28. Resultado de la selección entre el espacio cerrado o al aire libre. 48
Gráfico 29: Representación de las actividades que le gustaría hacer a los niños. 50
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023.....50
Gráfico 30: Diagrama de afinidad teniendo en cuenta las fotografías.....56
Gráfico 31: Fotografías de los espacios de la comunidad San Pedro.....56
Gráfico 32: Fotografía de la Casa comunal desde la parte exterior. 68
Gráfico 33: Ubicación de la comunidad San Pedro.....68
Gráfico 34: Contexto comunidad San Pedro.....69
Gráfico 35: Contexto comunidad San Pedro.....69

Gráfico 36: Diagramas de circulación y relación espacial de la casa comunal 71

RESUMEN

Este proyecto se enfoca en la rehabilitación de la Casa Comunal de la comunidad de San Pedro en Muyuna, Napo, Ecuador. A través de un enfoque de diseño participativo, se busca comprender la percepción sensorial y la cosmovisión cultural de la comunidad, especialmente de los niños. Además, se evalúa el estado actual de uso del espacio comunitario. Las comunidades amazónicas de Ecuador son guardianes de un invaluable patrimonio cultural y natural debido a su rica herencia cultural, conocimientos ancestrales y biodiversidad, lo que caracteriza a la comunidad San Pedro. El enfoque principal es la creación de un tipo de ludoteca infantil, que forma parte de la primera fase de adaptación del espacio. Este espacio no es simplemente funcional, sino un lugar que enriquece la experiencia de los niños y a la comunidad a través de la arquitectura sensorial. La interacción entre la forma, la luz y el color se explora para generar diversas sensaciones, involucrando a los niños en el diseño y fomentando una interacción enriquecedora con su entorno. Esta iniciativa promueve un espacio participativo que contribuye al desarrollo integral de los niños a través de actividades educativas, recreativas y culturales. El diseño del anteproyecto de la Casa Comunal en la Amazonía se centra en explorar diversas sensaciones desde la perspectiva de los niños, involucrándolos en la primera fase de ocupación del espacio comunitario, con la visión de que, a lo largo de diferentes fases de uso y ocupación, la comunidad se integre de manera socialmente enriquecedora.

Palabras claves: Arquitectura sensorial, Amazonía, diseño participativo, espacio comunitario

ABSTRACT

This project focuses on the rehabilitation of the community house in the community of San Pedro in Muyuna, Napo, Ecuador. Through a participatory design approach, we seek to understand the sensory perception and cultural worldview of the community, especially the children. In addition, the current state of use of the community space is evaluated. The Amazonian communities of Ecuador are guardians of an invaluable cultural and natural heritage due to their rich cultural heritage, ancestral knowledge and biodiversity, which characterizes the San Pedro community. The main focus is the creation of a children's toy library, which is part of the first phase of the adaptation of the space. This toy library is not simply functional, but a place that enriches the experience of the children and the community through sensory architecture. The interaction between form, light and color is explored to generate diverse sensations, involving children in the design and fostering an enriching interaction with their environment. This initiative promotes a participatory space that contributes to the integral development of children through educational, recreational and cultural activities. The design of the preliminary project of the Community House in the Amazon focuses on exploring different sensations from the children's perspective, involving them in the first phase of occupation of the community space, with the vision that, throughout the different phases of use and occupation, the community will be able to participate in the design of the community space.

Keywords: *sensorial architecture, amazon, participatory design, community space.*

INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema

La parroquia rural San Juan de Muyuna cuenta con 29 comunidades entre ellas la comunidad San Pedro siendo este el lugar de estudio; además en la parroquia el 89,84% es decir 4.741 personas de la población se identifica como kichwa amazónico, aporta con elementos culturales que deben ser reconocidos, valorados y apoyados. Entre sus expresiones culturales tenemos; la medicina ancestral, costumbres, tradiciones, música, danza, gastronomía tradicional y 59 organizaciones comunitarias, aspectos que fortalecen su identidad de la riqueza cultural del kichwa de Napo (GAD Muyuna, 2015).La comunidad se caracteriza por su diversidad cultural y su población.

San Pedro cuenta con diferentes espacios de encuentro como: cancha cubierta, estadio, cancha de indor y una casa comunal. Además, todos los espacios existentes tienen usos temporales. Sin embargo, la casa comunal se ha convertido en un espacio completamente abandonado; quizás por las carencias económicas, territoriales, problemas políticos, sociales, entre otros aspectos.

Asimismo, dentro de la comunidad estos espacios no cumplen una función ni adecuación apropiada para actividades participativas que integren el desarrollo cognitivo para niños y niñas en el que ellos puedan desarrollar diferentes actividades. Por otro lado, priorizar la importancia de un espacio comunitario permite mejorar la calidad de vida y lograr la consolidación de la comunidad y su integración a la ciudad.

Por medio de la siguiente investigación se plantea recuperar los espacios comunitarios y crear espacios que proporcionen oportunidades de intercambio, lugares de descanso y recreación, para el desarrollo, acondicionamiento y percepción del ambiente, y a la vez fortalecer el tejido social de la comunidad, así como la convivencia de éste con la ciudad, se busca reactivar y recuperar expresiones culturales de la comunidad teniendo en cuenta las condiciones y memoria de la zona.

Justificación de la investigación

Cada comunidad amazónica tiene su propia identidad cultural, que se expresan o realizan en el entorno que los rodea; niños, jóvenes y adultos forman parte de una comunidad. Cabe mencionar que más de la mitad de la población amazónica está integrada por niños y niñas cuyos derechos son frecuentemente violados o ignorados. Por lo cual es necesario garantizar su desarrollo y evitar la violencia y el maltrato. Los niños y niñas indígenas forman parte de sistemas sociales y culturales que se encuentran en cambios constantes. Por esta razón, es crucial prestarles atención a fin de evitar procesos de socialización que puedan resultar en la pérdida de sus raíces culturales. Si descuidamos este aspecto, corremos el riesgo de perder la oportunidad de explorar la riqueza de su diversidad y de satisfacer adecuadamente sus necesidades.

Por otro lado, las comunidades cuentan con espacios colectivos denominados “casas comunales” lugares donde se realizan diferentes actividades como: reuniones entre jóvenes y adultos, festividades de la zona, ceremonias, talleres, capacitaciones, etc. Estos espacios permiten fortalecer e integrar la parte social y territorial, ya que el territorio se conforma por la comunidad, población, actividades que realizan los niños, jóvenes, adultos y su entorno natural; se reconoce la importancia de poner en valor y rescatar estos espacios.

El espacio arquitectónico transmite una historia, lo vivido y lo que podría vivirse, ya que el individuo tiene la capacidad de crear una percepción fuera de lo real, distinto a lo que observa, sino una percepción por lo que siente; El ser humano no puede negar la capacidad de los sentidos, pero éstos, en el ser humano, son históricos, no sólo fisiológicos. “Cuando me refiero al consumo, quiero decir, la manera de experimentar nuestra sensibilidad: individuo social con conocimiento simple, individuo profesional con conocimiento artístico o científico” (Álvarez, 2016).

La presente investigación por medio de la rehabilitación arquitectónica[1] de la casa comunal de la comunidad San Pedro busca la proyección y equilibrio entre el paisaje, la funcionalidad, contexto y el ser humano con un enfoque sensorial y cultural, relación entre el diseñador y la comunidad para el desarrollo del proyecto y entender de mejor

[1] Proceso de restaurar, reparar o adaptar edificios o estructuras existentes con el objetivo de preservar su valor histórico, cultural o arquitectónico, y adaptarlos a nuevas necesidades funcionales o estándares contemporáneos

forma las necesidades de un territorio amazónico, desde la integración de habitantes dentro del proceso de diseño. De igual manera se considera el estado actual de la edificación, adaptación funcional teniendo en cuenta la problemática mencionada con anterioridad. También, se busca optimizar el uso de recursos como base para el desarrollo sostenible, así como fomentar la utilización de espacios comunitarios para promover y priorizar el bienestar de la niñez, tomando como base las costumbres y cosmovisión[2] de la comunidad.

Además, crear espacios con sensibilidad y experimentales, como lo menciona Holl (1997), quien afirma que la arquitectura puede revivir esencias al conectar forma, espacio y luz, mejorando la vida cotidiana con fenómenos surgidos de entornos y edificios concretos. Una idea impulsa la arquitectura, mientras estructura, material, color y luz influyen en su creación. (Suller, 2018). Generando sensibilidad, sensaciones y emociones; desde la percepción y abstracción espacial con visión ancestral para conservar la identidad cultural. Dejando un lado la estandarización en diseños espaciales comunitarios y rompiendo la monotonía de los mismos. Que permita mejorar sus condiciones de vida, reducir las inequidades y acceder a oportunidades de desarrollo.

[2] perspectiva o conjunto de creencias, valores y concepciones que una cultura, grupo o individuo tiene sobre el mundo, la vida y la existencia en general.

Objetivos

General

Diseñar un anteproyecto arquitectónico de una casa comunal de una comunidad amazónica, aplicando estrategias de diseño participativo sustentable para la comprensión de percepción sensorial infantil y cultural.

Específicos

1. Identificar las características espaciales y funcionales de la casa comunal en San Pedro.
2. Analizar la percepción sensorial infantil en la comunidad seleccionada.
3. Plantear estrategias de rehabilitación en la casa comunal de la comunidad San Pedro mediante diseño participativo con enfoque en percepción sensorial infantil y cultural.

CAPITULO I. MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedente histórico

En la región amazónica se asientan 10 de las trece nacionalidades identificadas en el Ecuador. Además, la Amazonía se convierte en un lugar mega diverso desde los habitantes, gastronomía, flora y fauna, prácticas ancestrales, música, danza, entre otras actividades. A pesar del transcurso de los años aún existen pueblos que mantienen prácticas y actividades ancestrales, impartiendo a los niños hasta los jóvenes.

Aunque, históricamente la amazonia ha sido afectada por varios procesos colonizadores de misioneros y por la explotación de recursos debido a intereses económicos, políticos, y, en el último siglo, las telecomunicaciones y la globalización, que provocaron cambios directos en la cultura local (Arroyo, 2006) Por lo que dentro del territorio amazónico la interrelación cultural, el compartir, convivir, comprender, aprender en un lugar o espacio físico busca la conservación cultural e identidad local, siendo parte la historia y generando conexión social.

Por lo que a partir de la participación de las personas de las comunidades se genera la apertura en la que el ser humano demuestre sus sentimientos, sensaciones y emociones en relación a sus identidades culturales y perspectiva ancestral; así como sus necesidades y condiciones de la comunidad. Permite al ser humano percibir el espacio a través de los sentidos, logrando registrar el mundo exterior o tomar conciencia del mismo, generando líneas de pensamientos que se desarrollan en base a la aplicación del espacio y el material conocido como arquitectura sensorial.

Además, infraestructuras locales como las casas comunales pueden llegar a ser un lugar de encuentro y de conservación de conocimientos ancestrales, sin embargo, en los últimos años se ha ido cambiando la funcionalidad y técnicas constructivas en un espacio comunitario, de esta manera existe la necesidad de proponer nuevas visiones considerando la percepción sensorial y cultural de los pueblos.

El lugar de análisis la comunidad Kichwa de San Pedro de Muyuna ubicada en la zona rural de Tena (Napo-Ecuador), cuenta con un espacio comunitario en abandono; en 2018, la casa comunal de San Pedro desempeñó un papel crucial como punto de

encuentro para las mujeres de la comunidad, donde se ofrecían cursos de belleza muy beneficiosos. Sin embargo, la llegada de la pandemia global de COVID-19 en 2020 obligó a suspender todas las actividades en la casa comunal para prevenir contagios y proteger la salud de la comunidad. Desde entonces, la casa comunal ha quedado abandonada debido a la falta de mantenimiento y adaptación a la nueva realidad.

Además, la falta de organización en la directiva impidió proponer la reactivación y adaptación del espacio a las nuevas necesidades. No obstante, la comunidad se ha adaptado a la situación utilizando espacios existentes, como la cancha cubierta, como lugar de reuniones y diversión para los niños.

1.2 Espacio comunitario

El espacio comunitario se convierte en un espacio de encuentro, convivencia, compartir, intercambio, etc. Esto beneficia y favorece a la relación de las personas que habitan en una comunidad o lugar específico, estos espacios pueden ser al aire libre, cerrados, con diferentes funcionalidades como: recreativo, cultural, educativo, entre otros. De igual manera, dentro de estos espacios se busca por medio de un conjunto de acciones y la intervención comunitaria promover el desarrollo de una comunidad y cohesión social a través de la participación.

Los espacios comunitarios pueden adoptar diferentes formas y características, dependiendo de las necesidades y recursos de cada contexto. Existen diferentes espacios comunitarios como:

Centros comunitarios: Espacio que permite realizar diversas actividades como talleres, reuniones, eventos culturales, entre otros.

Parques y plazas: Áreas que se encuentran al aire libre para el esparcimiento y la recreación. Pueden contar con áreas verdes, juegos infantiles, bancos, entre otros.

Bibliotecas: Espacio de aprendizaje y accesibilidad a libros u otros recursos.
Así mismo se encuentra espacios destinados para actividades deportivas como centros deportivos, al igual que sedes vecinales que permiten actividades comunitarias. Debido a que estos espacios permiten el fortalecimiento del tejido social, la participación de la ciudadanía e identidad local. Además, contribuyen a mejorar la calidad de vida de las

personas al ofrecer oportunidades de aprendizaje, recreación y desarrollo personal y social.

Dentro de los espacios comunitarios los niños cumplen un papel fundamental ya que ellos forman y pertenecen parte de la comunidad. Por otro lado, consideramos que los niños son el futuro y el cambio del presente ya que desarrollan actitudes y aptitudes que pueden llegar a generar el cambio, por ello es importante impartir conciencia ecológica, cultural, social, educativa, entre otros.

Además, dentro de estos espacios ellos pueden generar su desarrollo cognitivo y aprender y mantener lo que es su cultura. Por su parte, en la Constitución de 2008, en sus artículos 34, 43 y 44 detalla los derechos reconocidos a niños, niñas y adolescentes teniendo en cuenta la identidad y derechos culturales eje importante dentro de las comunidades amazónicas se encuentran en la tabla 1. Se destacan el reconocimiento del derecho al desarrollo integral, a la participación libre de expresión de la vida cultural; a su vez conservar su cosmovisión y la realidad cultural. Lo cual permite identificar la importancia de la cultura en los niños y niñas.

Tabla 1. Derechos de la niñez y adolescencia en la constitución del 2008

Art. 34 Derecho a la identidad cultural. - Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a conservar, desarrollar, fortalecer y recuperar su identidad y valores espirituales, culturales, religiosos, lingüísticos, políticos y sociales y a ser protegidos contra cualquier tipo de interferencia que tenga por objeto sustituir, alterar o disminuir estos valores.	Art. 43.- Derecho a la vida cultural. - Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a participar libremente en todas las expresiones de la vida cultural. En el ejercicio de este derecho pueden acceder a cualquier espectáculo público que haya sido calificado como adecuado para su edad, por la autoridad competente. Es obligación del Estado y los gobiernos seccionales impulsar actividades culturales, artísticas y deportivas a las cuales tengan acceso los niños, niñas y adolescentes.	Art. 44.- Derechos culturales de los pueblos indígenas y negros o afro ecuatorianos. - Todo programa de atención y cuidado a los niños, niñas y adolescentes de las nacionalidades y pueblos indígenas, negros o afro ecuatorianos, deberá respetar la cosmovisión, realidad cultural y conocimientos de su respectiva nacionalidad o pueblo y tener en cuenta sus necesidades específicas, de conformidad con la Constitución y la ley. Las entidades de atención, públicas y privadas, que brinden servicios a dichos niños, niñas y adolescentes, deberán coordinar sus actividades con las correspondientes entidades de esas nacionalidades o pueblos.

Fuente: Constitución de la república del Ecuador, 2008

Una vez reconocidos los derechos de la niñez y adolescencia en el Ecuador específicamente en el ámbito cultural, se puede señalar que por políticas sociales existen ocasiones que los niños son excluidos de participar en determinadas actividades. Sin embargo, cada uno de los niños consideran como su hogar a la comunidad, lugar donde pueden aprender, jugar y relacionar su entorno con su vida cotidiana.



Gráfico 1: Fotografías de los niños dentro de la comunidad
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

1.3 Comunidad amazónica

La comunidad proviene del latín communitas (agrupación). Por otro lado, un concepto más amplio desde el área de psicología esta Mirtha Cucco (2006, p 38) quien menciona que:

> "la comunidad es una unidad social articulada desde un contexto territorial, desde una identidad socio-cultural, y desde unos intereses básicos en torno a los procesos de producción y reproducción cotidianos. Implica una convivencia próxima y duradera con individuos en constante interacción, cooperación y participación social. No constituye un "a priori", sino un proceso en construcción, y hemos de rescatarla como una forma histórica de producción de instituciones y valores sociales. Implica así mismo, un sentimiento de pertenencia que la define hacia dentro y que constituye también una forma de reconocimiento exterior" (Romero & Muñoz, 2014).

Desde la sociología define según Ezequiel Ander-Egg (2003, p.33) lo siguiente:

> "Una comunidad es una agrupación o conjunto de personas que habitan un espacio geográfico delimitado y delimitable, cuyos miembros tienen conciencia de pertenencia o de identificación con algún símbolo local y que interaccionan entre sí más intensamente que en otro contexto, operando en redes de comunicación, intereses y apoyo mutuo, con el propósito de alcanzar determinados objetivos, satisfacer necesidades, resolver problemas o desempeñar funciones sociales relevantes a nivel local" (Romero & Muñoz, 2014).

Analizando las definiciones mencionadas según los autores sobre comunidad, es importante rescatar que una comunidad a pesar de ser una agrupación de personas de una zona específica, también se relaciona la parte cultural e histórica, la interrelación social, interés y actividades. Siendo esto una parte de ellos que tienen en común, al igual que el ser humano puede sentir, expresar y percibir su entorno y las personas que los rodean, como forma de reconocimiento y reflexión.

Por otro lado, al hablar de una comunidad amazónica, nos adentramos en un ámbito más profundo de lo que a simple vista se percibe. Las comunidades indígenas se ubican en las riberas de los ríos y en medio de la selva. Esto facilita la conexión entre el entorno exterior e interior, lo que es fundamental para participar en sus dinámicas y actividades sociales. Sin embargo, se enfrentan a situaciones como los cambios climáticos, desigualdades económicas, abuso de poder, explotación de recursos, violaciones a los derechos sociales, entre otras (Cepal y Patrimonio Natural, 2013).

La Amazonia alberga alrededor de 13 nacionalidades, siendo las comunidades indígenas kichwas las más pobladas en la región amazónica ecuatoriana, quienes realizan diferentes actividades como, la agricultura, la caza, usos de plantas medicinales y frutales, y siembra y cosecha de productos locales (yuca, plátano, café y cacao) (Cepal y Patrimonio Natural, 2013). Así mismo existen infraestructuras locales donde realizan reuniones sociales, rituales entre otras acciones. Por ello, todos forman parte de la comunidad desde niños, jóvenes, adultos y adultos mayores, el entorno y paisajes



Gráfico 2: Fotografías de comunidades amazónicas y su biodiversidad
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023.

1.4 Diseño participativo

La percepción de un espacio puede generar piezas necesarias para dar una experiencia vivida y particular en cada individuo. Por lo que cada individuo tiene que formar parte del diseño y del proceso del mismo por esto, se entiende al diseño participativo como:

> "La construcción colectiva entre diversos actores que directa o indirectamente se verán implicados con la solución arquitectónica y que tienen el derecho a tomar decisiones consensuadas, para alcanzar una configuración física espacial apropiada y apropiable a sus necesidades, aspiraciones y valores, que sea adecuada a los recursos y condicionantes – particulares y contextuales– necesarios y suficientes para concretar su realización" (Romero et al., 2004, p.57)

El tener en cuenta a diseño participativo permite el intercambio de conocimiento, por lo que se convierte en un proceso de ampliación de información, aprendizaje y convenios colectivos. A su vez el integrar al individuo dentro del proceso permite desarrollar resultados colectivos de diseño. En este caso el tomar de eje principal a los niños, permite trabajar en diferentes etapas desde la aproximación al problema hasta concreción y evaluación. De esta manera generar conciencia y una nueva manera de concebir el diseño para conocer, entender y explicar la realidad. Teniendo una visión diferente del diseño, se concibe la construcción de las ideas sobre modos de habitar y a partir de este proceso social, tener ciertas determinaciones primordiales a través de participación y actividades cotidianas colectivas e individuales (G. Romero et al., 2004). La participación del usuario es esencial el incorporar conocimientos, comprensión y apropiación del territorio.

Por medio de los sentidos captar diferentes sensaciones y percepciones, permitiendo que la percepción sensorial se convierta en una técnica de participación, distingue en técnicas vivenciales, técnicas auditivas o audiovisuales y técnicas (López, 2012). Esto permite llevar de lo sensorial a lo conceptual así de esta manera priorizar al usuario y su percepción siendo este un punto clave para la comunicación y dinamización en los procesos de diseño y con diferentes técnicas y fases.

Considerar muchos aspectos como la participación y entender la misma, la combinación y relación que puede llegar a existir entre la actitud y la participación concede una forma de poner y entender en la práctica tomando lo teórico sobre lo participativo.

1.2.2 Fases del diseño participativo

Teniendo en cuenta que el diseño participativo permite el intercambio de conocimientos, técnicas y metodológicas por medio de diferentes actividades y talleres, permitiendo que el desarrollo de aprendizaje sea evolutivo con estrategias viables, considerando 4 fases:

- **Aproximación y diagnóstico del caso**

Se analiza el primer acercamiento a la comunidad y su población, se forman grupos de trabajo que por medio del diálogo permiten llegar acuerdos, conocer intereses, prioridades de los distintos actores, el entorno, entre otras (G. Romero et al., 2004). En este caso a la comunidad San Pedro siendo los usuarios principales los niños de una edad aproximada de 7 a 12 años.

- **Investigación y definición de enfoque**

Se obtiene información preliminar y se realiza su respectivo análisis de cada eje: urbano, social, cultural, entorno donde se plantea un momento de reflexión y crítica teniendo en cuenta las situaciones que se recopilaron en el diagnóstico (Enet, 2007). Además, se darán algunas variables a analizar que permiten generar estrategias de diseño.
Cabe mencionar que el diseño participativo permite transformar y promover la concepción de algunos actores. Por lo que con un grupo considerable de niños (actores principales) se analizó y se obtuvo las variables a trabajar en el diagnóstico y percepción sensorial y espacial.

Concepción de ideas de diseño

En esta fase se realiza las observaciones preliminares por medio de un pre diagnóstico general, se convierte en algo más particular y dinámico. Adicionalmente se consideran las herramientas más apropiadas y eficaces. Debido a esto la información recolectada y sistematizada permite “el desarrollo colectivo de ideas sobre la forma de los espacios arquitectónicos. Por medio del diálogo, se busca la participación activa del equipo asesor y la comunidad. Se trabaja sobre todo con materiales visuales (planos, croquis, dibujos, fotografías) y maquetas” (G. Romero et al., 2004).

Elaboración de pruebas y ajustes de resultados

En la última fase a partir de la información recopilada en cada uno de los talleres permite generar la elaboración de propuestas y posibles soluciones donde se discuten y se evalúan. “Estos momentos van acompañados de un sistema integrado de diagnóstico + planificación + monitoreo + evaluación + comunicación, que permite la reflexión colectiva y la propuesta de transformación y adecuación” (Enet, 2012).

Es por esta razón que en esta última etapa en la comunidad los niños y socios forman parte de la propuesta de estrategias de diseño en la rehabilitación de la casa comunal, tanto niños como personas adultas dan a conocer sus ideas y su perspectiva del espacio y su entorno.

Las fases mencionadas no se desarrollan de manera lineal (Ver gráfico 1), al respecto este proceso puede variar y se combina las diferentes fases unas con otras considerando una lógica y teniendo el enfoque en el que se vaya implementar. Este proceso requiere de la aplicación de diversas técnicas en cada caso particular en el que se vaya a utilizar.

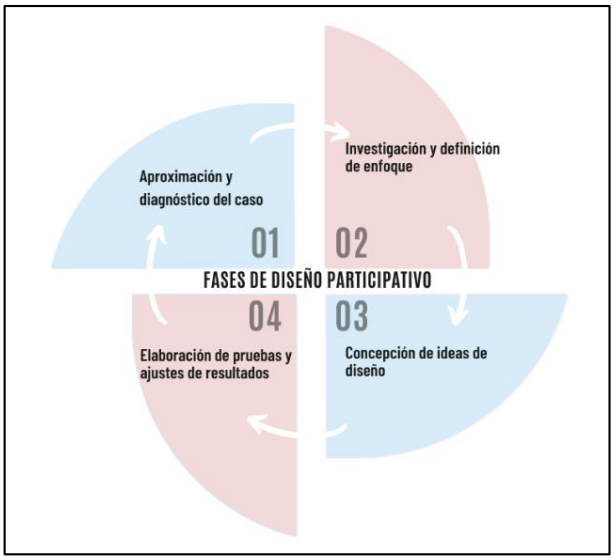


Gráfico 3: Fases de diseño participativo
Fuente: Enet 2012

1.5 Arquitectura sensorial

La arquitectura sensorial permite aquella exploración donde cada individuo puede encontrar al estar en un espacio, edificación o lugar. Tener esa experiencia desde el momento que ingresa a dicho lugar hasta que finaliza el recorrido en el mismo. Por medio de los diferentes sentidos se logra una perspectiva propia del espacio, como: al visualizar el entorno desde el interior de la edificación o al mirar la materialidad que está conformado cada espacio, el percibir, el tocar y el oír son aquellos sentidos primordiales que el ser humano cuenta para vivir una nueva experiencia en diferentes lugares.

La arquitectura para el hombre debe tener una experiencia sensorial que sea completa y no tiene que ser meramente visual, Mathías Goeritz, quien construyó el Museo Experimental del Eco en 1953 expuso y firmó el “Manifiesto de la Arquitectura Emocional” donde explicaba que el espacio arquitectónico no debía limitarse a obedecer cuestiones funcionales, sino que además debía despertar emociones en el espectador. Es un sueño hecho realidad de todo lo que queremos expresar para de esta manera sentir varias emociones y sentimientos, la arquitectura es una amplia materia que nos abre la mente para ir más allá de lo común siempre y de esta manera crear espacios físicos únicos en donde exista mayor expresividad (Suller, 2018)

Además, cabe mencionar que los sentidos permiten ser aquella llave que abre las puertas de la experiencia para relacionar y conocer de nuestro entorno. Leonardo Da Vinci expresaba: “el estimular cada uno de nuestros sentidos en la vida cotidiana

teniendo en cuenta cada sensación y percepción que tenemos de lo que nos rodea para no caer en el error del mirar sin ver, oír sin escuchar, tocar sin sentir, conocer sin saborear, moverse sin ninguna conciencia física, inhalar sin percibir olores ni fragancias y hablar sin pensar" (Córdoba & García, 2003). La experiencia arquitectónica no es el hecho de solamente observar, es el acercarse y perderse en una edificación, tener la curiosidad de la exploración más allá de la fachada, más allá del ingreso y más allá de lo habitual que podemos visualizar. Es el conectarse con el lugar, con la particularidad del material, con sus aperturas o espacios cerrados teniendo esa sensación propia que el individuo genera.

Sensaciones y percepciones

El espacio arquitectónico transmite una historia, lo vivido y lo que podría vivirse. El individuo tiene la capacidad de crear una percepción fuera de lo real, distinto a lo que observa si no una percepción por lo que siente. La arquitectura sensorial busca la proyección de la emoción y sensación.

Sensaciones

Sensación es la capacidad que tiene el ser humano de detectar por medio de los sentidos como el tacto, el dolor, la visión. Para Matlin y Foley (1996, p. 2), la sensación se refiere a "experiencias inmediatas y básicas, generadas por estímulos aislados simples" (Sánchez, 2019).

Percepciones

Percepción se conoce como la interpretación de las sensaciones. Para Schiffman (2004, p. 2), la percepción se refiere al producto de procesos psicológicos en los que están implicados el significado, las relaciones, el contexto, el juicio, las experiencias pasadas y la memoria (Sánchez, 2019).

1.5.1 Percepción sensorial infantil

Las sensaciones que puede generar un espacio permiten crear diferentes percepciones, los niños tienen la capacidad de procesar y distinguir por medio de estímulos sensoriales el lugar que los rodea. El desarrollo sensorial del niño permite interpretar con mayor

facilidad las sensaciones, a su vez ayuda al desarrollo intelectual debido al conocimiento social e interacción con seres humanos, por lo cual, “dentro del desarrollo de las sensaciones y percepciones del niño juega un papel importante el desarrollo de la percepción del espacio y tiempo” (Guerri, 2023b).

Los niños tienen la capacidad de cuestionarse y buscar soluciones a problemas, Jean Piaget fue psicólogo constructivista suizo quien prioriza sus estudios en el desarrollo intelectual y cognitivo de los niños generando influencia en la psicología y la pedagogía. Teniendo en cuenta las etapas de desarrollo cognitivas de la teoría de Piaget, la idea central de las mismas se trata de un “período de consolidación y «perfección» de estructuras (operatorias) y que éstas se conjugan y vierten a un equilibrio”(Guerri, 2023). Existen 4 etapas del desarrollo infantil: sensoriomotora, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales.

En este caso se analizó la etapa de operaciones concretas ya que este periodo tiene un rango de edad de 7 a 11 años donde se puede aplicar la lógica y el niño ya puede identificar racionalmente, donde su pensamiento está anclado a la acción que realiza. Además, “se puede ver la secuencia ascendente del desarrollo de la inteligencia, desde el saber edificado durante las experiencias concretas del período sensomotor, hasta la posibilidad de poder simbolizarlo y razonar sobre ellas de forma abstracta” (Castilla, 2013).

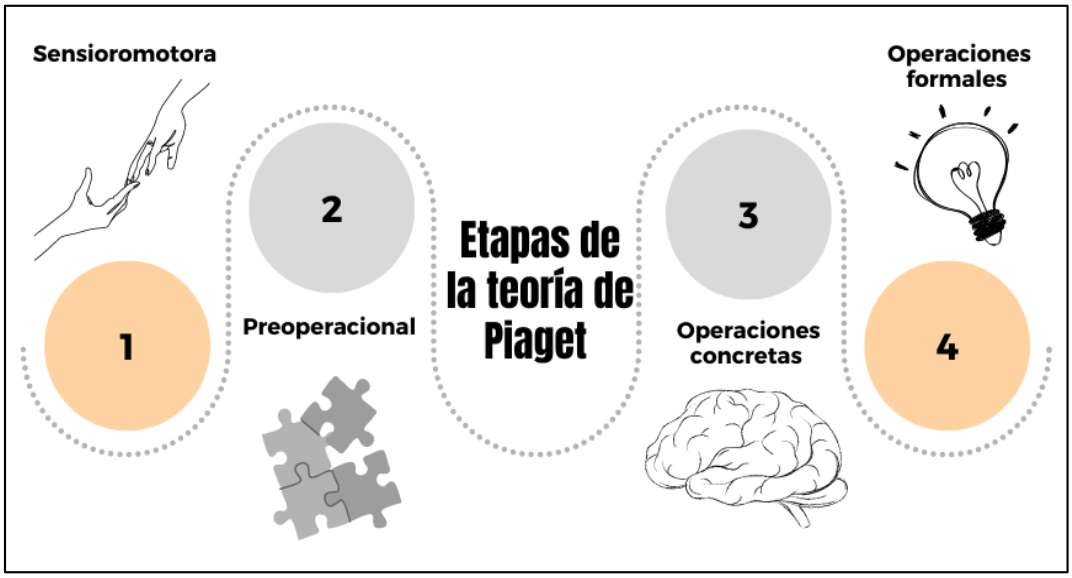


Gráfico 4: Etapas de la teoría de Piaget
Fuente: Castillo, 2013

Luz y color

La luz en la arquitectura cumple un valor funcional y ambiental, permite generar sensaciones por medio de la experimentación de la luz y el color. Los colores en la arquitectura influyen en la percepción del ser humano en diferentes elementos y componentes arquitectónicos. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la luz “es una forma de energía capaz de estimular a nuestro órgano de la visión de manera que permite distinguir claramente la forma, el tamaño y el color de los objetos que nos rodean” (Prieto, 2022)**.**

El color provoca diferentes reacciones y profundas, debido a la percepción de una variedad objetos a través de la forma y tamaño. Sin embargo, se considera que “el color de los objetos no es un atributo fijo e invariable, ya que depende de la fuente que los ilumina y también del observador” (Prieto, 2022). Por lo tanto, la luz y el color son elementos que se complementan para generar diferentes sensaciones a las personas que se encuentras dentro o fuera de las edificaciones o espacio específico.

- **Color y estado de ánimo**

Los colores influyen en nuestra vida, menciona Isaac Newton (1666) “el color no existe y no es una característica de un objeto sino una apreciación subjetiva” (citado en Alva, 2020). El realiza un experimento donde aprecio la descomposición del color por medio de la luz que atravesó un cristal en forma de prisma de base triangular, mismo que se reflejó en la pared en seis colores (gráfico 5) Por esta razón, el color depende de la percepción de nuestro ojo a diferentes longitudes de onda.

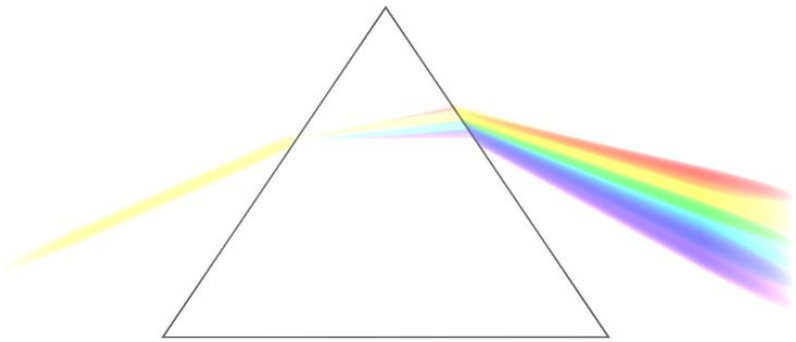


Gráfico 5: Experimento de Isaac Newton del prisma con luz natural
Fuente: Alva, 2020

Por lo tanto, en la psicología del color influye en lo que podamos pensar, tomar decisiones, almacenar información, en las emociones. A veces nos hemos cuestionado que color usas dependiendo tus emociones, el color transmite alguna sensación que lo percibimos de manera inconsciente, según su tonalidad y la asociación que hacemos con algunos estímulos de nuestro medio ambiente (Serra et al., 2015).

Teniendo en cuenta al pintor y profesor de arte Albert Munsell y su sistema de notación del color cuenta con 3 atributos visuales denominados Tono (Hue), valor (Value) y croma (Chroma). Adema, este permite mostrar las relaciones entre colores. (ver Gráfico 6)

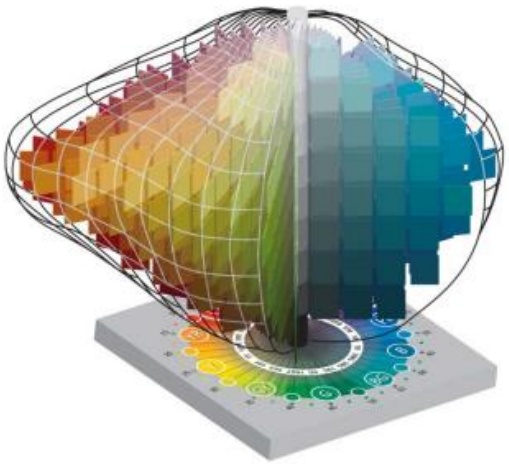


Gráfico 6: Sólido de color Munsell.
Fuente: Serra et al, 2020

Los 3 atributos denominados tono, valor y croma, se presentan en la siguiente tabla 2:

Tabla 2. Atributos denominados tono, valor y croma de Munsell

La escala de Munsell Tono (Hue) es circular y está dividida en cinco tonos principales: R, Y, G, B, P, que corresponden con el Rojo, Amarillo, Verde, Azul y Violeta, existiendo en el atlas un total de 40 cartas de tono constante. Los tonos intermedios emplean las iniciales de los dos primarios más cercanos. Así, los naranjas se denotan como YR (mezcla de amarillo y rojo)	**La escala de Munsell valor (Value)** está relacionada con la claridad o cantidad de luz relativa de las muestras, con dos valores extremos: 1 (mínima blancura) 9 (máxima blancura).	**La escala de Munsell croma (Chroma)** está relacionada con la saturación de las muestras, de modo que las muestras grises acromáticas se sitúan cerca del eje del sólido de color y las más cromáticas en el borde exterior, con valores que van desde el 0 (grises) hasta el 26 (máxima saturación)

Fuente: Serra at al, 2020.

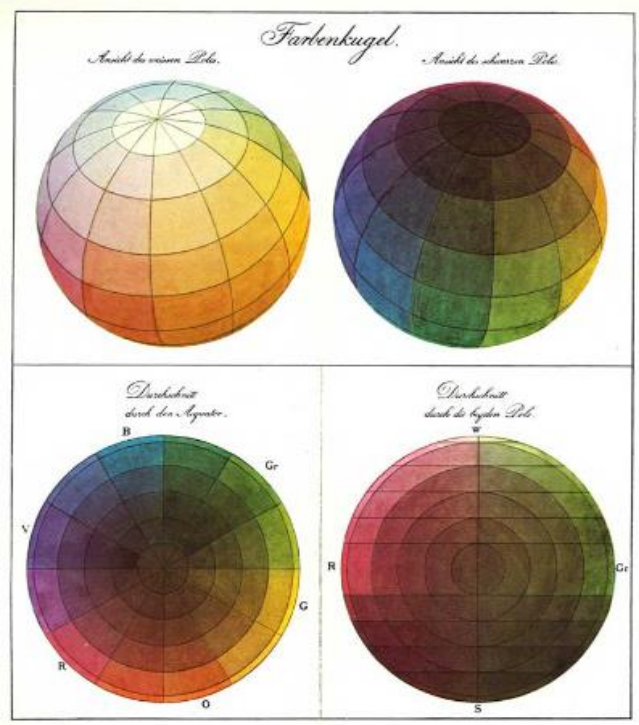


Gráfico 7: Procedimientos, técnicas pictóricas y usos del color. Evolución y desarrollo
Fuente: Rungue, 1810

Adicionalmente, los tonos se organizan de manera circular con tono principales (rojo, amarillo, verde, azul y purpura). En tono intermedios se encuentra la mezcla entre tintes principales de los extremos (Galicia, 2018). (ver gráfico 7).

Dentro del estudio de la percepción del color esta la importancia de comprender el color cada individuo. Existen dos tipos de mezcla aditiva se forma en la complementación de la mezcla de luces de color, Por otro lado, la mezcla sustractiva suma de intensidades luminosas (Serra et al., 2015)**.**

Tabla 3. El color y sus sensaciones.

Color	Sensación Psicológica	En espacios arquitectónicos
Azul	Es el color que puede expresar la tranquilidad, calma, claridad y la armonía, a su vez relaja la mente.	Puede generar un ambiente de temperatura fresca, aislar espacios de otros, para detener la circulación y un espacio de meditación y de diálogo.
Amarillo	El color del sol, el calor y la luz. Además, El color amarillo potencia la concentración y transmite mucha energía.	Puede ser usado en lugares que requieran fortaleza, provoca calidez, favorece la creatividad de las personas y lugares donde se requiera promover una relación entre la luz y calor.

Anaranjado	El anaranjado transmite energía y motivación, por otro lado al ser combinado con otro color transmite serenidad y armonía.	El color ayuda a mejorar la circulación, espacios de investigación, apto para ambientes lúdicos con luminosidad y positivismo.
Violeta	Este color se relaciona con el misterio, el romance, la unión femenina y profundidad.	Transmite energía, amplitud, proporciona elegancia. Es adecuado para generar espacios misteriosos y de fantasía.
Rosado	Este color se asocia con la amistad, la dulzura y la delicadeza.	Este color puede llegar a transmitir purificación y armonía, también calma y libertad.
Verde	El color verde representa la juventud, la esperanza, acción y lo ecológico. Además, un color verde suave incita a la relajación y al bienestar.	Lugares de reflexión, desprendimiento emocional y purificación. Además, un efecto de lejanía y favorece la productividad.

Fuente: "(Gallardo, 2018)

Además**,** el color aporta en el diseño arquitectónico y a su vez influyen en el comportamiento físico y psicológico de las personas, teniendo percepciones distintas del ambiente. Se considera que cada color representa sensaciones en el ser humano teniendo en cuenta sus propiedades cromáticas, (ver tabla 3). Esto permite que los niños por medio de experimentación en campo reconozcan los colores, sensaciones y diferentes perspectivas en el espacio.

Luz natural

La luz que proviene del sol se la conoce como la luz natural, aparte de la luz solar existe una variedad de fuentes de luz natural como el fuego, animales como luciérnagas, entre otras. Sin embargo, en este caso se considera un eje primordial a la luz solar ya que produce sensaciones al ser humano por la visión. La luz natural no sólo nos brinda información sobre la hora del día, la estación del año y las condiciones atmosféricas del sitio, sino que nos permite ver y reconocer nuestro entorno (Alva, 2020).

La luz juega un papel importante en el concepto espacial arquitectónico y a su vez genera sensaciones únicas dentro del espacio y un impacto con su entorno, que genera una experiencia inolvidable al usuario. Gran exponente de la arquitectura moderna, Le Corbusier menciona "la arquitectura es un juego magistral, perfecto y admirable de masas que se reúnen bajo la luz. Nuestros ojos están hechos para ver las formas en la

luz y la luz y la sombra revelan las formas…" (Inspanama, 2016). Así mismo la luz es capaz de emocionar, hacer vibrar el espacio y generar diferentes sensaciones. Teniendo en cuenta la trayectoria solar (ver Gráfico 8) permite definir el Angulo de la sombra en diferentes horas del día y así aprovechar la luz natural en el día.

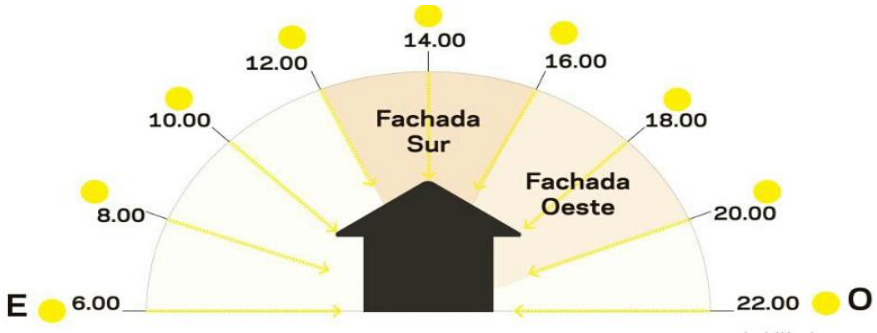


Gráfico 1: Trayectoria solar
Fuente: Inspanama, 2016

Por otro lado, tenemos a Steven Hall arquitecto diplomático, menciona: "El espacio no tiene sentido sin luz. Un edificio habla a través del silencio de la percepción orquestada por la luz" (Uribe, 2016). En su obra el Museo de la ciudad, en Cassino, Italia muestra como el sol influye en el espacio, la luz natural tiene la capacidad de crear patrones teniendo en cuenta las condiciones climáticas y otros factores. (Ver gráfico 9)

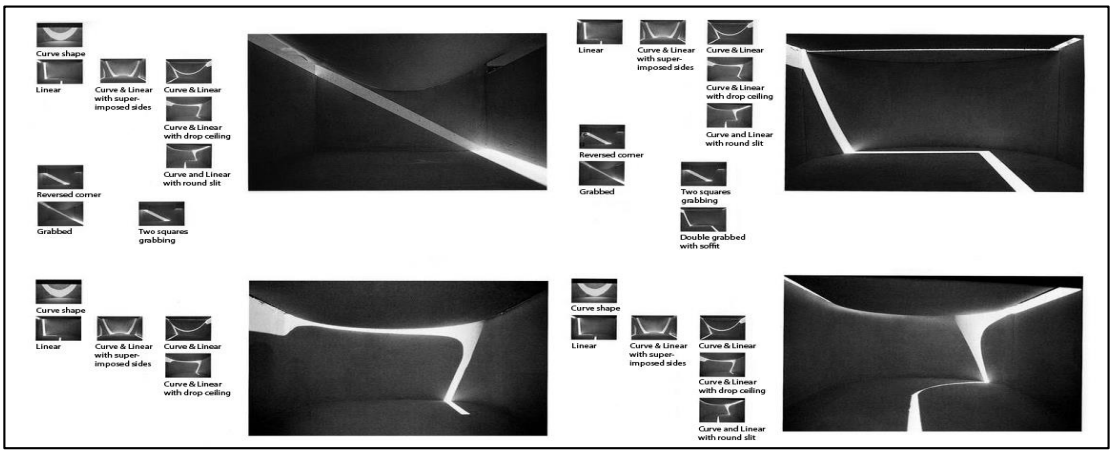


Gráfico 2. Proyecto de Stevn Holl del museo de la ciudad Cassino.
Fuente: (Uribe, 2016)

El tener en cuenta la trayectoria de la luz, el atravesar por las aperturas dando un contraste entre la luz y el interior del espacio, y a medida que pasa el tiempo también cambia el patrón de la luz que ingresa, esto se debe por el camino de estación. Lo curioso de Hall la experimentación de integra la luz con el entorno y el espacio, con el objetivo que inspire emociones a las personas que habitan en un lugar.

Biofilia

La relación de incorporar elementos de la naturaleza en espacios internos o urbanos, con el objetivo de contribuir al bienestar de la sociedad de las personas, esto es conocido como biofilia. Pero su significado viene del griego “philia” que significa amor y “bio” lo que vive. El diseño biofílico potencia la creatividad, genera bienestar, espacios de conexión entre el entorno y el ser humano, de la misma manera el usuario proporciona la integración en espacio físico. Menciona Kellert y Calabrese (2015, p.21):

> Un buen hábitat significa ambientes ecológicamente sanos y productivos donde las personas funcionan a su potencial óptimo. Los ecosistemas se componen de redes de relaciones que se refuerzan y se complementan mutuamente, donde el conjunto resultante es mayor que la suma de sus partes. Al igual que con todos los organismos, el funcionamiento humano efectivo depende de ambientes ecológicamente conectados en lugar de desagregados. El diseño biofílico exitoso debe fomentar conexiones que contribuyan a un todo coherente en general. (citado en (Terrapin Bright Green, 2014)

Patrones de diseño biofílico

El diseño biofílico cuenta con consideraciones claves, en este caso patrones de diseño que por mediante una investigación interdisciplinaria y evidencia empírica; los trabajos de Christopher Alexander, Judith Heerwagen, Rachel y Stephen Kaplan, Stephen Kellert, Roger Ulrich y muchos otros. Estos patrones fueron creados para ser adaptables y flexibles permitiendo implementaciones apropiadas. (Terrapin Bright Green, 2014). Se identifica 3 patrones para una experiencia biofílica y estos son: naturaleza en el espacio, análogos naturales y naturaleza del espacio cada uno de ellos cuenta con diferentes variables. (ver tabla 4).

Tabla 4. Patrones de diseño biofílico

Patrón	Enfoque	Variables	Emociones
Naturaleza en el espacio	Conexión directa con los elementos naturales, diversidad movimiento e interacción multisensorial,	1. Conexión visual con la naturaleza 2. Conexión no-visual con la naturaleza	Tranquilidad, felicidad, percepción de placer temporal y espacial, positivismo y saludable

	incluyendo plantas, sonidos, brisa, etc.	3. Estímulos sensoriales no rítmicos 4. Variaciones térmicas y de corrientes de aire 5. Presencia de agua 6. Luz dinámica y difusa 7. Conexión con sistemas naturales	
Análogos naturales	Referencia indirecta de la naturaleza, lo orgánicos y elementos no vivos (color, formas, patrones naturales, etc)	1. Formas y patrones biomorficos 2. Conexión de los materiales con la naturaleza 3. Complejidad y orden	Mejor confort y visuales
Naturaleza del espacio	Configuraciones espaciales en la naturaleza, creación de espacios de la experiencia en la naturaleza en el espacio	1. Panorama 2. Refugio 3. Misterio 4. Riesgo	Percepción de seguridad, placer y confort

Fuente: (Terrapin Bright Green, 2014)

Al considerar los patrones con el fin de abordar, percepciones únicas en el entorno construido, bienestar humano. Permite una conexión entre el usuario con la naturaleza de esta manera los patrones de diseño biofílico pueden usarse como herramienta para el bienestar del espacio construido para los niños quienes puedan desenvolverse y mejorar su desarrollo cognitivo. Esto a su vez se basan en las necesidades de la población de un lugar específico siendo el usuario el eje principal. En este caso, los niños son el eje en el que se va abordar las estrategias para el diseño del espacio en el cual van a compartir, aprender, convivir y relacionarse con su entorno.

Los patrones de diseño biofílico permiten crear una percepción del espacio conjunto con arquitectura sensorial ya que busca por medio de elementos naturales concebir el espacio de diferente manera.

Psicología de Gestalt

La Psicología de la Gestalt surgió a inicios del siglo XX en Alemania, los investigadores Wertheimer, Koffka y Köhler definen y consideran cada uno de ellos que, a la percepción como un proceso fundamental en el aprendizaje, pensamientos, entre otros. Además, el enfoque de la psicología se basa en el estudio de la percepción y entender cómo las personas organizan y estructuran la información sensorial que reciben del entorno.

Asimismo, la percepción conjunta de resultados de procesos corporales y como las actividades sensoriales por medios de los sentidos del ser humando como la visión, tacto, el gusto y el oído permiten recabar información de la percepción individual. Además, la psicofisiológica definía la percepción como la parte inicial donde inicia la actividad mental permitiendo y generando una actividad cerebral de complejidad impulsada por la transformación de un órgano sensorial específico, como la visión o el tacto. (Oviedo, 2004)

Cabe mencionar que por medio de la experiencia sensorial como: la luz, calor, sonido, tacto, etc, La psicología cumple la labor de apropiación de la percepción a ver cualidades, totalidades, el describir y transformar una representación mental. Ya que el percibir tiene la capacidad de extraer y seleccionar información. La percepción, según la Gestalt, tiene un proceso más directo de atribuir cualidades a un objeto que permitan establecer con claridad su naturaleza y composición. Por otro lado, un proceso científico no lo interpreta de esa manera, este estudia un fenómeno, encontrar y luego integrarlo. (Oviedo, 2004)

La teoría de Gestalt permite a partir de la percepción que el cerebro pueda decodificar y asimilar una imagen o concepto. El cerebro tiene mejor comprensión de imágenes en el proceso de percepción teniendo en cuenta ciertas leyes. A continuación, se presenta un marco teórico que resume los principales conceptos de la Psicología de la Gestalt:

1. **Principio de Semejanza:** El principio de la semejanza se considera al conjunto de diferentes características que forman un todo, esto puede variar teniendo en cuenta el color, la forma, tamaño o textura. La mente logra percibir como la suma de sus partes individuales y organizar la información en unidades significativas y coherentes.

2. **Figura y fondo:** Según la Gestalt, nuestra percepción tiende a organizar la información visual en una figura que se destaca frente a un fondo. La figura es la parte de la escena que captura nuestra atención de manera prominente, mientras que el fondo es el contexto o ambiente que rodea a la figura.

3. **Ley de la Proximidad:** Las personas tienden a percibir elementos que están cerca uno del otro como parte de un grupo o una unidad. La proximidad espacial influye en cómo agrupamos y organizamos la información visual.

4. **Ley de la Continuidad:** Los elementos que siguen una dirección o una trayectoria continua se perciben como parte de un patrón o una secuencia. Nuestra mente tiende a completar la trayectoria o el patrón visualmente, incluso si algunos elementos están ocultos o no están presentes.

5. **Ley de Cierre:** Nuestra mente tiende a percibir figuras o formas completas, incluso cuando solo se presentan fragmentos o partes de ellas. Tenemos una tendencia a cerrar las brechas perceptuales y completar la información faltante.

6. **Ley de la Simetría**: Las personas perciben figuras simétricas como más atractivas y equilibradas. La simetría visual juega un papel importante en cómo organizamos y evaluamos la información estética.

Ludotecas

El estudio de ludotecas se relaciona con la investigación debido a que el uso del espacio de la casa comunal cumple la primera fase para niños y niñas. Por lo que, ludoteca proviene de dos términos latín y griego, ludus significa juego o juguete y theke que quiere decir cofre o caja. Espacio donde se realiza actividades didácticas de aprendizaje y diversión para los niños, se fomenta el trabajo creativo, pedagógico, juego en equipo y el desarrollo de interacciones cognitivas, emocionales, destrezas y habilidades cuando interactúan con el entorno, entre otros aspectos que benefician al crecimiento de los niños.

Además, una ludoteca proporciona entornos dispuestos y diseñados para actividades de juego, equipados con juguetes y elementos recreativos. Estas opciones representan

una alternativa para niños y, en ocasiones, para jóvenes, con el propósito de superar las restricciones socioeconómicas, educativas y culturales que nuestra sociedad impone a la infancia en su actividad más innata y característica. (De Borja, 1994)

A partir del juego siendo esta actividad de diversión potencia el desarrollo infantil, este espacio permite el intercambio, interacción y relación con personas de la comunidad, a la vez con momentos históricos culturales. Según Martínez Medrano (1983) define la ludoteca como un lugar abierto a los niños para atenderles y guiarles durante su tiempo libre, donde los niños y niñas podrán dar rienda suelta a su imaginación, dejando atrás el juego en soledad y pudiendo hacer uso de diversidad de juguetes para sus juegos, que quizá en casa no tenga por falta de espacio o por la situación económica de la familia. (Artal, 1969)

- **Tipos de ludotecas**

Teniendo en cuenta la importancia de la infancia y las diversas situaciones que la misma atraviesa en diferentes ámbitos sociales, económicos, culturales, entre otros. La participación social, equidad, modelo de integración en todos los espacios, promover los derechos de los niños y niñas, las ludotecas pueden ser proyectadas en algunas modalidades. Podemos encontrar diferentes tipos de ludotecas con su propia clasificación y alcance. Se analiza en la siguiente tabla 5.

Tabla 5. Clasificación de Ludotecas

Tipo de Ludoteca	Clasificación	Alcance
Comunitaria	Objetivos	Su objetivo es desplegar el juego como una finalidad en sí mismo, desarrollando acciones en espacios propios de la comunidad a la que atiende
Estable	Organización Duración	Espacio físico fijo con instalaciones adecuadas en las que se contemple un sitio propio de juego, un lugar de encuentro común (al aire libre o cubiertas), un área de guardado de materiales, baños y una recepción.
Infantil	Población	La población a la que atiende son niñas y niñas de diferentes grupos etarios

Fuente: (Artal, 1969)

Las actividades lúdicas que se generan en estos espacios permiten investigar, transmitir, recrear y desarrollar diferentes rasgos de su identidad cultural, recuperando actividades colectivas, la importancia de la participación y experiencias socio-culturales. A su vez valorizando las potencialidades del entorno y de la comunidad garantizando relaciones humanas entre grupos e individuos. Por lo tanto, las ludotecas cumplen varias funcionalidades como:

- **Educar en el tiempo libre. -** Adquisición de nuevos conocimientos y actitudes en su desarrollo integral para niños y niñas.

- **Recreativa.** - Actividades aptas y posibles que ofrecen diversión y que sus usuarios disfruten.

- **Socializar.** - Espacio donde poder comunicarse y tener oportunidades de relación facilitando de esta manera su integración.

- **Planificación. -** Incluye la planificación y programación de la ludoteca se conoce sus objetivos, metas, metodología, actividades y evaluación.

Espacios de integración social para la infancia es de gran importancia para las habilidades y capacidades de los niños, a su vez permiten el desenvolvimiento de sus destrezas. Además, se da una oportunidad en el espacio para “desarrollar valores de la persona, de las culturas y de las sociedades a partir de las vivencias de la actividad lúdica” (De Borja, 1994)

CAPITULO II. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

Metodología

El propósito de este proyecto de investigación es comprender la dinámica sociocultural de la comunidad Kichwa San Pedro, ubicada en la parroquia Muyuna, cantón Tena, provincia de Napo. Se busca identificar el uso de los espacios comunitarios por parte de los niños y niñas para desarrollar un anteproyecto arquitectónico orientado a esta población, empleando metodologías de trabajo participativo y enfocándose en la arquitectura sensorial.

Este enfoque de investigación parte de un método inductivo y sintético, ya que el estudio de caso en la comunidad San Pedro tiene el potencial a largo plazo de influir en el uso de los espacios comunitarios y las actividades para niños y niñas, estableciendo conexiones significativas.

Además, se clasifica como una investigación exploratoria descriptiva, ya que se proporciona una descripción detallada de las dinámicas socioculturales y el trabajo participativo. Los métodos empleados incluyen la observación, en particular la observación participante, y se adopta un enfoque cualitativo. La muestra se compone de 23 niños y niñas, con edades comprendidas entre los 7 y los 12 años, considerando la teoría de Piaget que respalda la aplicación de la lógica en la etapa de operaciones concretas y formales. También participaron 25 adultos, miembros de la comunidad.

Uno de las técnicas metodológicas empleadas en esta investigación es la documentación lo cual permite el análisis de estudios de caso previos como fuente de referencia.

2.1 Uso de metodologías de diseño participativo - técnicas e instrumentos de recolección de datos.

El uso de metodologías de diseño participativo tiene fin de involucrar a la población en este caso a los niños de la comunidad para la respectiva identificación de los elementos estratégicos para el desarrollo del mismo; además observar cómo actúa y comprender lo que sucede al alrededor. Así mismo, el uso de la metodología de transferencia para

la construcción colectiva de Mariana Enet permite interactuar con las condiciones, necesidades y aspiraciones de una institución y / o grupo de actores dado. La transferencia se producirá por momentos progresivos como se puede observar en el gráfico 10 para utilizarlo y dejar abierto a un nuevo ciclo de profundización y evolución hacia mecanismos, cada vez, más “apropiados” y “apropiables” por los distintos actores de ese sistema (Enet, 2007).

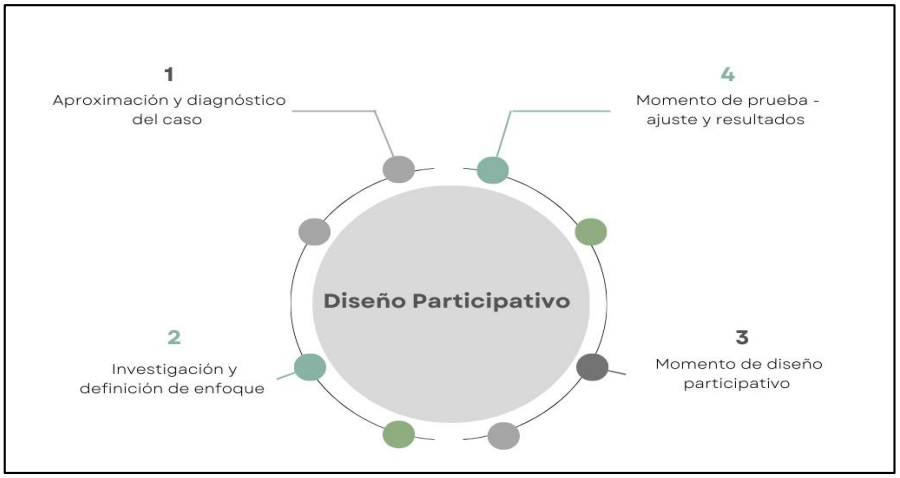


Gráfico 10: Momentos de Transferencia
Fuente: Enet, 2007, pág. 107
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023.

Para el diseño participativo se trabaja con las siguientes técnicas de recolección de datos (Ver gráfico 11).

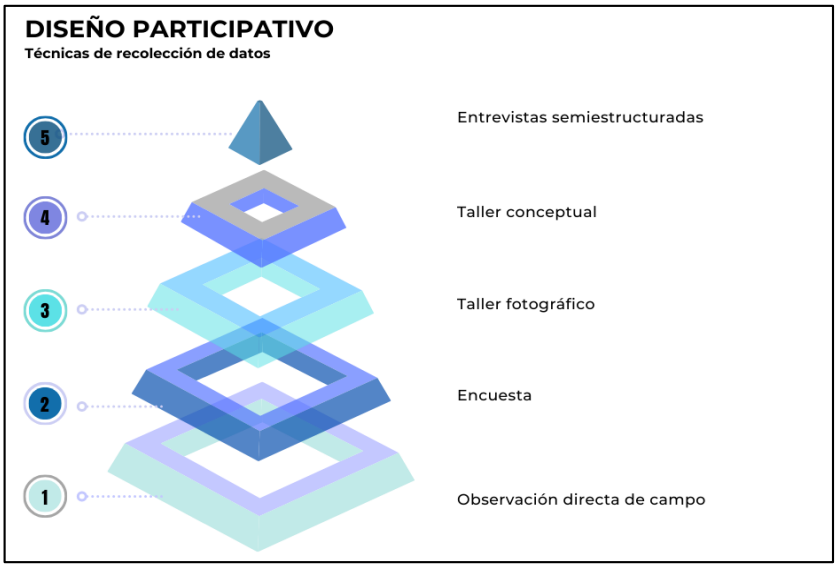


Gráfico 11: Técnicas de recolección de datos en el diseño participativo
Realizado por: Alpusig Rosa, 2023

2.1.1 Observación directa de campo

Se analiza las actividades que realizan los niños y a su vez se realiza un diagnóstico por medio de un ejercicio para la percepción sensorial y el primer acercamiento, sociabilización de elementos y funcionalidad de la comunidad.

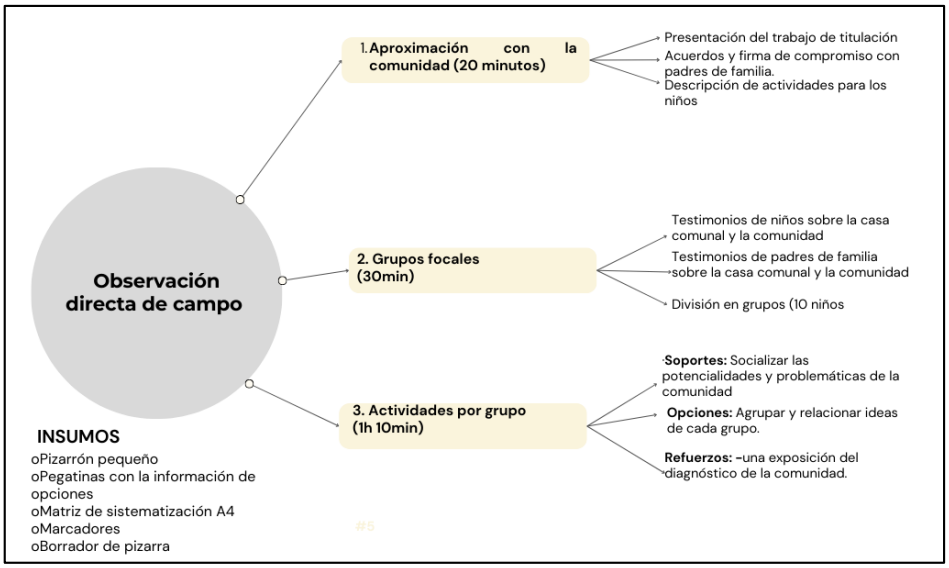


Gráfico 12. Organigrama de actividades
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

2.1.2 Encuesta

Se realiza esta en encuesta a los adultos para conocer su percepción del espacio e información acerca de la casa comunal y la importancia de un espacio para los niños de la comunidad. Además, se realiza un ejercicio de percepción espacio para los niños.

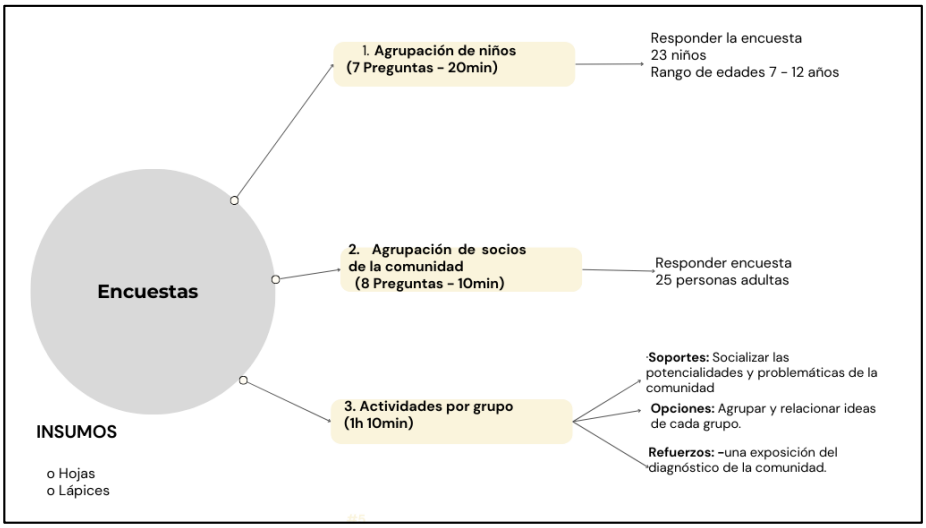


Gráfico 13: Organigrama de actividades
Realizado por: Alpusig Rosa, 2023

2.1.3 Taller fotográfico

En una actividad grupal, emplearemos el diagrama de afinidad para seleccionar, diferenciar, agrupar y relacionar conceptos y elementos relacionados con el espacio (contexto). A través de esta actividad, buscaremos comprender sus sentimientos, actitudes y percepciones en relación a los temas de desarrollo que estamos investigando, con el fin de seleccionar la información de manera más efectiva.

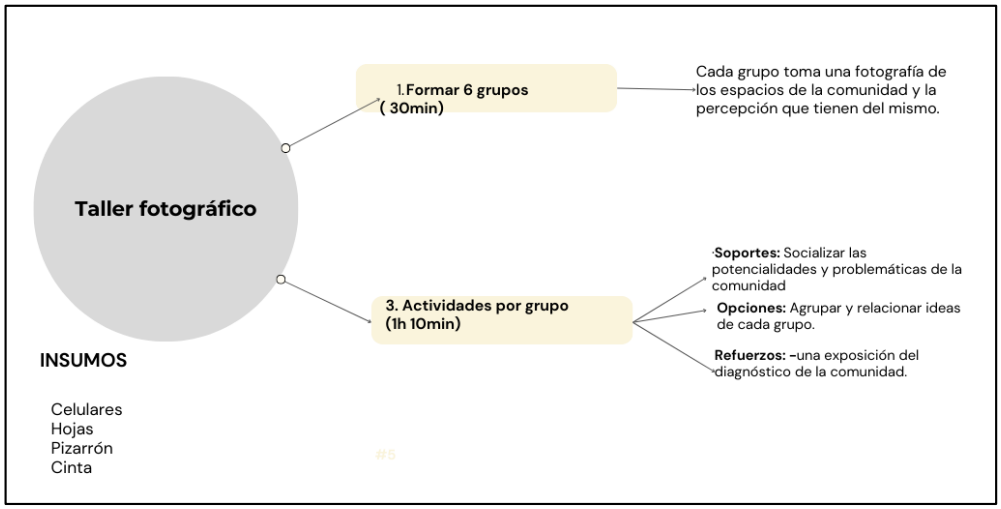


Gráfico 14: Organigrama de taller fotográfico.
Realizado por: Alpusig Rosa, 2023

2.1.4 Taller conceptual

Se llevó a cabo un taller con 18 niños, en el cual se buscó identificar sensaciones a través del uso de materiales presentes en su entorno por medio de una composición individual que permitió conocer y capturar sus expresiones individuales.

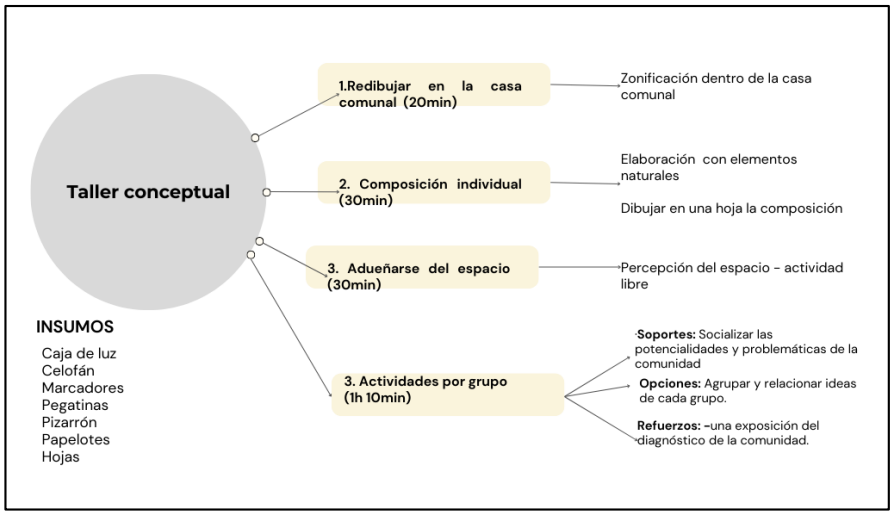


Gráfico 15: Organigrama de taller conceptual.
Realizado por: Alpusig Rosa, 2023

2.1.5 Entrevistas semiestructuradas

Crear un diálogo con grupos de la población, niños y adultos. Para identificar y obtener información detallada, por otro lado, la facilidad y libertad de realizar preguntas adicionales o de profundizar en áreas específicas permite una mayor adaptación a las necesidades y respuestas individuales. Se realiza a un 3 niños y 2 niñas, también a 2 personas adultas. En un tiempo aproximado de 6 a 10 minutos. En este caso como insumos a utilizar son: grabadora de voz, hojas y lápiz.

1.1 Documentación estudios de caso

Introducción

En el siguiente apartado se realiza una revisión bibliográfica previa de diferentes proyectos arquitectónicos en este caso se estudiaron 8 proyectos los cuales son: Ludoteca pública municipal en la Nucía, Second Dome / Dosis, Instalación árbol Milkshake, ¿Siempre has querido...?, Ludoteca Municipal de dólar, Escuela Nía, Centro comunitario infantil The Playscape y Fuji Kindergarten. De los cuales se han seleccionado 4 proyectos para un estudio de caso más profundo, siendo estos Ludoteca pública municipal en la Nucía, Instalación árbol Milkshake, Escuela Nía y Fuji Kindergarten; los cuales permiten analizar, examinar y comprender sus aspectos funcionales, formales y sensoriales; además cada uno de los casos prioriza al usuario, siendo estos los niños que es el enfoque principal de la presente investigación. De esta

manera se obtiene información relevante que se utilizará como referente en el diseño de la rehabilitación de la casa comunal de San Pedro como primera fase de intervención.



Gráfico 16: Estudio de casos analizados de manera individual.
Realizado por: Alpusig Rosa, 2023

3.1.1 Ludoteca pública municipal en la Nucía

Arquitectos: Crystal Zoo – José Luis Campos Rosique
Área: 315 m²
Año: 2009

Descripción

La ludoteca en la Nucía teniendo en cuenta los principios ordenadores en la arquitectura tiene una concepción jerárquica ya que su forma tiene un carácter cerrado a modo de búnker, a su vez se camufla con el entorno para ser más discreto y privado para los niños. Además, se encuentra emplazado en la Nucía, Alicante, España y existen ciertas condicionantes, se encuentra rodeada de una carretera, junto a una zona deportiva de césped artificial, implantado sobre un aparcamiento. Debido a esto se dio un planteamiento en el que el terreno con una topografía vegetal de carácter natural-artificial. (Crystal Zoo Arquitectura, 2015)

- **Aspectos formales**

La forma de la edificación adopta el esquema de una espina de pez (Figura 17), este permite la variación entre llenos y vacíos geométricos en este caso vanos de forma circular generando diferentes atmósferas y espacios enriquecedores. El acristalado permite el ingreso y juego de luz natural e iluminación clara en el día.

Se crea un ambiente interior discreto, con espacio amplio y abierto, el uso de color de tonos cálidos transmite disfrute y tranquilidad para un lugar infantil confortable, la flexibilidad espacial debido a la escasez de muros divisorios, permite una circulación libre.



Gráfico 17: Aspectos formales y el juego de luz natural
Fuente: Crystal Zoo Arquitectura, 2015

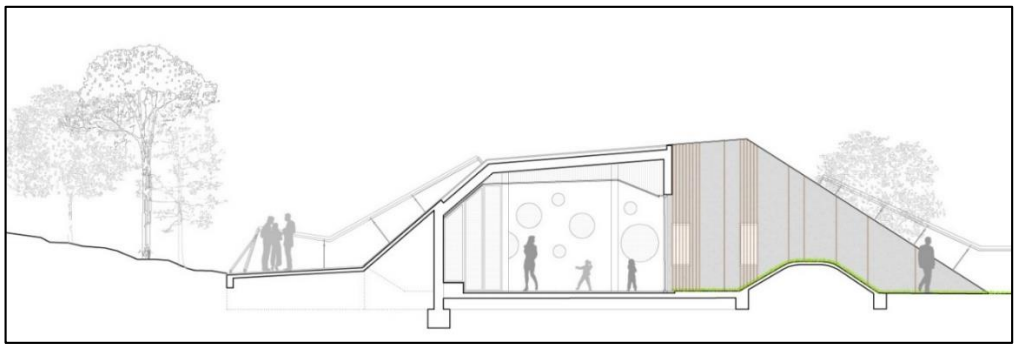


Gráfico 18: Forma espina de pez
Fuente: Arquitectos, 2015.

- **Aspectos funcionales**

El concepto de la edificación se implanta en un rectángulo con dos cuadrados que sobresalen en sus esquinas, siendo la agrupación de tres módulos y de esta manera se distribuye en una sola planta de forma alargada permitiendo este a su vez crear un patio central con accesibilidad y generar visuales al mismo. Se desarrolla una sola agrupación espacial con cantidad mínima de muros divisores, los ambientes están basados en un diseño flexible los cuales permitan adaptarse a diferentes actividades. Cuentan con muros acristalados generando la sensación de amplitud también permite crear visuales al exterior y cada sala cuenta con mobiliario de diferentes colores y de forma circular.

Uso de ludoteca infantil con espacios de recepción, despacho de administración, servicios higiénicos, sala de lectura, música y patios exteriores. Por otro lado, el mobiliario un aporte primordial para crear un espacio acogedor y seguro, se observa cojines coloridos, mesas y libreros. Espacio pensado en los niños, con visiones que atrae y relaciona el exterior con el interior de la edificación, responde al contexto.

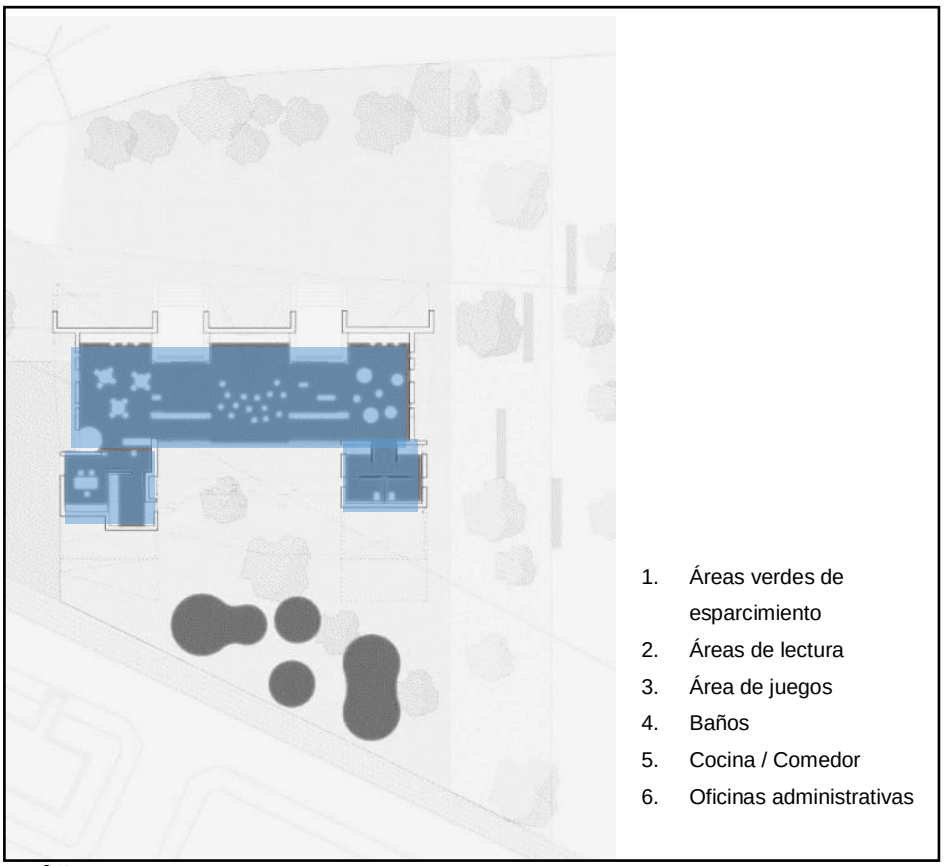


Gráfico 19: Planta arquitectónica dentro de aspectos funcionales.
Fuente: (Arquitectos, 2015)

- **Aspectos sensoriales**

En este caso se da por medio del sentido de la vista ´permite percibir el lugar, ya que el espacio cuenta con una fachada que juega en entre llenos y vacíos de forma circular que permite el ingreso de luz natural crenado sensaciones de amplitud y a su vez genera la conexión entre el interior y el exterior. Por otro lado, juega el papel de luz y sombra que se crea en el espacio interior de esta manera se convierte en un espacio interactivo y acogedor para los niños.

3.1.2 Escuela Nía

Arquitectos: Sulkin Askenazi
Area: 605 m2
Año: 2019

Descripción

La escuela Nía diseñada con el objetivo de crear espacios de transformación pedagógica, creatividad y de esta manera que cada niño explore y libere su potencial en este caso en un rango de edad entre dos a ochos años. La escuela primaria se encuentra ubicada en la ciudad de México, México. Este espacio busca apoyar el crecimiento de los niños que permitan desarrollar sus habilidades de aprendizaje. El compromiso de Sulkin Askenazi en este proyecto es mejorar el entorno generando una experiencia sensorial en los usuarios. (Matute, 2020)

- **Aspectos funcionales**

La edificación está implantada de forma cuadricular y consta de dos niveles, espacios flexibles, además cuenta con un escenario con espacios de movimientos, además existen salas donde integran a la naturaleza con el interior.

Además, cada salón de clases cuenta con estantes de diferentes formas en este caso juega un papel importante en el espacio interior como los círculos, cuadrados, rectángulos y la combinación figuras geométricas. Permite crear espacios flexibles y multifuncionales donde cada niño puede desarrollar aptitudes diferentes, ejercitar el cuerpo y la mente, espacios que integran la naturaleza con espacios interiores.

Por otro lado, la implementación de mobiliario ergonómico que permite el desarrollo intelectual de los niños, así como los estantes modelos geométricos de madera de forma hexagonal concibe un ambiente orgánico, al igual que la iluminación se convierte en una estrategia aplicable que permite la relación con el entorno creando ambientes cómodos y naturales.



Gráfico 20: Espacios interiores de la Escuela Nía
Fuente: Matute, 2020

- **Aspecto sensorial**

A través del sentido de la vista y el tacto este espacio es de aprendizaje para niños con juegos y espacios de experiencia sensorial, donde exploren, escalen, salten y armen, desarrollando diferentes habilidades. Lo importante de esta obra es el uso de los materiales teniendo en cuenta al usuario y su distribución espacial permite realizar actividades al aire libre de manera segura y didáctica, al igual que los espacios interiores generan una transformación pedagógica donde cada niño explore y libere su potencial. Además, que composiciones geométricas para el mobiliario del mismo. El uso de materiales como el corcho y madera los cuales son suaves y de fácil manejo.



Gráfico 21: Relación de espacios interiores con el exterior**.**
Fuente: (Matute, 2020)

3.1.3 Árbol Milkshake

Arquitectos: pH+
Área: 35m2
Año: 2016

Descripción

Este proyecto se encuentra ubicada en la plaza Península, en Greenwich, Londres, Reino Unido. Se denomina como una guarida experimental inspirado en para niños con parálisis cerebral. Por medio de los sentidos cada uno activa su estimulación a través de los sonidos, olores, movimientos y superficies reflectantes. El objetivo de este espacio es inspirar a los niños con discapacidad para desarrollar la independencia, la confianza y la autoestima para alcanzar su máximo potencial. (PH+, 2016)

- **Aspecto formal**

Su forma se convierte en un pequeño laberinto, la instalación incluye rampas junto a la combinación de una envoltura de madera. Por otro lado, genera una conexión con el entorno al implementar elementos naturales como un árbol de Amelanchier. También la instalación cuenta con un prisma de cristal el cual permite el juego de luz y creando reflectantes en el espacio.

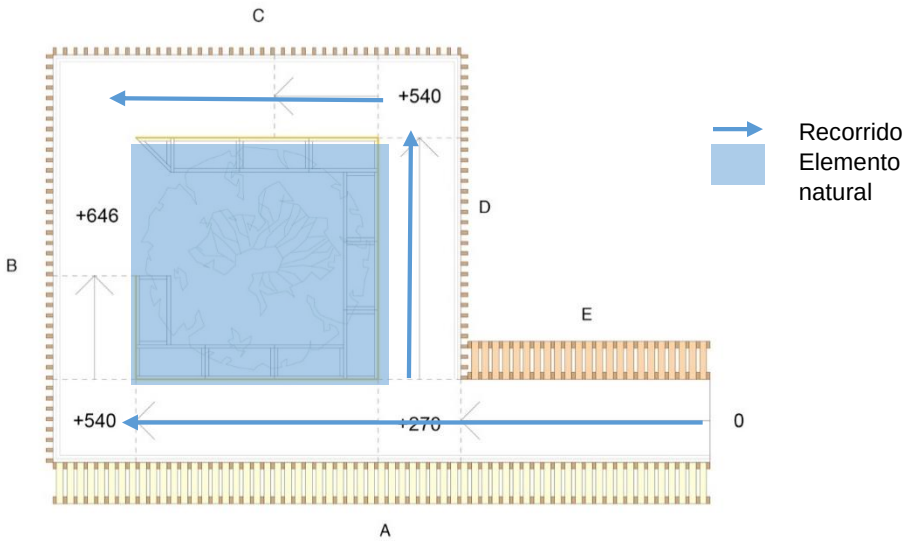


Gráfico 22: Instalación en forma de laberinto con recubrimiento en el cerramiento de madera.
Fuente: (PH+, 2016)

- **Aspecto sensorial**

Espacio específicamente para niños con trastornos del movimiento, parálisis cerebral u otras. El objetivo de crear un espacio donde desarrollen diferentes actividades y puedan aprender a través del juego. Que por medio del espacio puedan utilizar sus 5 sentidos y tengan una experiencia distinta, a pesar de que sea una instalación de 35 m2 permite ser accesible para todo público y genera diferentes sensaciones por medio del muro reflectante y la madera llamando la atención del niño.



Gráfico 23: Experiencia para los niños por medio del espacio
Fuente: (PH+, 2016)

3.1.4 Fuji Kindergarten

Arquitectos: Tezuka Architects
Area: 1,304.01m²
Año: 2007

Descripción

Se encuentra ubicada en Tokio, Japón. Fuji Kindergarten fomenta el juego y la interacción de los niños, el diseño integra árboles preexistentes creando una sensación

para los niños como una casa del árbol. De esta manera beneficio el desarrollo cognitivo de los niños, su salud mental y habilidades, armonizando espacios con la naturaleza.

- **Aspecto formal**

Proyecto en forma ovalada de una sola planta con un patio interior, ingreso principal por jardines. Por otro lado, el diseño de las aulas tiene un concepto de flexibilidad espacial y visual por el uso de bloques abierto móviles de manera, ya que de esta manera rompe barreras físicas de aulas y los corredores, así mismo consta de una cubierta accesible con una conexión al entorno; es un espacio acogedor y asequible.(Lynch, 2017)
Espacio infantil con conexión al exterior, con el objetivo que exista relación entre todos y todo lo que les rodea sin exclusión a nada ni a nadie. La naturaleza juega un papel importante en el desarrollo infantil. Por otro lado, las estrategias de diseño que se consideran importantes de esta obra, es su forma radical permite que su interior haya mejor distribución espacial, el uso de grandes ventanales favorece la conexión con el patio existente.



Gráfico 24: Espacios de interacción en Fuji Kindergarten y su forma
Fuente: Lynch, 2017

4.1 Matriz comparativa

Tabla 6. Comparación de los estudios de caso

Cuadro comparativo						
Obra	**Descripción**	**Circulación**	**Forma**	**Iluminación**	**Material**	**Semejanza**
Ludoteca pública municipal en la Nucía	Proyecto educativo y cultural para niños	Circulación lineal en el espacio interior sin muros divisores.	Inspirada en una espina de pez.	Iluminación natural a través de muros acristalados (llenos y vacíos)	-Paredes con revestimiento de yeso. -Muros acristalados con figuras	**Función:** Espacio transformación pedagógica con experiencia sensorial
Escuela Nía	Proyecto educativo de transforación pedagógica	Circulacion vertical por medio de juegos y figuras geométrica Circulacion lineal	Figuras geometricas	Iluminacion natural a traves de grandes ventanales de piso a techo	-Paredes y pisos Madera con diferentes figuras geometricas	**Forma:** Figuras orgánicas y geométricas
Arbol Milkshake	instalación de uso público con experiencia espacial para niños	Una sola ruta lineal por medio de rampas	Laberinto	instalación al aire libre	- Revestimiento de madera. - Prisma reflector	
Fuji Kindergarten	Proyecto para incorporar el juego y la interacción de los niños	Circulación exterior por medio de un eje central un patio. Circulación interior no cuenta con muros divisores	Ovalada	Iluminación natural debido al patio central y el uso de amplios ventanales	-Estructura de acero y hormigón -Fachada acristalada. -Pisos de madera	

Realizado por: Rosa Alpusig, 2023.

Tras el análisis de cada uno de los proyectos en el cual se puede observar e identificar aspectos funcionales, formales y sensoriales; además la relación que se da entre el espacio interior, la naturaleza y el usuario. Se genera un cuadro comparativo con la siguiente información. (Ver tabla 6). Teniendo en cuenta los casos de estudio se puede observar e identificar aspectos importantes pare el desarrollo del proyecto.

5.1 Observación directa de campo

Luego de una observación directa en la comunidad de San Pedro se obtuvo información sobre las actividades que realizan los niños dentro de la comunidad, (ver figura 1).

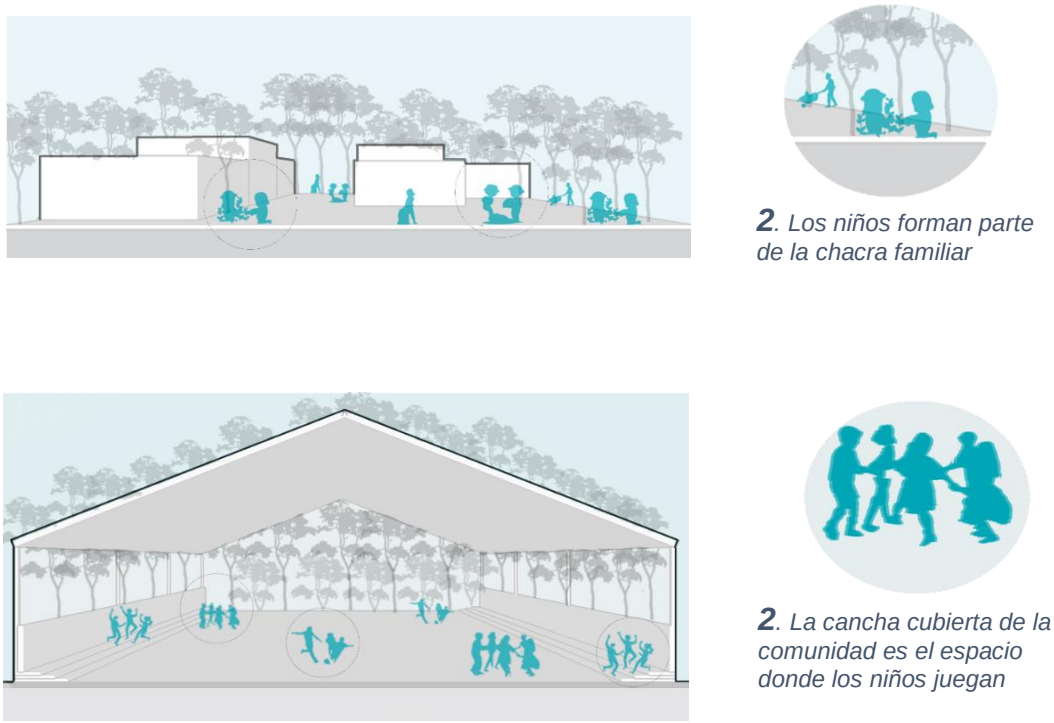


Figura 1. Esquema de observación directa de campo en la comunidad San Pedro
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023.

Los niños en la comunidad se adaptan a los espacios preexistentes, y uno de los lugares de recreación es la cancha cubierta, donde participan en diversos juegos. Por otro lado, cada familia tiene su propia parcela agrícola.

Asimismo, a través de visitas de campo y observación directa, se identifica las características espaciales y funcionales de la casa comunal en San Pedro. El estado (ver figura 2).



Figura 2. Fotografías tomadas en campo de la casa comunal y su estado actual.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Como resultado en la observación en campo se logró identificar que la casa comunal se encuentra totalmente abandonada.

- **Características espaciales y funcionales**

Se refiere a los aspectos de organización y uso del espacio, se identifica lo siguiente:

- **Distribución espacial**

Forma de la edificación rectangular, una zona pública y servicios higiénicos

- **Circulación – Accesibilidad**

Circulación horizontal – accesible para todo público por medio de dos puertas ubicadas a lado este y oeste con sus respectivas aceras.

- **Cubierta**

Techo alto sensación de amplitud

- **Iluminación**

Media cantidad y calidad de luz natural en el espacio por medio de vanos al este y oeste.

- **Ventilación**

Mínima poca circulación de aire

- **Visuales**

No existe conexión entres espacio interior con exterior

- **Zonificación**

No cuenta con una distribución de áreas de uso específico

- **Acústica**

En este caso influye el cantar de las aves, el viento la cual se puede aprovechar para mejorar la calidad del sonido en los espacios interiores.

Además, se puede identificar patologías como la humedad en los muros, a su alrededor se encuentra crecimiento de mala hierba, deterioro de paredes y cubierta. Sin embargo, es un lugar amplio. También, la infraestructura no cumple una funcionalidad específica.

5.1.1 Ejercicio de percepción sensorial

La actividad a continuación comprende una serie de preguntas y actividades didácticas diseñadas para facilitar la comprensión de los niños y niñas. Que se muestra a continuación:

Pregunta 1: ¿Cuál o cuáles son las actividades que realizaban dentro de la casa comunal?

Se obtuvo la siguiente información (ver tabla 7) y se puede observar en la gráfica 25.

Tabla 7. Resultado de la pregunta 1 de la encuesta dirigida para niños

Actividades	Respuesta	Porcentaje
Pintar	11	39,3
Leer	5	17,9
Dibujar	4	14,3
Jugar	2	7,1
Ninguna	6	21,4
Total	28	100

Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

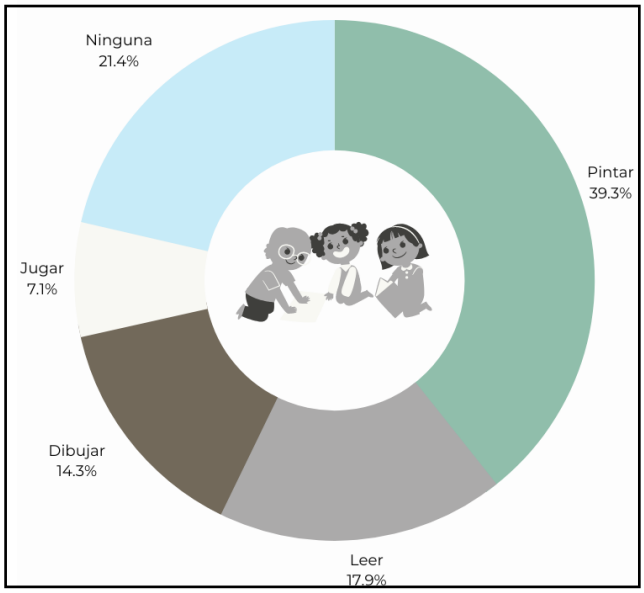


Gráfico 25. Representación del porcentaje de actividades que realizan los niños.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

En la casa comunal, los niños participaban en diversas actividades. El 39,3% de ellos se dedicaba a la pintura, el 17,9% prefería la lectura, el 14,3% se inclinaba por el dibujo, el 7,1% se entretenía con juegos, y un 21,4% no llevaba a cabo ninguna actividad en particular. Cada una de las diferentes actividades contribuía al bienestar infantil, brindando a cada niño y niña la oportunidad de desenvolverse y demostrar sus habilidades.

- **Pregunta 2. ¿Qué sientes o sentiste al estar dentro de la casa comunal?**

(ver tabla 8) y en la siguiente gráfica 27.

Tabla 8. Sensaciones de los niños de la casa comunal.

Sentimientos	Respuesta	Porcentaje
Felicidad	18	72
Comodidad	2	8
Miedo	2	8
Confusión	2	8
Incomodidad	1	4
Total	25	100

Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

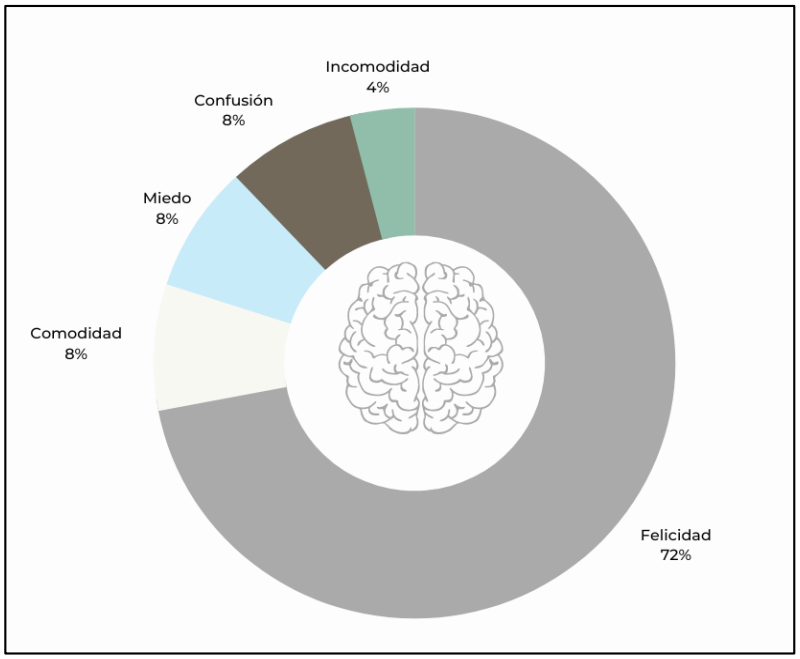


Gráfico 26: Representación en porcentajes de los sentimientos de los niños relación con la casa comunal

Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Se considera un punto clave e importante el conocer como un usuario se siente en un espacio, en este caso el 70% de los niños siente felicidad dentro de la casa comunal, del 4% al 5% de niños siente miedo, comodidad, confusión e incomodidad. Sin embargo, el sentimiento que más predomina es la felicidad, lo que sienten los niños permite concebir el espacio de mejor manera.

- **Pregunta 3. ¿El espacio te permite realiza actividades como: ¿jugar, leer, escribir, otros…?**

Esta pregunta se relaciona con la comunidad y los espacios que se encuentran a sus alrededores, teniendo en cuenta si existe alguna restricción alguna para realizar las actividades. Se propone actividades como: jugar, leer y escribir, así mismo tienen la opción de colocar otras actividades en el caso que se permitan realizar. En este caso se obtiene los siguientes resultados. (ver tabla 9-10 y figura 4)

Tabla 9. Actividades que se realizan en la comunidad.

Respuesta	**Jugar**	**Leer**	**Escribir**
Si	16	20	21
No	6	3	2
Total	23	23	23

Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Tabla 10. Otras actividades que se realizan en la comunidad.

Otras actividades	**Niños**	**Total**
Estudiar	4	23
Tomar agua	3	16

Realizado por: Rosa Alpusig, 2023



Figura 3. Esquema de actividades que se pueden realizar en la comunidad.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Considerando que estas actividades se llevan a cabo en los espacios de la comunidad de San Pedro, los datos indican que 16 niños afirmaron que es posible jugar, 20 niños señalaron que se puede leer, y 21 niños informaron que realizan la actividad de escribir. Por otro lado, de un total de 23 niños, 16 no dieron una respuesta específica sobre la realización de otras actividades, lo que nos da un total de 7 niños que mencionaron que es posible tomar agua y estudiar. Estos datos sugieren que los niños disfrutan de la libertad para llevar a cabo varias actividades en diversos lugares de la comunidad.

- **Pregunta 4: ¿Qué prefieres un lugar cerrado o al aire libre?**

En la siguiente pregunta se mostraron dos imágenes (ver gráfico 27) A continuación, se muestra en la siguiente gráfico 28 los resultados.



Gráfico 27: Espacio cerrado y abierto que se encuentran en la encuesta.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

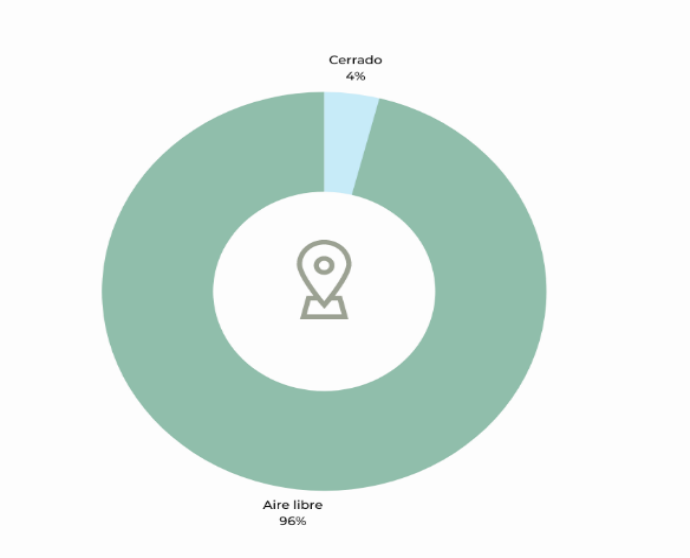


Gráfico 28. Resultado de la selección entre el espacio cerrado o al aire libre.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Al analizar los datos de esta pregunta se puede observar que más del 90% de niños prefieren espacios al aire libre, un total de 22 niños. Debido a las condiciones climáticas del lugar y además buscan esa conexión del espacio interior con el exterior, así mismo un espacio abierto permite un mejor ambiente para realizar diferentes actividades.

- **Pregunta 5: ¿Qué significa para ti la comunidad? ¿Sabes que es comunidad? ¿Pertenece a una comunidad?**

En esta pregunta fue dinámico al receptar las respuestas, ya que fue más factible de forma oral y de una manera interactiva. La abstracción de esta información se detalla en los siguientes diagramas. (ver Figura 5). Por otro lado, el resultado de pertenecer a una comunidad se puede observar en la tabla 11.

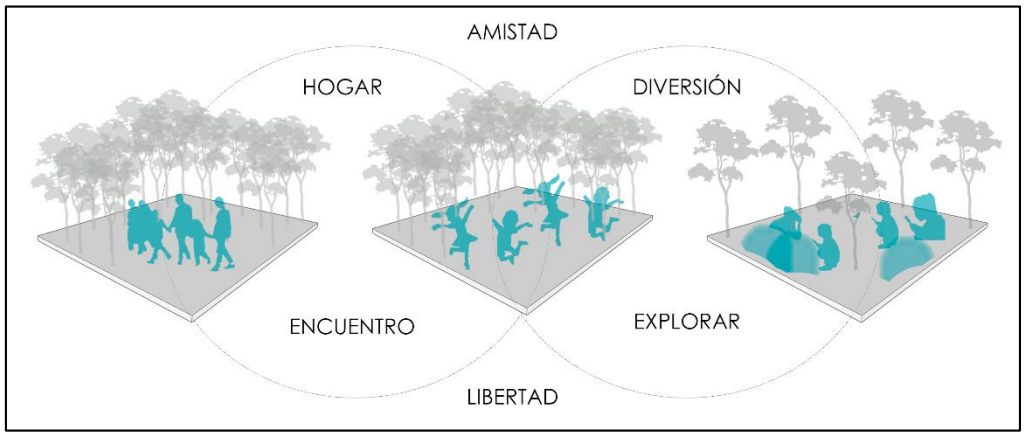


Figura 4. Diagrama esquemático del significado de la comunidad para los niños
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Tabla 11. Resultado de la pertenencia a la comunidad.

¿Pertenece a una comunidad?		
Si	**Desconoce**	**No sabe**
10	13	0

Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Según los resultados se analizó lo siguiente, el 80% de los niños considera que para cada uno de ellos la comunidad significa un lugar de encuentro donde les permiten explorar y a su vez divertirse sienten libertad, un espacio donde han formado una amistad y conciben como su hogar, así mismo, valoran sus alimentos y lo que les rodea como la exuberante vegetación, trabajo, cultura, agua, entre otras.

Adicionalmente, el 43% se siente perteneciente a la comunidad siendo esto un total de 10 niños, por otro lado, el 57% desconoce con un total de 10 niños saben que viven en la comunidad, pero desconocen a si pertenecen o no al lugar, ya que hay actividades en las cual son excluidos o por la falta de interacción entre los adultos.

Al analizar esta situación que se da con los niños dentro de las comunidades amazónicas, en este caso la Comunidad San Pedro se puede evidenciar la falencia que cada uno de ellos está viviendo con aportes culturales de parte de los padres y de la comunidad.

- **Pregunta 6: ¿Qué actividades te gustaría hacer dentro de la comunidad?**

Se obtuvo la siguiente información detallada en la siguiente Tabla 12 y se puede observar en la Gráfica 29**.**

Tabla 12.Actividades que les gustaría hacer a los niños.

Actividades	Respuesta	Porcentaje
Jugar	21	41,2
Bailar	2	3,9
Escribir	3	5,9
Leer	12	23,5
Pintar	4	7,8
Cantar	1	2,0
Dibujar	8	15,7
Total	51	100

Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

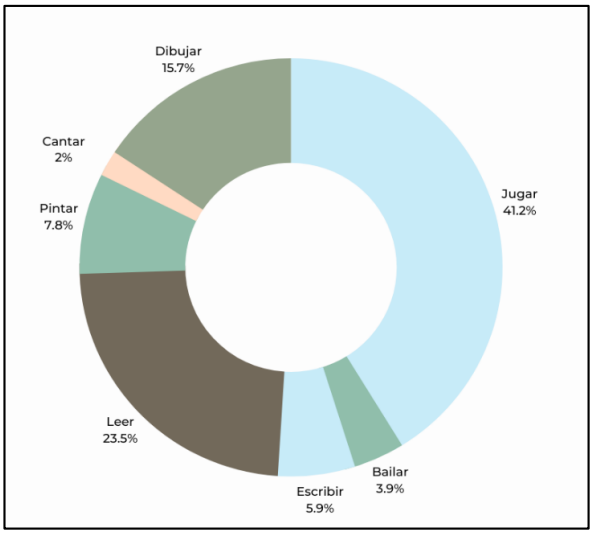


Gráfico 29: Representación de las actividades que le gustaría hacer a los niños.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Tras el análisis de los datos obtenidos, la actividad que más desean los niños es jugar con un porcentaje de 41,2%, otra de las actividades que predominan es leer con un porcentaje de 23,5% y dibujar con un porcentaje de 15,7%. Además, existen actividades como: bailar, pintar, escribir y cantar que les gustaría disponer de un espacio donde puedan desarrollar las mismas. Al analizar los resultados registrados se puede

mencionar que cada uno de los niños desean realizar varias actividades donde ellos puedan desarrollar sus habilidades.

Asimismo, se busca diseñar un espacio donde los niños puedan adquirir conocimientos y habilidades por medio de actividades lúdicas y de forma participativa para un mejor desarrollo cognitivo. De esta manera se convierte en algo motivacional para los niños donde cada uno de ellos puede vivir diferentes experiencias, exploración y descubrir, el promover la curiosidad y creatividad permite un desarrollo de pensamiento crítico. Por otro lado, como elementos conceptuales los resultados mencionados facilitan la zonificación para el proyecto de investigación:

- Zona de juego
- Zona de lectura/ escritura
- Zona de pintura/ dibujo
- Zona multifuncional (bailar, cantar, entre otras)

- **Pregunta 7: Actividad (mapa afectivo)**

Descripción de la actividad: Desarrollar un dibujo del espacio donde más frecuentan realizar diferentes actividades. Los resultados de esta actividad se muestran mediante los diagramas que se muestran en la Figura 5.

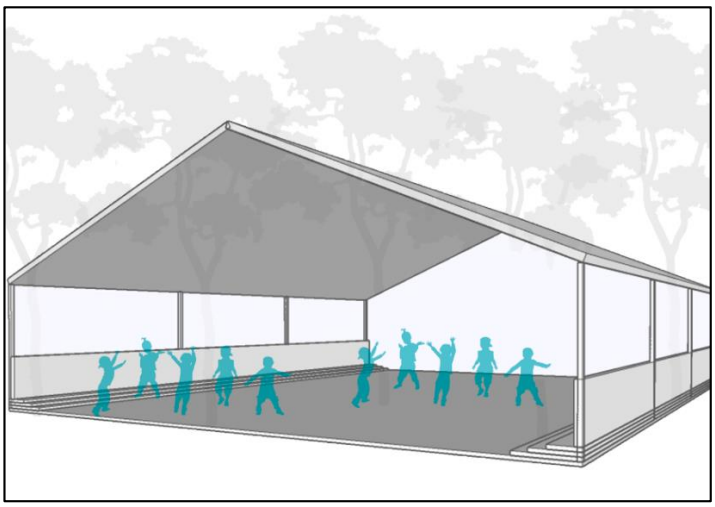


Figura 5. Esquema de la cancha cubierta lugar más frecuentado para actividades de juego de los niños.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Al analizar cada uno de sus dibujos el 100% realiza sus actividades en la cancha cubierta que existe en la comunidad San Pedro, para ellos es el punto de encuentro para jugar y divertirse. Además, al ser un espacio abierto se convierte en un lugar confortable y les permite generar un ambiente agradable a través de juego, la exploración, descubrimiento y experimentación.

Sin embargo, si desean realizar otras actividades como leer, música, danza, etc. Existen complicaciones ya que no hay mobiliario y adecuación para cumplir otra funcionalidad.

5.2 Encuesta para adultos

La encuesta va dirigida a un total de 25 personas miembros de la comunidad San Pedro para obtener información sobre la comunidad, la importancia de un espacio para los niños y la rehabilitación de la casa comunal.

6 Pregunta 1. ¿Qué tan importante considera usted que exista un espacio para los niños dentro de la comunidad?

7 Pregunta 2. Si su respuesta anterior fue positiva. ¿Por qué cree importante la existencia de un espacio para los niños?

En este análisis, abordamos ambas preguntas de manera conjunta, ya que una es consecutiva a la otra. El 100% de los encuestados considera que es de suma importancia tener un espacio destinado para los niños dentro de la comunidad. Este espacio puede ser utilizado para una variedad de actividades. Del total de encuestados, el 80% opina que este espacio puede servir tanto para recreación como para educación, mientras que el 20% destaca que un espacio dedicado a los niños proporciona seguridad. (ver tabla 13).

La existencia de dicho espacio permite satisfacer las necesidades y promover el desarrollo de los niños. Asimismo, brinda oportunidades para experimentar, aprender, fomentar la creatividad y explorar su entorno. Además, contribuye al desarrollo cognitivo y emocional de los niños, proporcionándoles un lugar seguro donde jugar, aprender y socializar.

Tabla 13. Importancia considerada por los socios para un espacio para los niños.

Pregunta 2	Respuesta	Porcentaje
Recreación	10	40
Educación	10	40
Seguridad	5	20
Total	**25**	**100**

Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

- **Pregunta 3. ¿Por qué actualmente no se hace uso de la casa comunal existente? ¿Qué actividades se realizaban? ¿Hace cuánto se usaba?**

Similitud En este caso las personas coincidieron con las respuestas, dieron a conocer lo siguiente que se resume en la siguiente Tabla 14:

Tabla 14. Respuestas sobre la casa comunal y el motivo de su abandono.

Motivo	Respuesta	Porcentaje
– Porque no cumple ninguna función interna y falta de organización de la directiva. – Tras el covid-19 toda actividad se suspendió. – Además, todas las actividades se realizan hoy en día en la cancha cubierta. – En el 2018 se realizó un curso de belleza para las mujeres. – Falta de mantenimiento y adecuación apropiada.	25	100

Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

En el año 2018, la casa comunal en San Pedro desempeñaba un papel fundamental como punto de encuentro para las mujeres de la comunidad. Allí se llevaban a cabo cursos de belleza que resultaban muy beneficiosos. No obstante, la llegada de la crisis sanitaria global, la pandemia de COVID-19, afectó a nivel mundial y también impactó a comunidades como la de San Pedro.

Debido a que, en el año 2020, la aparición de los primeros casos de COVID-19, se tomó la decisión de suspender todas las actividades en la casa comunal, con el objetivo de prevenir contagios y proteger la salud de la comunidad. Lamentablemente, desde

entonces, la casa comunal ha permanecido en estado de abandono debido a la falta de mantenimiento y a la falta de adaptación a las nuevas circunstancias.

Por otro lado, la falta de organización en la directiva no ha permitido que se proponga la reactivación y adecuación del espacio a las nuevas necesidades. Sin embargo, en lo que respecta a otras actividades, la comunidad ha demostrado su capacidad de adaptarse a los espacios existentes, como la cancha cubierta, que se ha convertido en un lugar de reuniones y concentración. En este espacio, los niños pueden jugar y divertirse, a pesar de la situación que ha afectado a la casa comunal.

- **Pregunta 4. ¿Está de acuerdo que se realice una intervención en la casa comunal, que fomente su uso?**

- **Pregunta 5. ¿Considera que la casa comunal sería un lugar seguro para los niños?**

- **Pregunta 6. ¿Considera usted que el mejoramiento de este espacio contribuye a fortalecer la convivencia social e interacción entre la comunidad?**

Las personas de la comunidad consideran que el desarrollo de los niños es muy importante y que tengan un espacio destinado solo para ellos facilitaría las actividades proyectuales en dicho lugar, por lo tanto, el 100% está de acuerdo en realizar una intervención en la casa comunal.

Asimismo, reflexionan que este lugar sería un espacio seguro para los niños. Adicionalmente, contribuye para el fortalecimiento de convivencia social e interacción entre la comunidad, ya que en este caso se está priorizando al usuario (los niños) sin embargo todos son participes del bienestar de ellos, desde los jóvenes hasta las personas adultas mayores. El intercambio cultural que se puede dar entre toda la población llenaría el espacio no solo de niños si no de conocimientos y de sus raíces.

- **Pregunta 7: ¿Qué actividades considera importante que puede darse en este lugar para los niños?**

- **Pregunta 8: ¿Le gustaría formar parte de la readecuación de la casa comunal?**

En la Tabla 15 se presenta las actividades que consideran importantes para el desarrollo cognitivo de los niños de la comunidad de San Pedro, se muestra actividades como: jugar, leer, escribir, pintar, dibujar, música y danza. De esta manera, cada niño tiene la oportunidad de demostrar sus habilidades. Por otro lado, se muestra el interés de las personas de la comunidad para formar parte de la readecuación de la casa comunal, con un porcentaje del 100 %.

Tabla 15. Actividades considerables para los niños teniendo en cuenta la opinión de los padres de familia.

Actividades	Respuesta	Porcentaje
Leer	25	28
Escribir	21	23
Danza	11	12
Música	10	11
Jugar	17	19
Pintar	3	3
Dibujar	3	3
Total	90	100

Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

5.3 Taller fotográfico

Actividad grupal donde por medio del diagrama de afinidad (ver grafica 30) se realizó la selección de la información donde se obtuvo la agrupación y relación de los conceptos y elementos del espacio (contexto). Fotografías (ver gráfica 31)

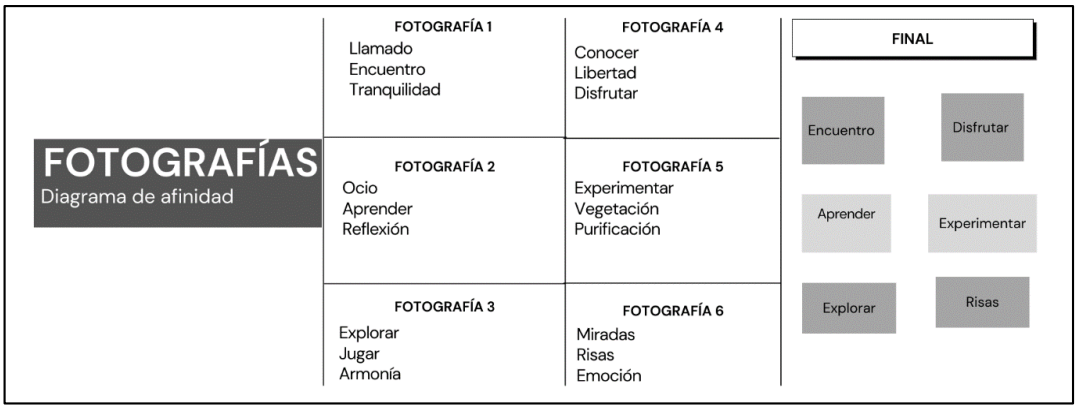


Gráfico 30: Diagrama de afinidad teniendo en cuenta las fotografías.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023



Gráfico 31: Fotografías de los espacios de la comunidad San Pedro
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

En el diagrama de afinidad se puede observar las ideas que se recepto con las fotografías y la percepción que cada uno de los niños que tienen del espacio en el que se encuentran. Para ellos se convierte la comunidad en lugar de encuentro donde pueden aprender y experimentar, por otro lado, cada espacio les permite explorar y disfrutar de este modo generan risas en cada niño.

5.4 Taller conceptual

- **Zonificación de la casa comunal**

En la casa comunal se redibujo los espacios interiores creando la zonificación ya definida con las actividades anteriores (ver figura 6) como interpretación a la actividad.

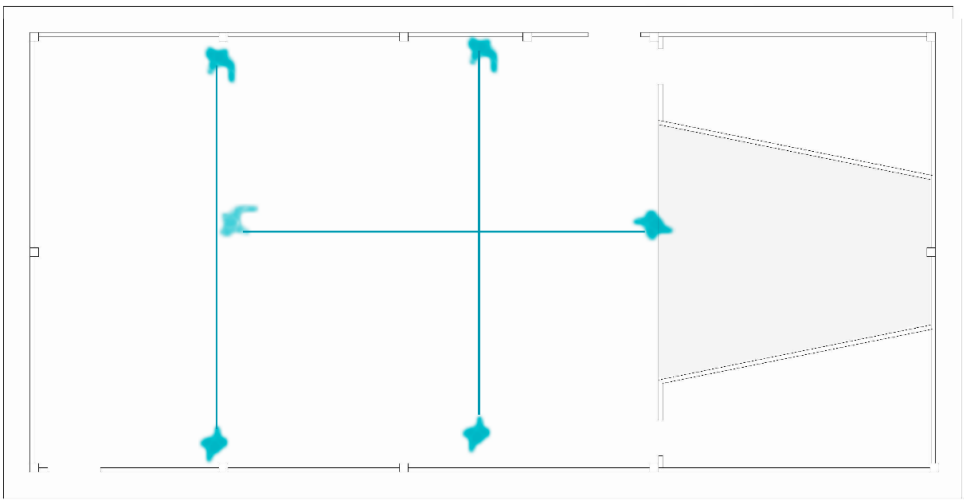


Figura 6. Representación esquemática de la actividad de redibujar los espacios internos de la casa comunal.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Al obtener cada zonificación planteada cada uno de los niños tenía la oportunidad de percibir el espacio a su manera de manera libre, se desarrolla esta actividad en las siguientes zonas:

Zona de lectura/escritura

Cada uno de los niños tuvieron la libertar de expresarse y moverse por el espacio**.** Esto se interpreta en el siguiente diagrama (ver Figura 7).

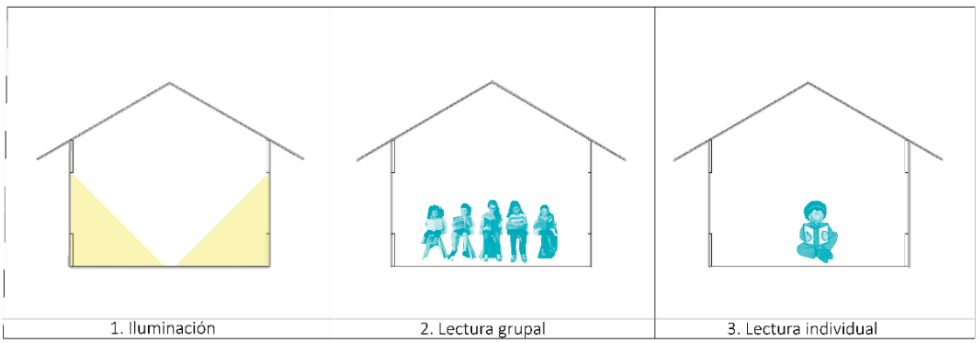


Figura 7. Representación esquemática del uso de la zona de lectura.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

En cada uno de los diagramas se representa el uso y la percepción de cada uno de los niños en la zona de lectura – escritura, un espacio con mayor iluminación donde se pueda realizar actividades grupales e individuales.

Además, por medio de los grupos focales se recolecto información sobre los elementos que desean tener en el espacio en el que se encuentran dando como resultado el mobiliario para esta zona (ver la Tabla 16).

Tabla 16. Mobiliario de la zona de lectura/escritura.

Zona de lectura/escritura
Mobiliario
Mesas
Sillas
Libreros
Hamacas
Sillones
Silla puff

Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Zona de pintura/dibujo

En esta zona los niños percibieron el espacio de diferente manera, un espacio con más libertad, diversión y entretenimiento. Por medio de diagramas se explica la información. Este espacio se convirtió y transmitió energía, positivismo y disfrute (ver Figura 8). A su vez se busca aprovechar la luz natural de manera cenital y adaptarse el espacio a la forma existente.

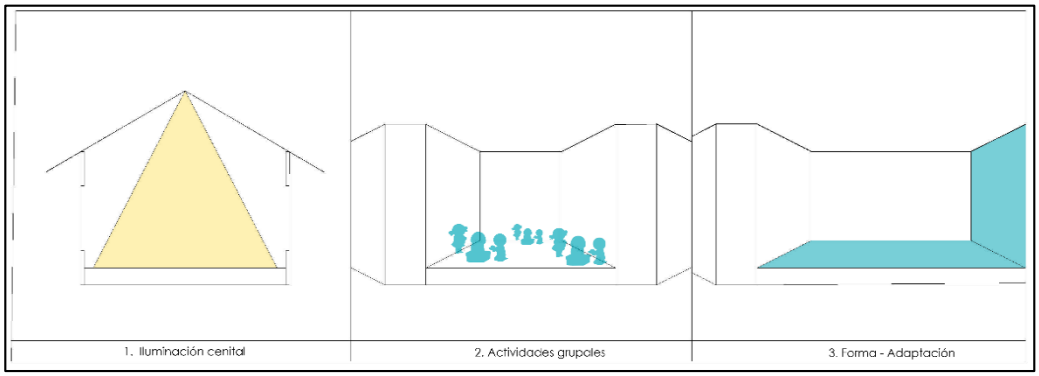


Figura 8. Representación del uso y percepción de la zona de dibujo.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Además, se recolecto información sobre los elementos que desean en la zona de pintura-dibujo dando como resultado el mobiliario. (ver la Tabla 17).

Tabla 17. Mobiliario para la zona de pintura/dibujo.

Zona de pintura/dibujo

Mobiliario
Mesas de dibujo
Sillas
Caballetes
Pizarrones
Estanterías

Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Zona Multifuncional

En el siguiente espacio no se limitan con las actividades, cada niño se apropió de un espacio, se colocaron en diferentes puntos de la zonificación del espacio multifuncional y de están manera cada uno tuvo una percepción de la casa comunal. Lo relacionaron con su entorno, con hojas, ramas, el cielo, viento, sol, con su familia, sus amigos, entre otros. Que se demuestran en el siguiente diagrama (ver Figura 9).

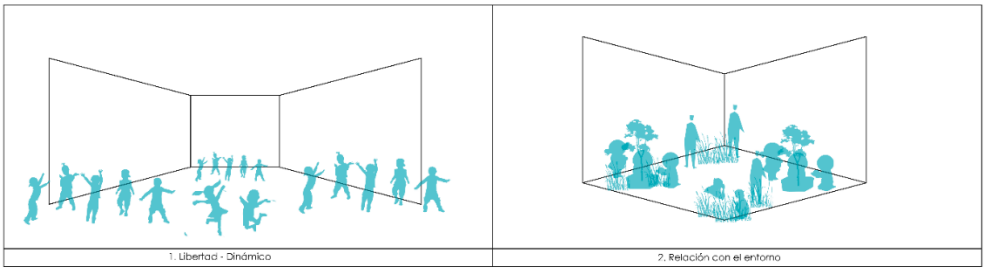


Figura 9. Representación de la precepción de la zona multifuncional
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Zona de juegos

Esta zona se considerada importante para el desarrollo infantil ya que el juego como actividad espontanea del niño permite mejor aprendizaje, el explorar, el experimentar e investigar se convierte en un punto esencial para el desarrollo integral del niño. En la parte exterior de la casa comunal cada uno de ellos percibió el espacio como libertad, conexión con el entorno y diversión (ver Figura 10).

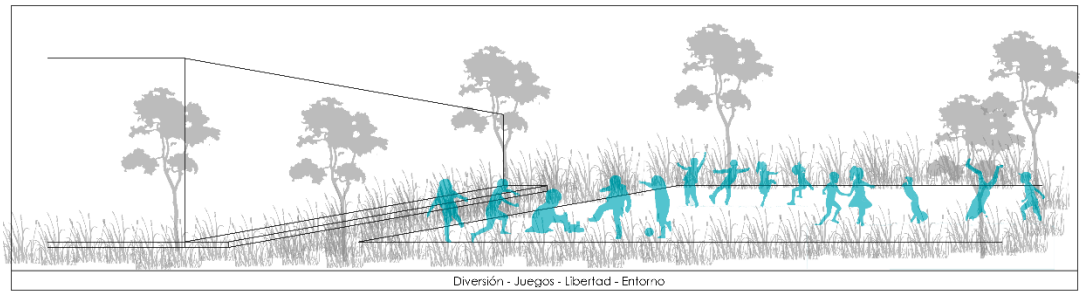


Figura 10. Percepción espacial en el exterior de la casa comunal.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Esta actividad permitió definir el programa arquitectónico donde se especifica áreas, uso, actividades y mobiliario (Ver tabla 18).

Tabla 18. Programa arquitectónico definido para el uso de la casa comunal.

Zona	Espacio	Denominación del espacio	Actividad	Mobiliario	Área m²
Zona de aprendizaje	Lectura/Escritura	Sueños	Lectura grupal Lectura individual Dialogo Estudiar Contar historias Exhibición de libros	Mesas Sillas Libreros Hamacas Sillones Silla puff	50,96
Zona de	Pintura - Dibujo	Libertad	Ilustración		44,48

			Arte Esculturas Dibujo en paredes	Mesas de dibujo Sillas Caballetes Pizarrones Estanterías	
	Multifuncional	Explorar	Música Bailar Juegos libres Culturales	Sillones Puffs Cojines Muebles bajos	87,02
	Juegos	Risas	Saltar Correr Escalar Aprender Moverse	Pasamanos Columpios Sube y baja Toboganes Resbaladeras Caminerías	
Zona de servicio	Baños	Servicios higiénicos	Aseo	Inodoro Lavamanos Urinarios	16,27
				Total	**198,73**

Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Composición individual

Cada uno de los niños realizó una composición con elementos naturales que encontraron en su entorno entre estos están ramas, hojas, flores, agua, tierra, entre otras (anexo 3). Tuvieron la libertad de crear una composición de diseño individual, ya que de esta manera se generó un conjunto de elementos visuales cuya interacción dieron paso a una idea. Los siguientes diagramas de la abstracción geométrica de cada composición (ver gráfica 11).

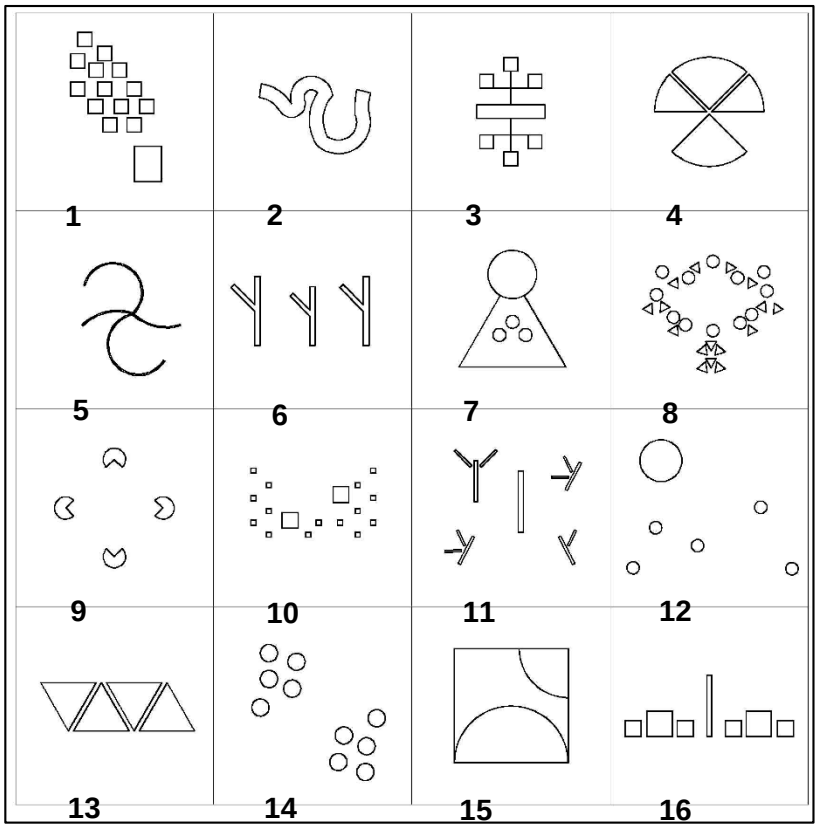


Figura 11. Abstracción geométrica de composiciones con elementos naturales
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

En este contexto, cada composición realizada se considera una abstracción, en consonancia con el planteamiento de Oviedo (2004). Según su teoría, el proceso de percepción influye en la recepción de información y en la formación de abstracciones en la mente humana, simplificando la representación del mundo físico circundante.

Adicionalmente, se aplicó el enfoque de la teoría de Gestalt y sus seis principios fundamentales: semejanza o similitud, continuidad, cierre, proximidad, figura y fondo, y simetría, para analizar cada una de las composiciones individuales. Los resultados de este análisis se presentan de manera detallada en la Tabla 19. Además, se ha evaluado el alcance de estas conclusiones, lo cual se describe en la Tabla 20.

Tabla 19. Relación de cada una de las composiciones que realizaron los niños con las leyes de Gestalt.

Composición	Leyes de Gestalt					
Individual	**Semejanza**	**Continuidad**	**Cierre**	**Proximidad**	**Figura y fondo**	**Simetría**
1	X					
2		X				
3						X
4			X			
5		X				
6	X					
7					X	
8	X					
9			X			
10	X					
11				X		
12	X					
13				X		
14						X
15					X	
16						X

Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Tabla 20. Alcance de las composiciones individuales con su percepción y experiencia.

Alcance	
Elementos naturales	**Experiencia - Percepción**
Agua, hojas, ramas, helechos, tierra, rocas, flores, pedazos de troncos, plásticto (fundas, vasos)	**Agua** relación con el **río,** lugar tranquilo y libertad. **Tierra** relación con las **chakras** y la **alimentación. Flores,** helechos, hojas, ramas relación con la **naturaleza y personas.** **Plástico** con algo introducido pero **funcional.** El ingreso de **luz sensación** y relación con el **cielo**

Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

- **Caja de luz**

Esta caja de luz consta con cuatro lados con diferentes composiciones (Figura 12) complementándose con varios colores, de esta manera permite que cada niño desarrolle sus estímulos y sentidos en este caso la vista para generar sensaciones y así percibir el lugar. Tras analizar los datos obtenidos con este taller interactivo se obtuvo los siguientes resultados. (ver Tabla 21).

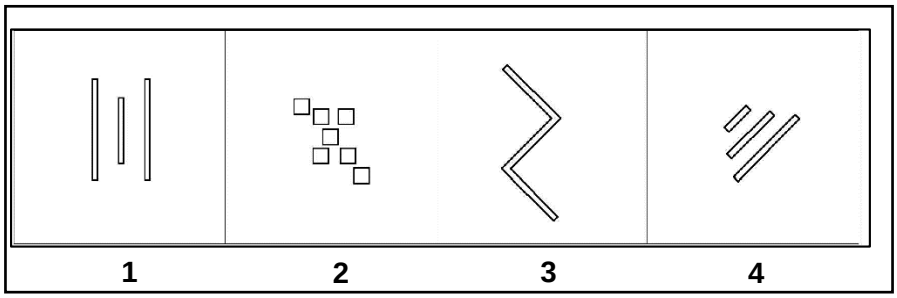


Figura 12. Composiciones geométricas
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Tabla 21. Selección de colores con la composición.

Composición	Colores					
Caja de luz	Rosado	Verde	Anaranjado	Amarillo	Morado	Azul
1	8	4	3	3	7	6
2						
3						
4						

Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Los colores definidos son: rosado, verde, anaranjado, amarillo, morado y azul, cada uno de los niños optaron por seleccionar uno o varios colores que ellos prefieran. El color más atractivo fue el rosado, violeta y azul, sin embargo, el color verde, anaranjado y amarillo también influye en la percepción del espacio. Por otro lado, cada una de las composiciones genero sombras al interior de la caja y cada niño lo relaciono con su entorno como composición 1 con las ondas del agua del río, composición 2 con relámpagos, composición 3 con las montañas y la composición 4 con rayos del sol.

5.5 Entrevistas

La entrevista fue dirigida para dos niños y dos niñas. También al señor presidente y 2 madres de familia, ya que las mujeres se encargan del hogar y del cuidado de sus hijos. Los fragmentos que se encuentran a continuación tratan de lo que piensan de la comunidad, la importancia de los espacios comunitarios y de los niños y niñas. En este caso nos da a conocer donde realiza sus actividades de recreación y que entienden por pertenecer o no a la comunidad.

Menciona Alisson Cerda:

> “Nosotros usamos la cancha cubierta para realizar nuestras actividades, sin embargo, quisiéramos aprender cosas de nuestra comunidad, de los que nos rodea, por medio del arte, dibujos o juegos, nos gustaba cuando había proyectos del municipio y hacíamos nuevas cosas. A veces nuestros padres se olvidan de nosotros y sabemos que vivimos en la comunidad, pero no entiendo que es pertenecer o no a la comunidad” (entrevista, enero, 2023)

Por otro lado, Fausto Cerda comenta:

> “Me gusta jugar con mis amigos, pero me gustaría que haya juegos que podamos usar con mis amigos, solo usamos la cancha cubierta y a veces el estadio porque entrenamos futbol, pero también me gusta dibujar y me gusta leer. Pero no hay espacios para hacerlo. Solo lo hacemos en la escuela, pero cuando salimos de ahí ya no hay otro lugar. También me gustaría aprender cosas nuevas y explorar más mi comunidad” (Entrevista, enero, 2023)

Joe Cerda menciona:

> “La comunidad es el lugar donde yo vivo y también puedo realizar diferentes actividades como estudiar, jugar, ir río, entrenar fútbol y a veces hay actividades donde vienen personas de otro lado a compartir con nosotros. Me gusta vivir aquí, pero me gustaría realizar más actividades como pintar o explorar cosas nuevas.” (Entrevista, enero, 2023)

Para Chelsy Cerda, la comunidad es:

> “Todo lo que nos rodea, los árboles, el río, nuestros amigos, el acompañar a nuestros padres a la chacra, jugar y divertirnos. Aunque me gusta más jugar con todos, a veces improvisamos el lugar donde jugar. Pero siempre buscamos algo nuevo, aunque a veces no nos dejan salir de casa porque es peligroso. (Entrevista, enero, 2023)

El señor presidente Guildo Cerda, supo manifestar:

> “Los niños necesitan un espacio donde puedan estar seguros y puedan recrearse, a veces como padres no les damos el tiempo necesario. Sin embargo, nos preocupa mucho su bienestar, como presidente he tratado de hacer actividades para que se integren. Pero si nos hace falta un espacio adecuado para ellos quizás por falta de iniciativa no hemos hecho nada. Pero cabe recalcar que ellos son importantes en nuestra comunidad, nuestros hijos” (Entrevista, febrero, 2023)

Eva Alvarado madre de familia que pertenece a la comunidad menciona:

> “Nuestros hijos son nuestra prioridad y queremos lo mejor para ellos. Como parte de la comunidad me gustaría que haya espacios de recreación y seguros. Espacios donde ellos aprendan de nuestras tradiciones, aunque desde nuestros hogares lo hacemos, Pero sería diferente que se conectan más con los espacios comunitarios. Es verdad tenemos la casa comunal y nadie ha hecho algo para volver a utilizarlo. Considero que sería un buen espacio para los niños y para todos nosotros como miembros de la comunidad” (Entrevista, enero, 2023)

Katerine Cerda también es madre de familia y nos cuenta:

> “Los integrantes de la comunidad siempre han hecho varias actividades para que nuestros niños sean participes, pero son actividades temporales y además no existe un espacio adecuado. Solo tenemos la cacha cubierta el cual ha sido un espacio multifuncional tanto para niños, jóvenes y adultos” (Entrevista, enero, 2023)

CAPITULO III. PROPUESTA

El proyecto consiste en el diseño de un anteproyecto arquitectónico de la casa comunal de la comunidad San Pedro que pertenece a la parroquia Muyuna, aplicando estrategias de diseño participativo sustentable para la comprensión de percepción sensorial infantil y cultural. La rehabilitación de la casa comunal consiste en la implementación de un diseño de una ludoteca infantil, ya que de esta manera este espacio define el aprendizaje para el desarrollo integral del niño de forma lúdica. Teniendo en cuenta las necesidades y diagnóstico del contexto y los niños siendo ellos los usuarios específicos de la siguiente investigación.

Se considera como estrategia basarse en 5 ejes que ayuden al desarrollo integral de los niños. Se encuentran en la siguiente figura 13.



Figura 13. Ejes de desarrollo integral infantil para el diseño de la casa comunal.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

De acuerdo con cada uno de los niños las zonas cuentan con una percepción relacionada con el entorno. Cada espacio contará con una composición que se realizó en el último taller como metodología de diseño participativo, el aspecto que brinda cada entorno se dará por la sucesión de formas generando un valor estético, histórico y lúdico.

Además, la relación entre la forma, luz y color generando diferentes sensaciones y el uso del material combinación que proporciona percepciones únicas del lugar.

3.1 Análisis del sitio

La casa comunal (ver gráfica 32)



Gráfico 32: Fotografía de la Casa comunal desde la parte exterior.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Ubicación

Se encuentra ubicado en la ciudad de Tena provincia de Napo, en la parroquia Muyuna en la comunidad de San Pedro.

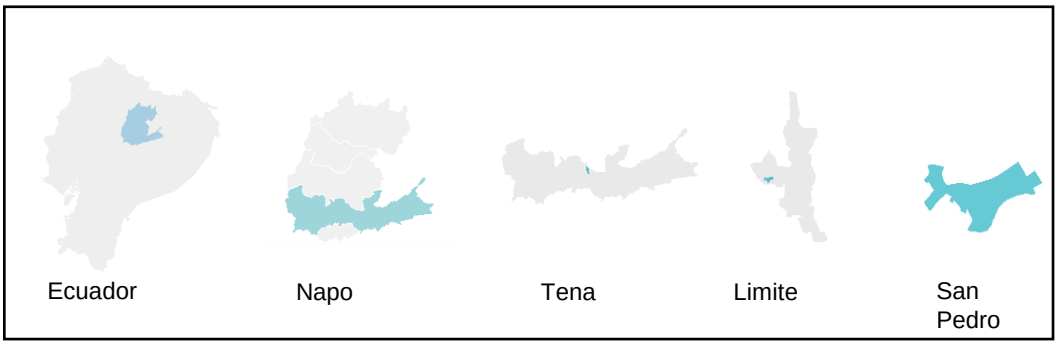


Gráfico 33: Ubicación de la comunidad San Pedro.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Contexto

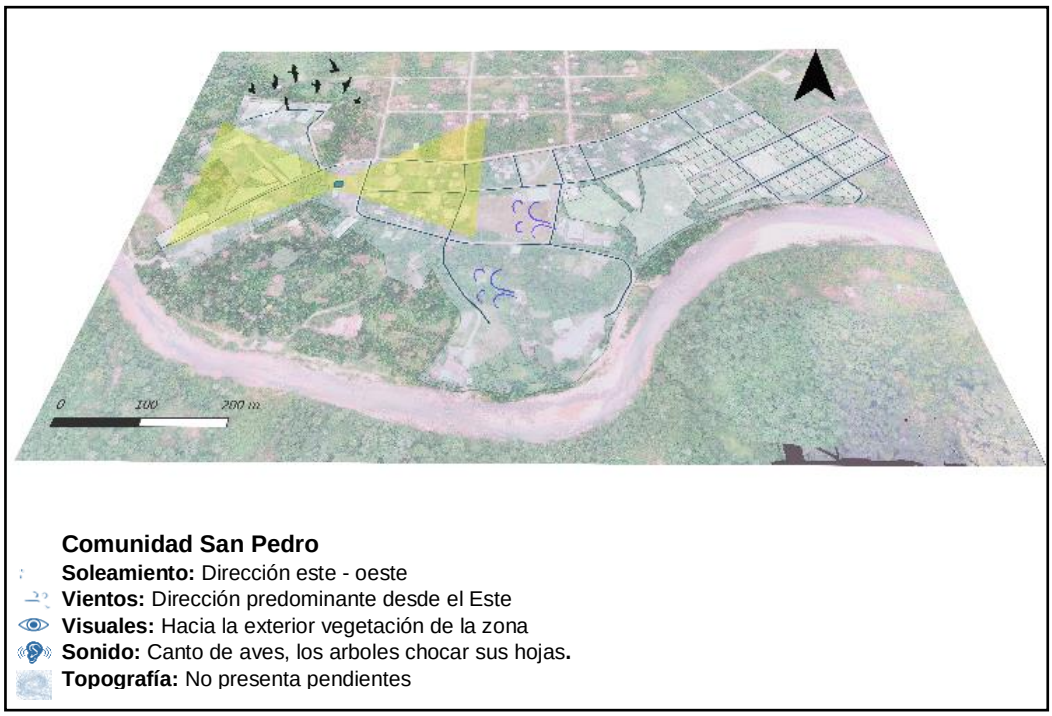


Gráfico 34: Contexto comunidad San Pedro
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Vialidad y uso del espacio

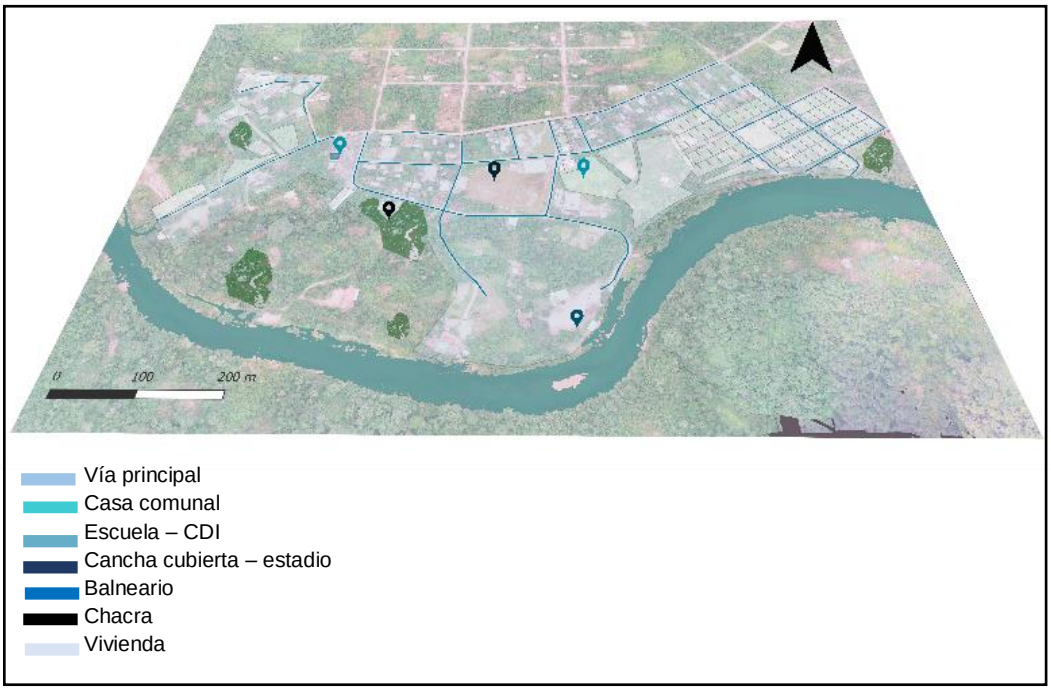


Gráfico 35: Contexto comunidad San Pedro
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Dentro de la comunidad San Pedro el uso predominante es la vivienda, como espacios comunitarios están la cancha cubierta, el estadio y la casa comunal. Por otro lado, como uso productivo y familiar están las chacras y como lugar turístico el Balneario Peña Colorada.

3.2 Distribución espacial

La casa comunal tiene un área aproximada de 206 m2, será zonificada en 5 zonas, lectura/escritura, pintura/dibujo, multifuncional, juegos y baños. Cada una de las zonas tiene un enfoque se muestra a continuación:

- **Zona de lectura/escritura** denominada “sueños” ya que se convierte en el espacio de aprendizaje y conocimiento, donde adquieren inspiración y te proponen sueños y metas.

- **Zona de pintura/dibujo** denominado “libertad” aquel espacio que transmite energía y positivismo, muestran sus habilidades en el arte y no hay límites para hacerlo.

- **Zona multifuncional** denominada “explorar” en cambio en este espacio se podrá realizar varias actividades de entretenimiento y a su vez aprender y compartir entre todos.

- **Zona de juegos** denominada “risas” espacio de diversión, sin restricción y limitantes, donde cada uno puede disfrutar, convivir y aprender jugando.

- **Zona de baños** sin denominación extra.

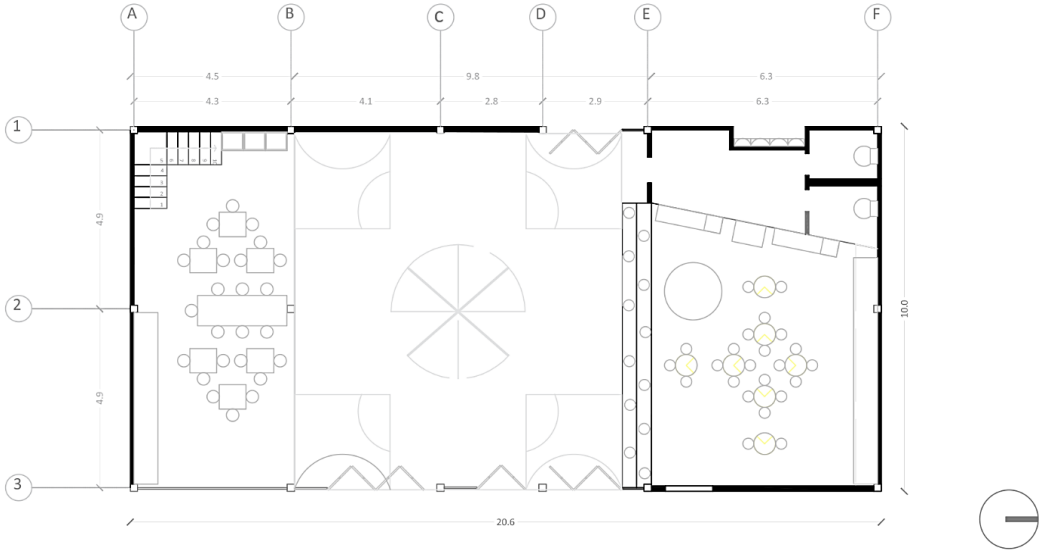


Figura 14. Esquema de planta arquitectónica de la casa comunal
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Diagrama de circulación y relación espacial

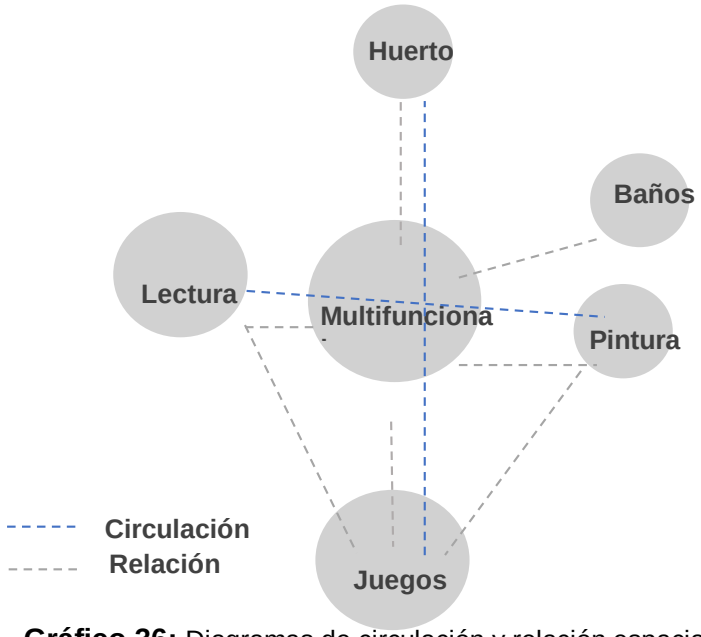


Gráfico 36: Diagramas de circulación y relación espacial de la casa comunal
Realizado por: Alpusig Rosa, 2023

3.3 Modificaciones

Teniendo en cuenta el diagnóstico del lugar se realiza varias intervenciones en la casa comunal que se muestran por medio de diferentes diagramas.

Muros lado Este

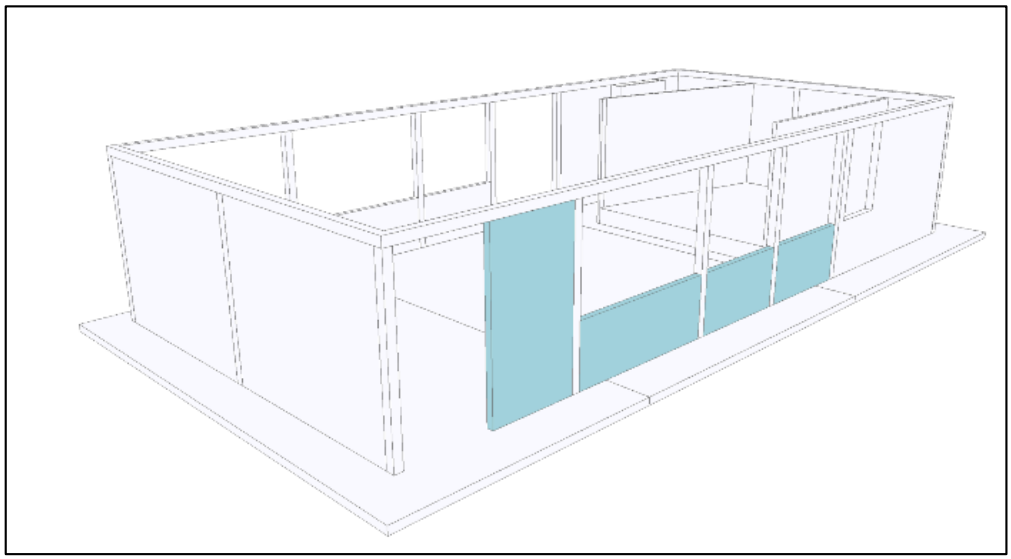


Figura 15. Diagrama de la casa comunal antes de la intervención en muros lado Este.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

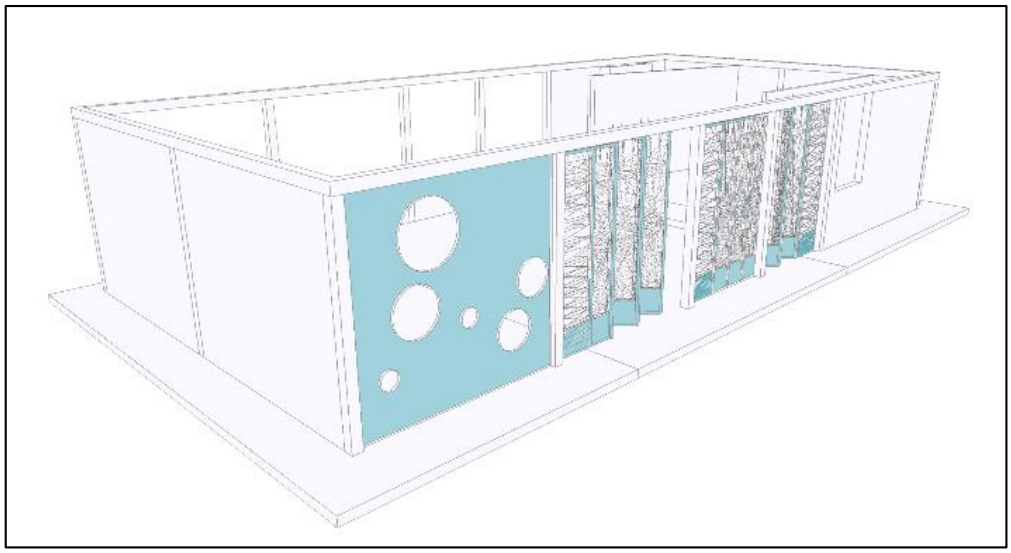


Figura 16. Diagrama de la casa comunal después de la intervención en los muros lado Este.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

En los muros del lado Este se realiza una intervención donde se demuele los muros existentes con el objetivo de crear flexibilidad espacial y conexión entre el interior y exterior. Asimismo, permite mayor iluminación y ventilación natural.

Muro lado Oeste

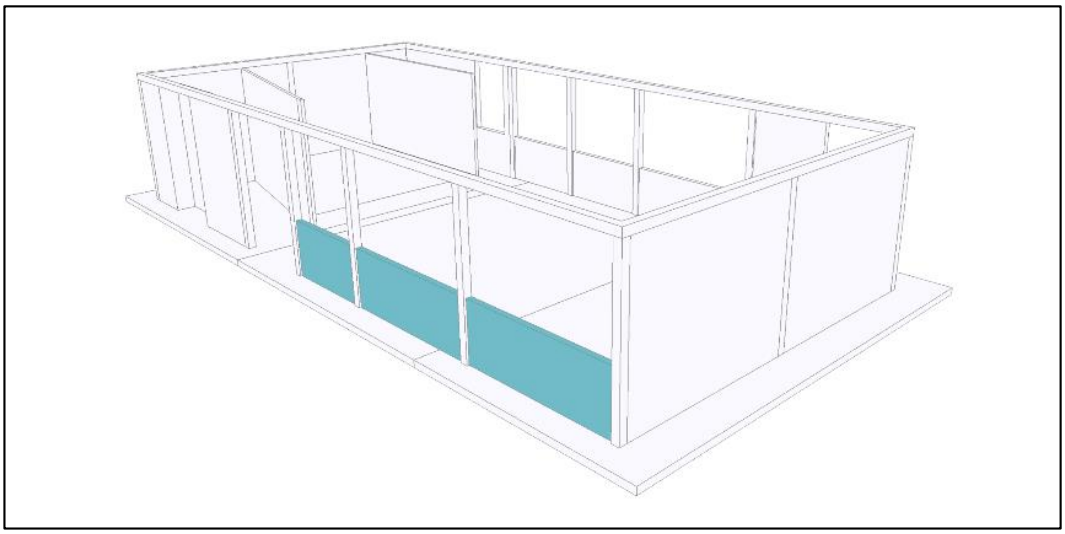


Figura 17. Diagrama de la casa comunal de muros lado Oeste.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

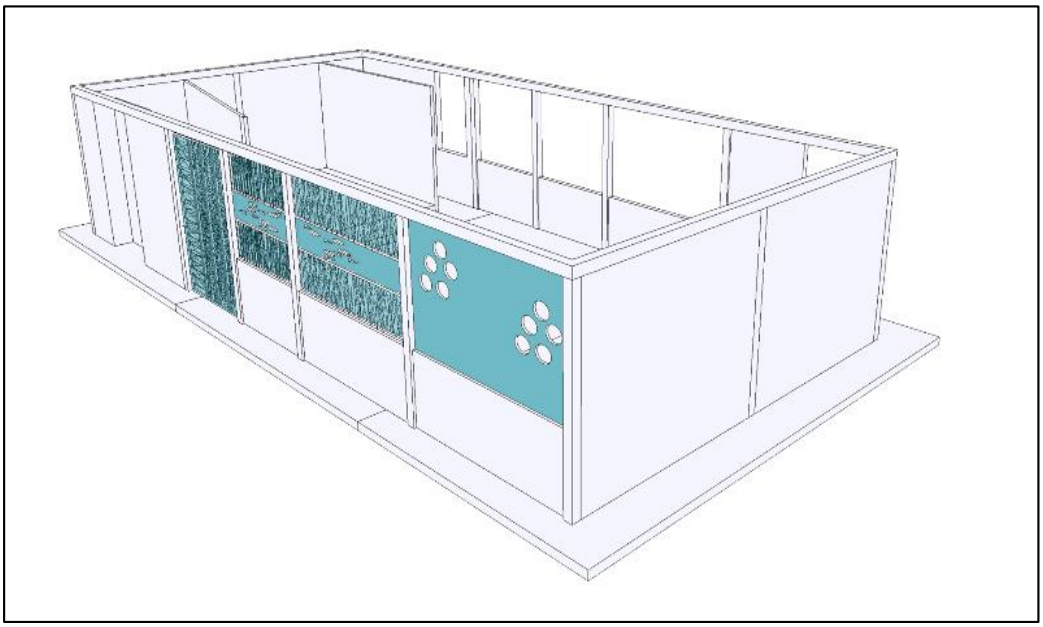


Figura 18. Diagrama de la casa comunal de muros Oeste con intervención.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

En los muros del lado Oeste se realiza una intervención donde se mantiene los muros existentes complementado el diseño con diferentes texturas y composiciones. Además, esto permite el ingreso de luz natural y a su vez permite ventilación cruzada debido a las aberturas de los muros.

Cubierta

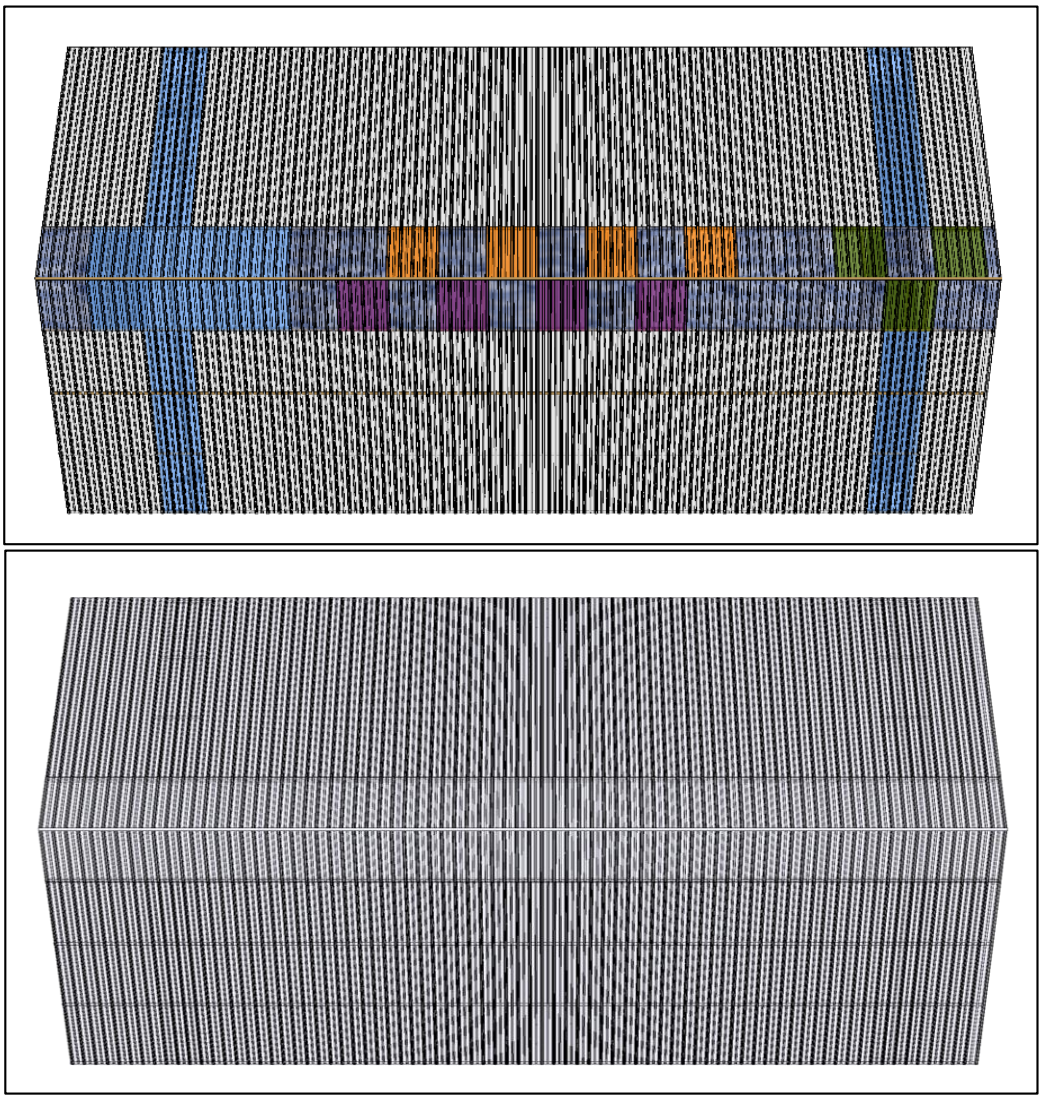


Figura 19. Cubierta antes y después de la intervención.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

La intervención se realiza en la cubierta de la casa comunal junto con la combinación de colores de manera secuencial, adicionalmente como estrategia de implementación de un tragaluz lineal para el ingreso de luz natural que permite crear diferentes sensaciones dentro del espacio y en cada una de las zonas donde se puede realizar variedad de actividades.

Espacio interior

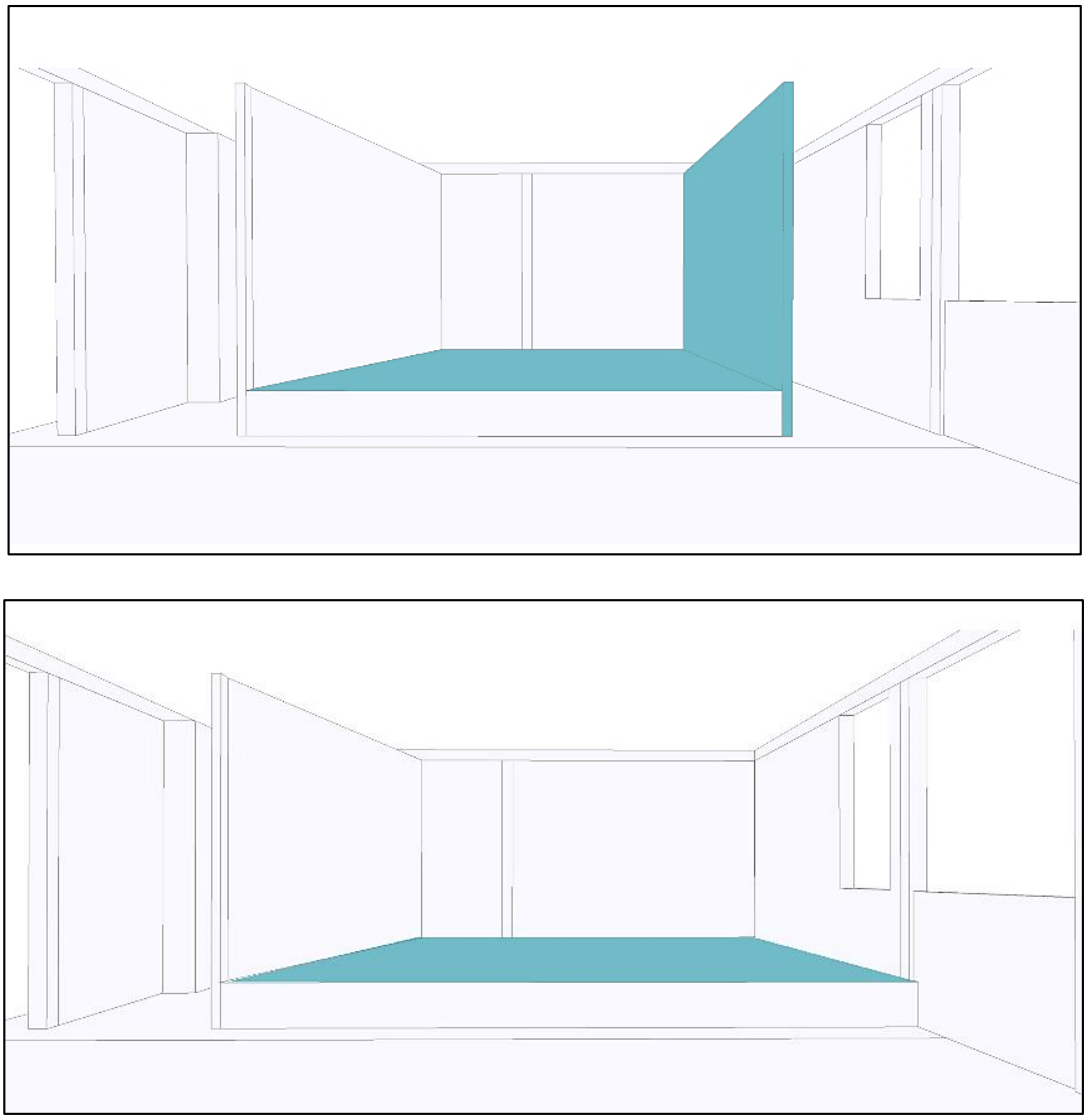


Figura 20. Diagrama del espacio interior de la casa comunal antes y después de la modificación arquitectónica.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

En la zona designada para actividades de dibujo y pintura cuenta con una plataforma existente por lo cual se realiza una ampliación del mismo. De esta manera se adapta a las preexistencias reconfigurando paredes por medio de la demolición de la pared del lado Este sin afectar la estabilidad de la estructura principal.

3.4 Estrategias de diseño

La relación entre la arquitectura y el enfoque sensorial permite diseñar un espacio donde priorice el desarrollo integral de los niños, la comunidad, el entorno, la cultura y sensaciones. Además, se plantea estrategias de rehabilitación arquitectónica en la casa comunal de San Pedro, teniendo en cuenta varios criterios funcionales, el contexto hasta el ámbito social.

3.4.1 Flexibilidad espacial

La casa comunal pasa a cumplir una funcionalidad lúdica la cual permite:

- **Relación entre zonas**

Por medio de diagramas en vista de planta arquitectónica de la casa comunal (ver grafica 15) se muestra el antes y después de la intervención donde el espacio multifuncional y el de juego concibe una conexión interior con el exterior, a su vez creando accesibilidad hacia el huerto por medio de la zona multifuncional. Por otro lado, se crea una conexión interna tanto funcional como espacial de las 3 zonas que permite la combinación y adaptación a diferentes usos y realizar varias actividades.

- **Planta libre central**

Permite mayor versatilidad en la disposición del mobiliario y las divisiones interiores.

- **Planta modular**

Facilidad de adaptación rápida del espacio para diferentes usos. Ya que cada zona de la casa comunal no cuenta con divisiones interiores.

3.4.2 Ventilación cruzada

Los vientos en la comunidad San Pedro predominan de Este a Oeste el cual permite que el aire fluya desde el exterior a través de aberturas creando un flujo de aire natural.

- **Control de flujo**

Implementación de muros acordeón permite controlar el ingreso del aire según las condiciones y las necesidades específicas. Ya que se puede manipular los muros y estos a su vez cuentan con aberturas para que el aire fluya a través de una corriente cruzada.

- **Calidad del aire**

Ayuda a mejorar la calidad del aire en el espacio interior debido a la proporción de una entrada de aire fresco y así eliminar olores acumulados, generando un espacio refrescante y acogedor.

3.4.3 Iluminación Cenital

La iluminación cenital busca proporcionar luz natural y crea efectos visuales.

- **Tragaluz**

Se realiza una abertura en el techo de manera central complementado con el uso de colores de esta manera aportar:

- Luz focalizada en áreas específicas.
- Calidad de luz debido a que proviene desde arriba tiende a ser iluminación uniforme y agradable para los espacios interiores.
- Reduce el uso de luz artificial durante el día ya que se aprovecha la fuente natural de luz.
- Conexión con el entorno exterior

3.4.4 Espacios a doble altura

Las implementaciones de espacios a doble altura son versátiles que logra mejorar la funcionalidad y experiencia dentro del espacio interior. Por lo cual permite:

- Amplitud visual
- Aprovechar iluminación natural

- Elemento focal. - captar la atención de los niños
- Conexión visual entre las zonas interiores y exteriores

3.4.5 Diseño participativo

Diseño centrado en el usuario se prioriza al mismo, el considerar sus necesidades y aportes durante el proceso de diseño permite crear espacios que satisfagan su diagnóstico. El desarrollar de manera didáctica e interactiva cada una de las actividades se logra conocer:

- Falencia de espacios
- Actividades que realizan y que desean realizar
- La percepción del espacio
- Apropiación del espacio

Además, se dan características y beneficios del diseño participativo implementado en la comunidad San Pedro con niños, estas son:

- Colaboración activa y el dialogo
- Comunicación abierta y transparente
- Empoderamiento en la toma de decisiones
- Inclusión y equidad
- Fortalecimiento local

3.5 Composición forma y color

Cada zona cuenta con un concepto fundamental en el diseño visual con formas, colores y texturas.

Zona de Lectura/Escritura

La zona de lectura “sueños” relación con el cielo debido a que cada uno de los niños desea llegar tan alto en aspiraciones profesionales y personales. La percepción espacial desde libertad, el deseo de aprender, un lugar de tranquilidad, conocer la historia, lugar de encuentro y armonía.

Color

Verde: Reflexión, incita a la relajación y al bienestar



Figura 21. Diagrama esquemático con color verde de la zona de lectura/escritura.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Rosado: Amistad y armonía

Violeta: Misterio, energía y amplitud

Azul: Claridad y espacio de dialogo



Figura 22. Esquema de la zona de lectura con colores
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Al tener la sensación de conectarse con el cielo y flotar se implementa un espacio a doble altura conjunto con un prototipo de malla.

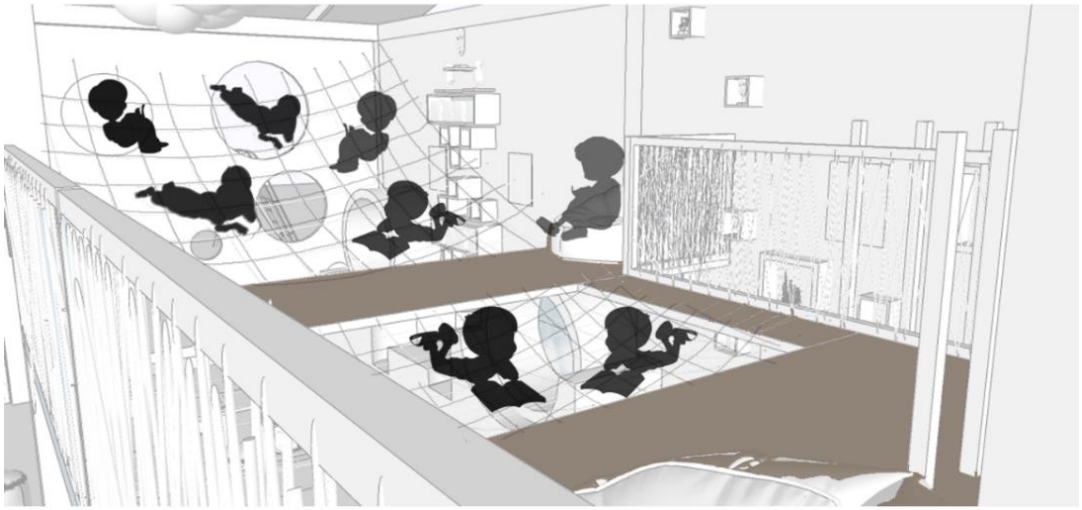


Figura 23. Espacio a doble altura para lectura
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Forma

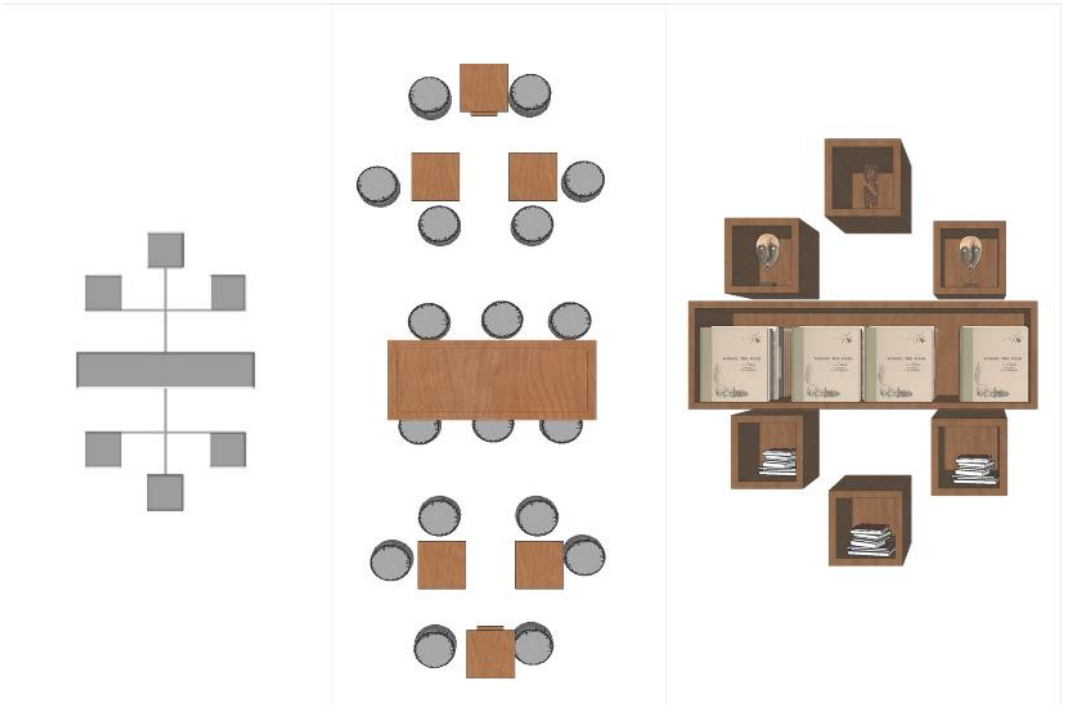


Figura 24. Librero, mesas y sillas de la zona de lectura con composición 3.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

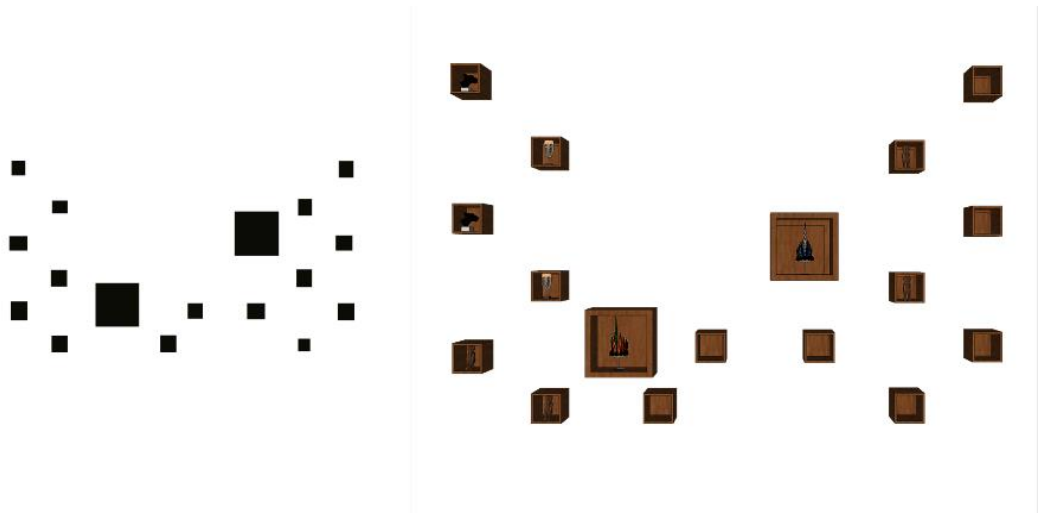


Figura 25. Exhibidor de la zona de lectura con composición 10.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

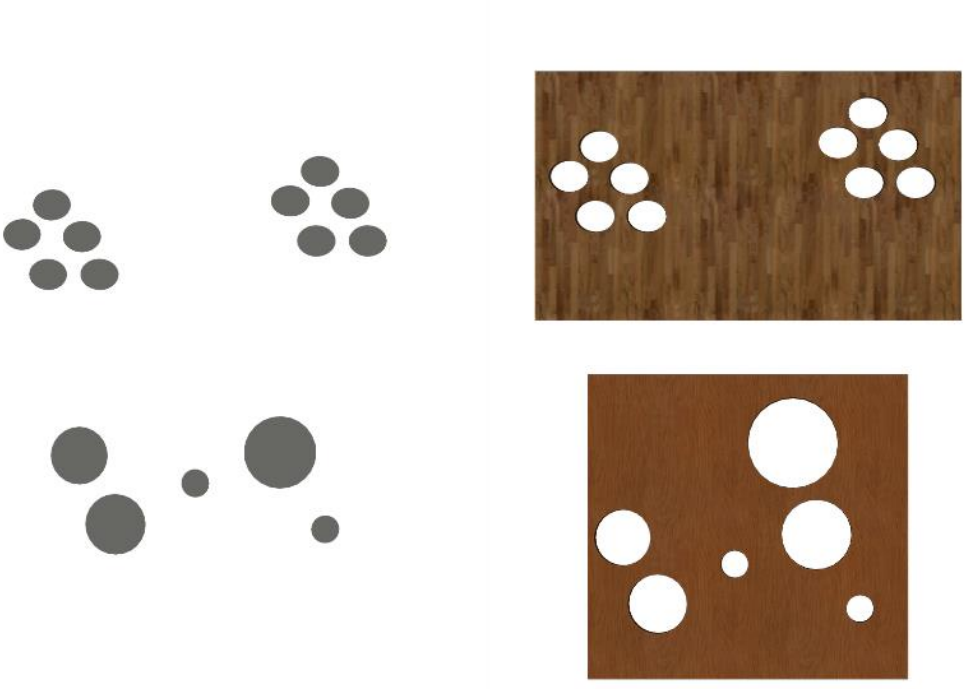


Figura 26. Muros de la zona de lectura lado Este y Oeste con composiciones 12 y 14.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Esta zona cuenta con diferentes composiciones de semejanza y simetría (ver figura 8 y tabla 16) en muros y mobiliario. Dando al espacio **"Sueños"** una percepción donde permite desarrollar diferentes habilidades y a su vez de manera didáctica busca énfasis en la lectura y escritura, en el conocer la historia de su comunidad. Asimismo, un lugar de encuentro y donde pueden encontrar tradiciones y saberes ancestrales por medio de libros, composiciones, exhibición de artesanías, mobiliario y fotografías.

Zona Multifuncional

Zona multifuncional “explorar” se relaciona con el cielo, tierra y agua. De igual manera tierra se relaciona con las chacras y al agua con el río; donde tierra se concibe como trabajo, dedicación y tiempo, mientras que agua con libertad y tranquilidad.

Color

En este espacio se implementa la combinación de colores como:

Violeta: Misterio

Amarillo: Concentración, creatividad y fortaleza

Verde: Esperanza, productividad y ecológico

Azul: Armonía

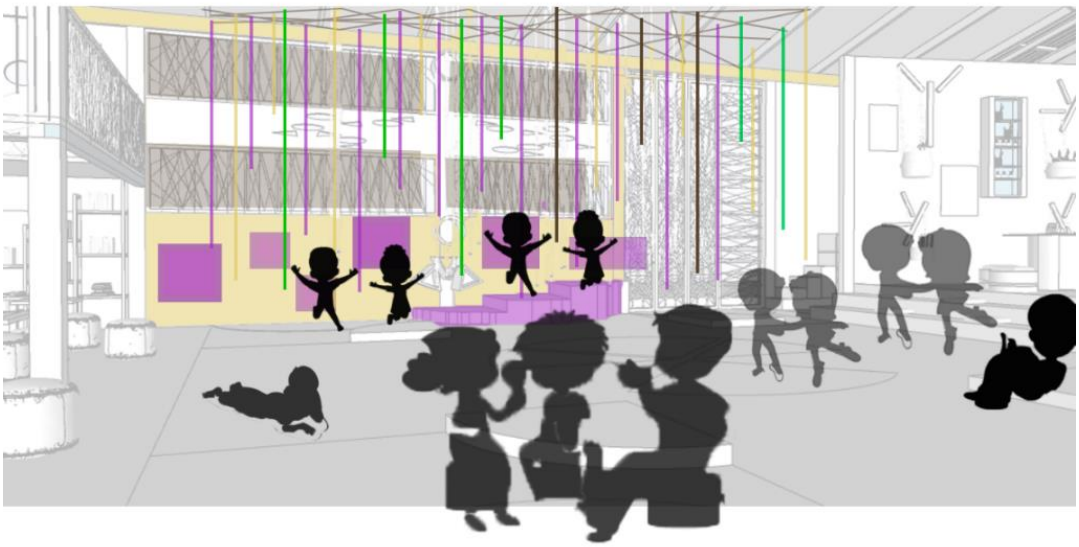


Figura 27. Esquema zona multifuncional y sus colores.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

El espacio cuenta con lianas de colores colgando del techo para generar la sensación de estar en medio de la selva y de descubrir nuevas emociones, epresiones culturales y espacios de integracion y creativos.

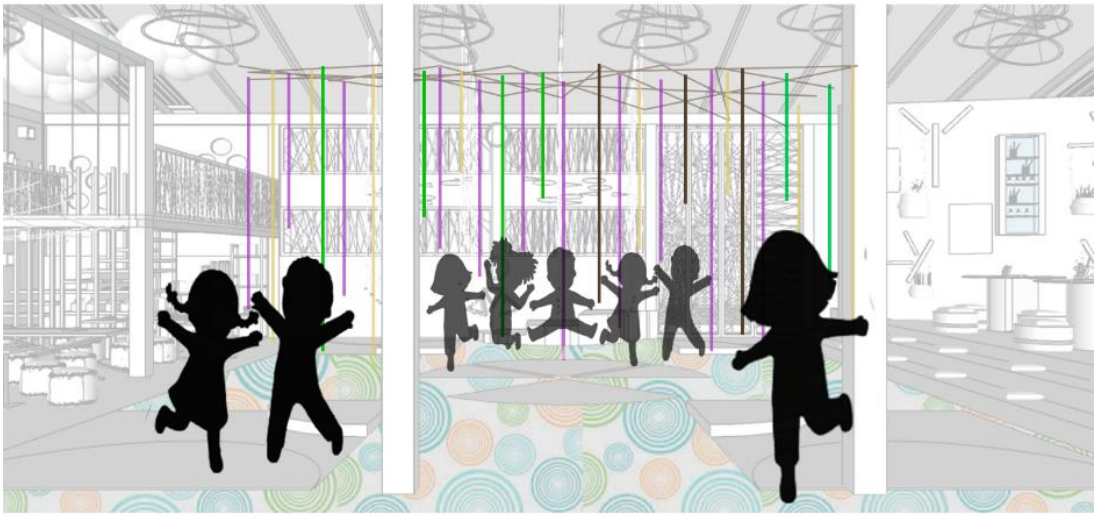


Figura 28. Variedad de actividades en la zona multifuncional
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Forma

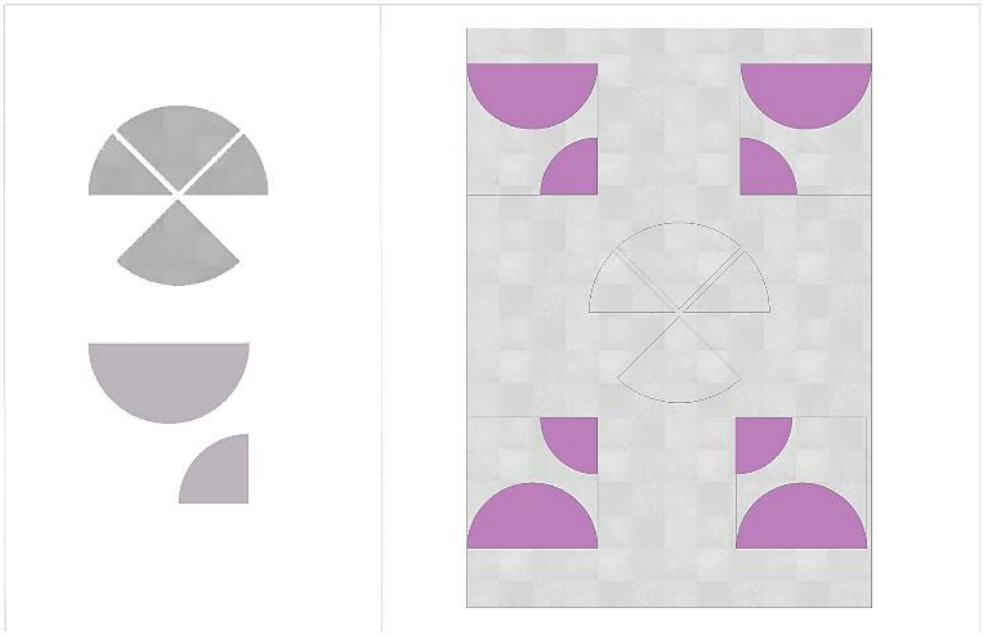


Figura 29. Diseño de piso de la zona multifuncional con 2 composiciones 4 y 15.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

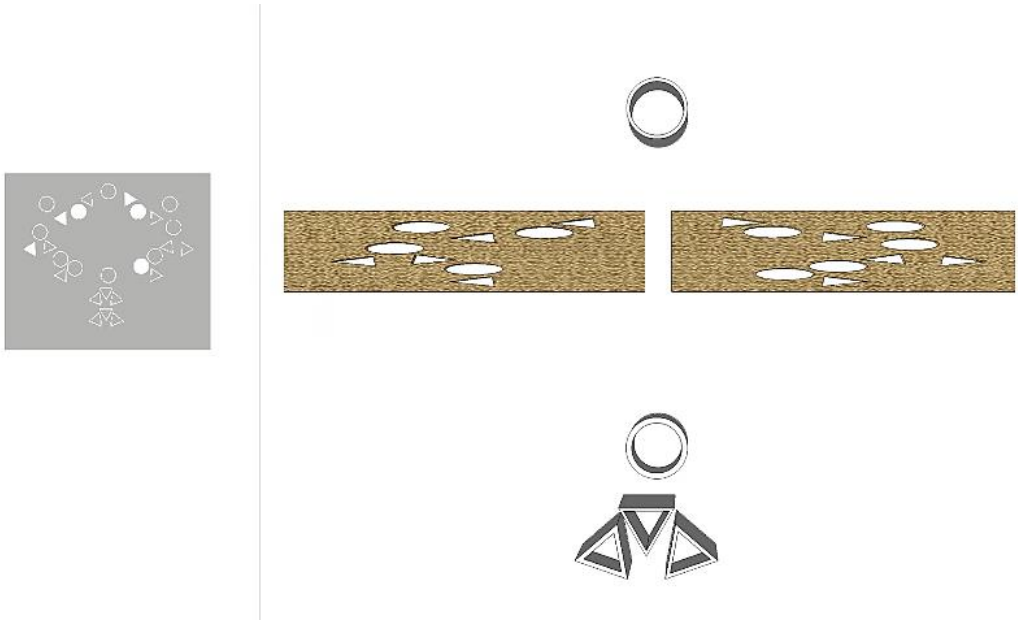


Figura 30. Diseño de muro con el complemento de la composición 8.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

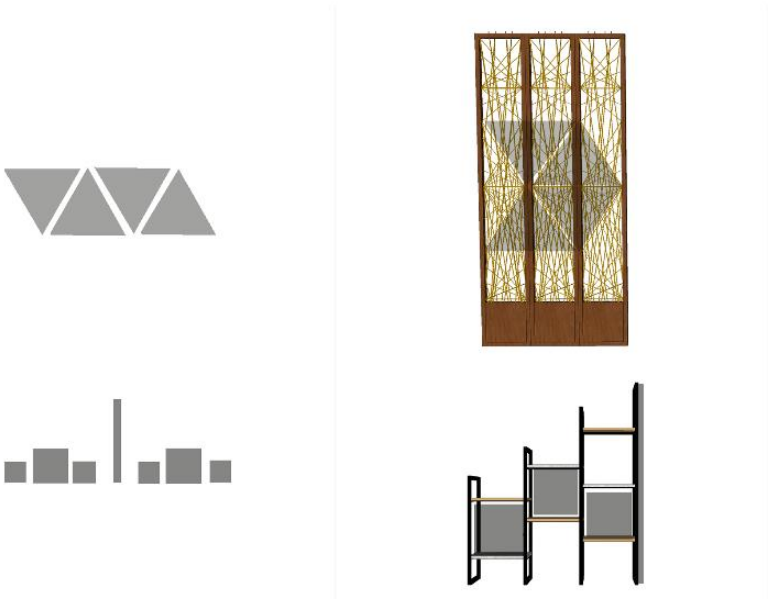


Figura 31. Diseño de puertas y libreros conjunto con dos composiciones 13 y 16.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

La siguiente zona está conformada con varias composiciones que se encuentran en la figura 8 estas complementas los muros, el piso y mobiliario. Así mismo, se tiene relación con las leyes de Gestalt como la proximidad, simetría, semejanza, cierre, figura y fondo (ver tabla 16). De esta manera **"Explorar"** un espacio que permite realizar diferentes actividades desde la danza y la música, conocimientos culturales, donde puedes indagar sus pensamientos, experimentar emociones y reflexionar de su crecimiento personal.

Zona Pintura/dibujo

Zona de pintura/dibujo “libertad” se relaciona con el río debido a que los niños al sumergirse en el agua no encuentran límites para ser ellos, se conectan con la vegetación y a su vez se convierte en un llamado de disfrutar.

Color

Anaranjado: Luminosidad, positivismo y energía



Figura 32. Diagrama esquemático de la zona de pintura/dibujo
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Forma

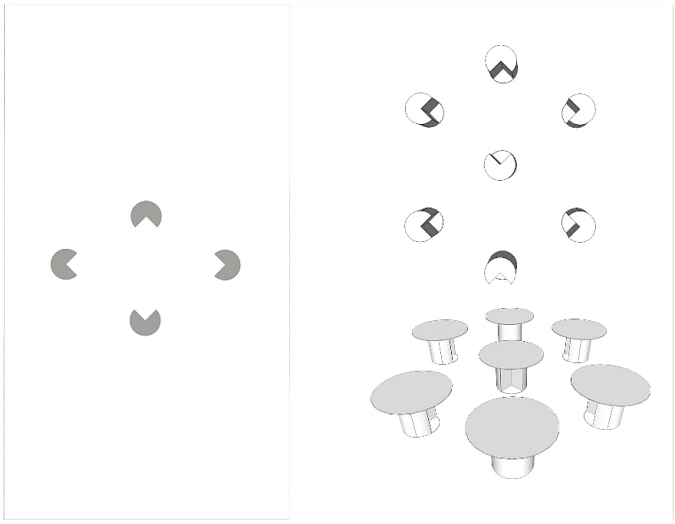


Figura 33. Diseño de mobiliario y diseño de pisos de la zona de dibujo con composiciones 9.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

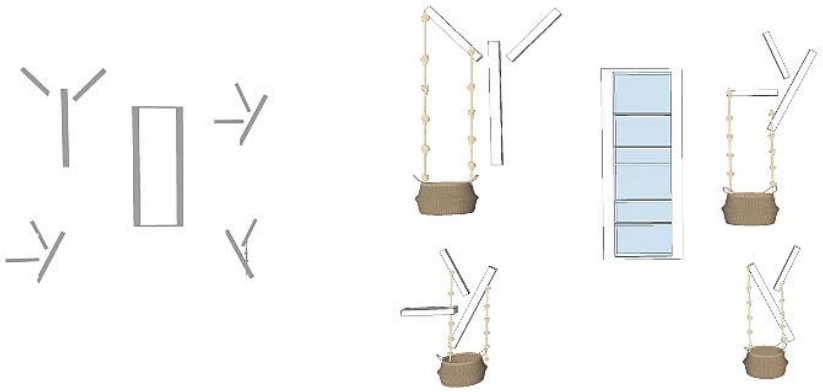


Figura 34. Diseño de mobiliario y exhibidor con composición 11.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

La forma de la zona de dibujo y pintura está conformada con composiciones de cierre y proximidad dando una percepción de **"Libertad"** donde se convierte en un espacio de experimentación, un lugar sin límites donde pueden volar su imaginación y creatividad. Adicionalmente esta zona permite la combinación del arte y el entorno, el arte y la historia, el arte y ellos.

Zona de Juego

Zona de juego “risas” espacio para que niños puedan disfrutar y jugar de actividades recreativas, permite el desarrollo físico, social y emocional. También cumple funciones de áreas de entretenimiento, relajación y aprendizaje.

Color

Combinación azul, verde y amarillo



Figura 35. Zona de juegos y mezcla de colores entre el azul, verde y amarillo.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

Forma



Figura 36. Espacio de sombra de la zona de juegos con composición 5.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

La zona de juegos cuenta con un espacio de sombra con una composición de continuidad (ver grafica 8 y tabla 16). Asimismo, **“Risas”** se convierte en un espacio seguro con un área de juego infantiles, módulos de estar y espacios de sombra, proporciona variedad de actividades y la incorporación de elementos para el desarrollo de estimulación de los niños por medio de los sentidos. Espacios abiertos buscan promover la conexión con la naturaleza, fomenta la creatividad e imaginación donde los niños puedan crear y jugar de forma libre. Espacio lleno de energía, positivismo, relajación y risas como su nombre lo indica.

3.6 Materiales

3.6.1 Madera

Dentro de los materiales a utilizarse en la rehabilitación de la casa comunal en San Pedro, la madera será la que predomine debido a que se puede generar diferentes texturas y composiciones ya que es un material versátil y durable. Además, se puede realizar un análisis del tipo de madera más asequible en la zona para la selección de madera especifica durante la ejecución del proyecto. En este caso Pigue..

Cabe mencionar que la madera se implementa en el diseño de muros, pisos, cubierta y mobiliario, debido a que cuenta con las siguientes ventajas como material:

- Recurso renovable
- Aislante acústico
- Amplia variedad de aplicaciones
- Facilidad de manipulación
- Estética-conexión con el entorno
- Mantenimiento

La madera al tener variedad de aplicaciones se combina con otros materiales como el PVC y losetas de caucho de colores debido a que al ser implementados reducen el ruido y permiten acústico ambiental, resistencia física y comodidad, También con fibras naturales que permite generar tejidos y diferentes texturas.

3.6.2 Fibra -Paja Toquilla

Paja toquilla fibra natural por el cual se puede obtener diferentes productos de tipo artesanal, de esta manera se busca impulsar la investigación sobre las fibras naturales; en este caso se convierte en un uso innovador en la implementación del diseño de las puertas y muros de la casa comunal por medio de un tejido creando diferentes composiciones y texturas. Esta fibra tiene un proceso de preparación:

- Corte del cogollo
- Deshilachado
- Cocido
- Lavado
- Secado
- Almacenamiento

El potencial socioeconómico que beneficia a familias de zonas rurales, de esta manera complementando al diseño de interior de la casa comunal.

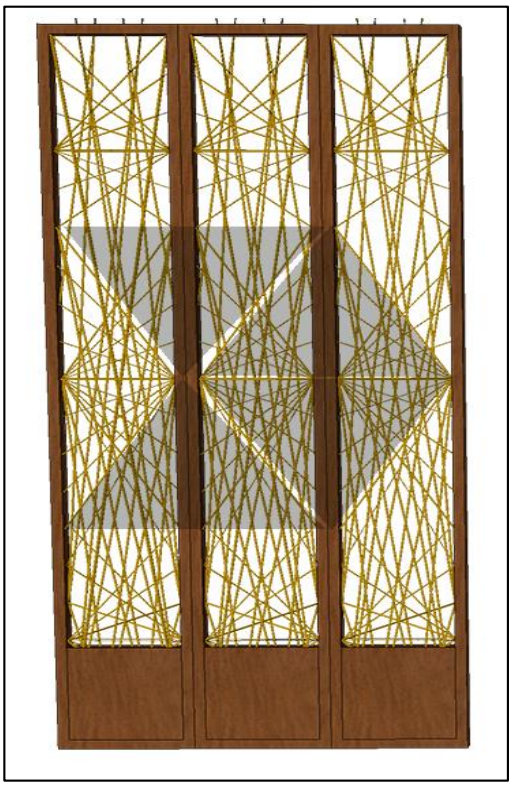


Figura 37. Diseño de puertas con fibra vegetal paja toquilla.
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

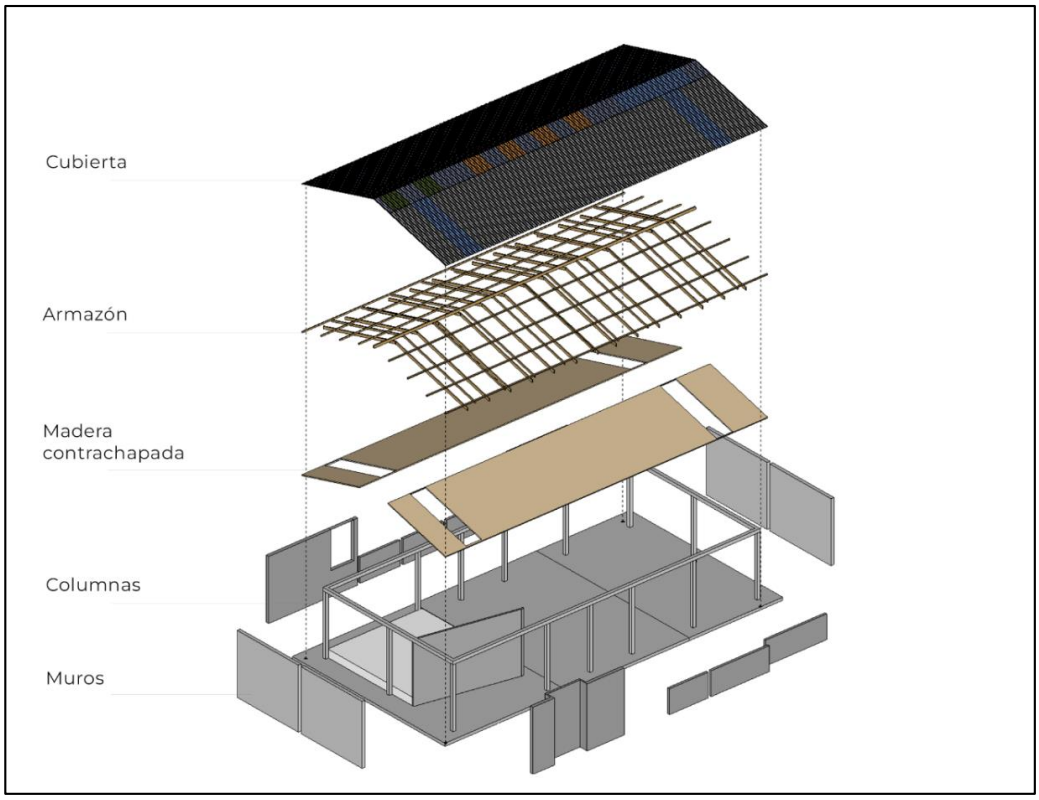


Figura 38. Axonometría explotada de la casa comunal
Realizado por: Rosa Alpusig, 2023

En los anexos se adjunta el proceso de diseño teniendo en cuenta el estado actual hasta la propuesta de diseño de plantas arquitectónicas y mobiliario.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El proyecto en una comunidad amazónica exige la reinterpretación del entorno en base a las necesidades del usuario, los niños fueron participes principales del análisis de la concepción del espacio. Con un enfoque sensorial y cultural dentro de la arquitectura.

La casa comunal de San Pedro cuenta con características espaciales y funcionales como la calidad de iluminación y ventilación natural, forma, circulación, zonificación y mantenimiento aspectos que permiten reinterpretar el espacio para la reactivación del mismo. A su vez, realizar un análisis previo del espacio comunitario que permite encontrar ventajas y desventajas, materiales a utilizar y adaptabilidad espacial. Esto genera conexión entre el usuario y el entorno.

Por otro lado, es importante priorizar el desarrollo cognitivo infantil ya que generan vínculos de integración social y a su vez muestran la capacidad de demostrar sus habilidades; además, la parte social y cultural es fundamental para el desarrollo de los niños y de comunidades amazónicas debido que es parte de sus raíces, el mantener la cultura por medio de sus historias, tradiciones y costumbres.

Por medio de la percepción espacial se concluye que el juego es el eje primordial para un aprendizaje más efectivo, que el niño sea partícipe de actividades que valoren y se apropien de su entorno; también, el desarrollo sensoriomotor permite relacionar los sentidos con el entorno generando acción motora y percepciones físicas; educación y recreación son actividades que favorecen a la etapa de la niñez en su crecimiento por el conocimiento y adquirir nuevas habilidades de una manera didáctica, como menciona Rico A. (2008) “El juego fomenta el desarrollo social, cognoscitivo y moral y, específicamente, el juego de reglas también favorece que se desarrollen política y emocionalmente” (citado en Alonso, 2021)

Dentro del proceso de diseño de la casa comunal el enfoque participativo permite proyectar y responder a las necesidades y deseos de los usuarios que estarán directamente involucrados. Diseño participativo como estrategia en la rehabilitación del espacio comunitario prioriza al usuario, el considerar sus necesidades y aportes durante el proceso de diseño permite crear espacios que satisfagan su diagnóstico. Se logra

recabar información de la falta de espacios para niños, actividades que realizan y que desean realizar, la percepción y apropiación del espacio
Además, los niños tienen la oportunidad de expresarse y dar a conocer sus habilidades en la toma de decisiones, la colaboración activa y el dialogo entre los participantes se consideran importantes en el proceso de diseño, la comunicación abierta y transparente donde aprenden y aprendes de ellos y ellos de ti, el empoderamiento de los infantes y cumplen un papel significativo en el desarrollo del proyecto. El diseño participativo ayuda abordar desigualdades y promueve la inclusión de grupos marginados o desfavorecidos como era en el caso de la comunidad de San Pedro, los niños no podían tomar decisiones, pero de esta manera se da el fortalecimiento y desarrollo local por medio de las capacidades y recurso de la comunidad ya que se involucra activamente en la planificación del diseño.

Asimismo, se obtiene la importancia de la luz y ventilación natural, flexibilidad espacial, el diseño de espacios a doble altura, color y forma esto nace de la percepción espacial de cada uno de los niños. La oportunidad de experimentar, opinar y decidir permite generar mesas de diálogo y discusión, llevando esto a la toma de decisiones de forma colaborativa y equitativa.

Finalmente, el proyecto busca priorizar a los niños dentro de la comunidad amazónica, creando un espacio de integración que permita su desarrollo cognitivo. La aplicación de color, forma y texturas en el diseño se realiza teniendo en cuenta al usuario y sus necesidades, reconociendo que un espacio puede convertirse en parte de la identidad de las personas y transmitir una amplia gama de emociones. A lo largo de cada análisis, queda clara la relación entre la arquitectura y las sensaciones, lo que demuestra que la forma en que cada individuo percibe y utiliza el espacio, junto con el uso de materiales, colores y aperturas, puede crear un lugar significativo en el que las personas puedan expresar sus sentimientos, sensaciones y emociones de manera única.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alonso, N. (2021). *EL JUEGO COMO RECURSO EDUCATIVO: TEORÍAS Y AUTORES DE RENOVACIÓN PEDAGÓGICA TRABAJO FIN DE GRADO*.

Alva, J. (2020). *LUZ Y COLOR. La emoción del interior en la obra de Barragán y Ando*. Universidad Politécnica de Madrid.

Álvarez, A. (2016). PERCEPCIÓN VISUAL . Una discusión PERCEPCIÓN VISUAL . Una discusión. *Legado de Arquitectura y Diseño*, *1*(19).

Arquitectos, C. (2015). *La Nucia. Ludoteca pública municipal* . Crystalzoo.

Arroyo, S. C. (2006). *MEDIR LA CULTURA: Una tarea inacabada*.

Artal, S. (1969). *LA LUDOTECA COMO ESPACIO FAVORECEDOR DEL DESARROLLO DEL NIÑO/A*.

Castilla, M. F. (2013). La teoría del desarrollo cognitivo de Piaget aplicada en la clase de primaria. In *Universidad de Valladolid*.

Cepal y Patrimonio Natural. (2013). *Amazonia posible y sostenible*.

Córdoba, S., & García, X. (2003). *"HACIA UNA ARQUITECTURA SENSORIAL: DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO SOBRE EL EJE DE LA CARRERA 7ª ENTRE CALLES 26 A 39 A PARTIR DEL ANÁLISIS SENSORIAL DE USUARIOS DE LA ZONA."* PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.

De Borja, M. (1994). *Las ludotecas como instituciones educativas enfoque sincrónico y diacrónico* (Vol. 19).

Enet, M. (2007). *METODOLOGÍA Y DIRECCIÓN DEINVESTIGACIÓN YTRANSFERENCIAS* (CYTED-HABYTED-RED XIV.f., Ed.).

Enet, M. (2012). Diseño participativo: Estrategia efectiva para el mejoramiento ambiental y economía social en viviendas de baja renta. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, *5*(10), 198–233. www.marianaenet.blogspot.com

GAD Muyuna. (2015). *PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL GAD PARROQUIAL DE MUYUNA*.

Galicia, I. (2018). *¿En qué consiste el sistema de color de Munsell y por qué es importante en la iluminación?* Iluminet.

Gallardo, C. (2018). *Cómo afectan los colores al estado de ánimo*. https://www.psicologia-online.com/como-afectan-los-colores-al-estado-de-animo-329.html

Guerri, M. (2023a). *Las 4 etapas del desarrollo cognitivo infantil de Piaget*. PsicoActiva.

Guerri, M. (2023b, May 18). *El desarrollo de la percepción en el niño*. PsicoActiva.

Inspanama. (2016). *Uso de la luz natural*. INS Panama.

López, J. (2012). *El diseño participativo en programas de rehabilitación de viviendas*. Universidad de Sevilla.

Lynch, P. (2017). *Tezuka Architects' Fuji Kindergarten Wins 2017 Moriyama RAIC International Prize.* https://www.archdaily.com/880027/tezuka-architects-fuji-kindergarten-wins-2017-moriyama-raic-international-prize

Matute, L. (2020). *Nia School, un espacio donde la arquitectura libera el potencial creativo*. https://www.admagazine.com/arquitectura/nia-school-un-espacio-donde-la-arquitectura-libera-el-potencial-creativo-20200701-7050-articulos

Oviedo, G. (2004). *Vista de La definición del concepto de percepción en psicología con base en la teoría Gestalt | Revista de Estudios Sociales*. https://revistas.uniandes.edu.co/index.php/res/article/view/5358/5166

PH+, Á. M. (2016). *Árbol Milkshake / pH+ | ArchDaily en Español*. https://www.archdaily.cl/cl/793383/arbol-milkshake-ph-plus

Prieto, M. (2022). *El color y la arquitectura*. El Mercurio. https://www.pressreader.com/ecuador/el-mercurio-ecuador/20221205/281964611748225

Romero, G., Mesías, R., Enet, M., Oliveras, R., García, L., Coipel, M., & Osorio, D. (2004). La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat. In *Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el desarrollo CYTED* (Vol. 1).

Romero, M., & Muñoz, M. (2014). Comunidad y desarrollo comunitario: aspectos teóricos y metodológicos. *Estudios Del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, *2*(2), 77–89.

Sánchez, N. I. (2019). Sensación y percepción: una revisión conceptual. *Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia*, *12*.

Serra, J., Torres, A., & Delcampo, A. (2015). *Cómo describir un color en notación Munsell y NCS (Natural Color System)*.

Suller, C. (2018). La arquitectura sensorial de Frida Escobedo. *Universitad Politecnica de Valencia*.

Terrapin Bright Green. (2014). *14 PATRONES DE DISEÑO BIOFÍLICO MEJORANDO LA SALUD Y EL BIENESTAR EN EL ENTORNO CONSTRUIDO*.

Uribe, B. (2016). *Steven Holl: "Un edificio habla a través del silencio de la percepción orquestada por la luz"*.

ANEXOS

Anexo 1

Encuesta para niños

ENCUESTA DE DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL ESPACIO EXISTENTE Y DEL ENTORNO QUE LOS RODEA

La siguiente encuesta tiene como finalidad conocer la situación actual de la casa comunal y la comunidad San Pedro.

Información básica

Nombre**…**……

Edad…….

Educación……

… Estudia

SI NO

1.- ¿Cuál y hace cuánto tiempo ha realizado una o ha formado parte de una actividad dentro de la casa comunal?

Mencionar……

……

Con que frecuencia……

……

2.- ¿Qué sientes o sentiste al estar dentro de la casa comunal?








Felicidad Tristeza Miedo Confusión Incomodidad Comodidad OTRO

3.- El espacio te permite realizar actividades como:





Jugar Leer Escribir Otros

SI NO SI NO SI NO

Mencionar……

4.- ¿Qué prefieres un lugar cerrado o al aire libre?





5.- ¿Qué significa para la comunidad el entorno que los rodea? ¿sabes que es comunidad? ¿Pertenece a una comunidad?

Desconoce	**No sabe**

6.- ¿Qué actividades te gustaría hacer dentro de la comunidad?

7.- ¿Qué actividades para ti se realiza en la cancha cubierta?

8.- Actividad ***(mapa afectivo)***

Descripción de actividad: desarrollar un dibujo del espacio donde más acostumbra a jugar y frecuentar en sus momentos de juegos y lo que más lo agrada en estos espacios.

Anexo 2

Encuesta para adultos

Información básica

Nombre………

Edad………

Sexo……

Estudios…………

Rol en la comunidad ……

1.- ¿Qué tan importante considera usted que exista un espacio para los niños dentro de la comunidad?

Poco importante	Muy importante

2.- Si su respuesta anterior fue positiva. ¿Por qué cree importante la existencia de un espacio para los niños?

Seguridad	Punto de referencia	Espacio de convivencia
Educación	Recreación	Otros

3.- ¿Por qué actualmente no se hace uso de la casa comunal existente? ¿Qué actividades se realizaban? ¿Hace cuánto se usaba?

……

……

……

4.- ¿Está de acuerdo que se realice una intervención en la casa comunal, que fomente su uso?

A	B	C	D	E
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Por qué ……

5.- ¿Considera que la casa comunal sería un lugar seguro para los niños?

Mucho	Poco	Nada

Por qué……

6.- ¿Considera usted que el mejoramiento de este espacio contribuye a fortalecer la convivencia social e interacción entre la comunidad?

Mucho	Poco	Nada

Por qué……

7.- ¿Qué actividades considera importante que puede darse en este lugar para los niños?

……

……

……

8.-Sabe usted hace cuanto fue el último planteamiento el mantenimiento de la casa comunal.

……

……

……

9.-Le gustaría formar parte de la readecuación de la casa comunal

Si	**No**

De darse el caso de una intervención

……

……

……

Anexo 3

Composiciones individuales con elementos naturales







Ashiwe

Cristina


Efrain




Anexo 4

Recopilación de talleres













UBICACIÓN



ECUADOR NAPO TENA MUYUNA SAN PEDRO





CASA COMUNAL

Emplazamiento
ESC. 1:800

LA CASA COMUNAL DE LA COMUNIDAD SAN PEDRO SE ENCUENTRA UBICADO EN LA PROVINCIA DE NAPO, CIUDAD DE TENA , PARROQUIA MUYUNA.

LA CASA COMUNAL SE UBICA AL ESTE DE LA COMUNIDAD CUENTA CON UNA ÁREA DE 206M2, A SU ALREDEDOR CON VEGETACIÓN NATIVA.

EN LAS SIGUIENTES IMÁGENES SE PUEDE OBSERVAR EL ESPACIO INTERIOR Y EXTERIOS DE LA CASA COMUNAL.

EXISTEN VÍAS DE ACCESO, CALLES PRINCIPALES Y SECUNDARIAS QUE PERMITE FÁCIL ACCESIBILIDAD PEANTAL Y VEHICULAR.







UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM
CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

Ikiam
Universidad Regional Amazónica

DISEÑO DE ANTEPROYECTO DE UNA CASA COMUNAL EN LA AMAZONÍA CON PERCEPCIÓN SENSORIAL

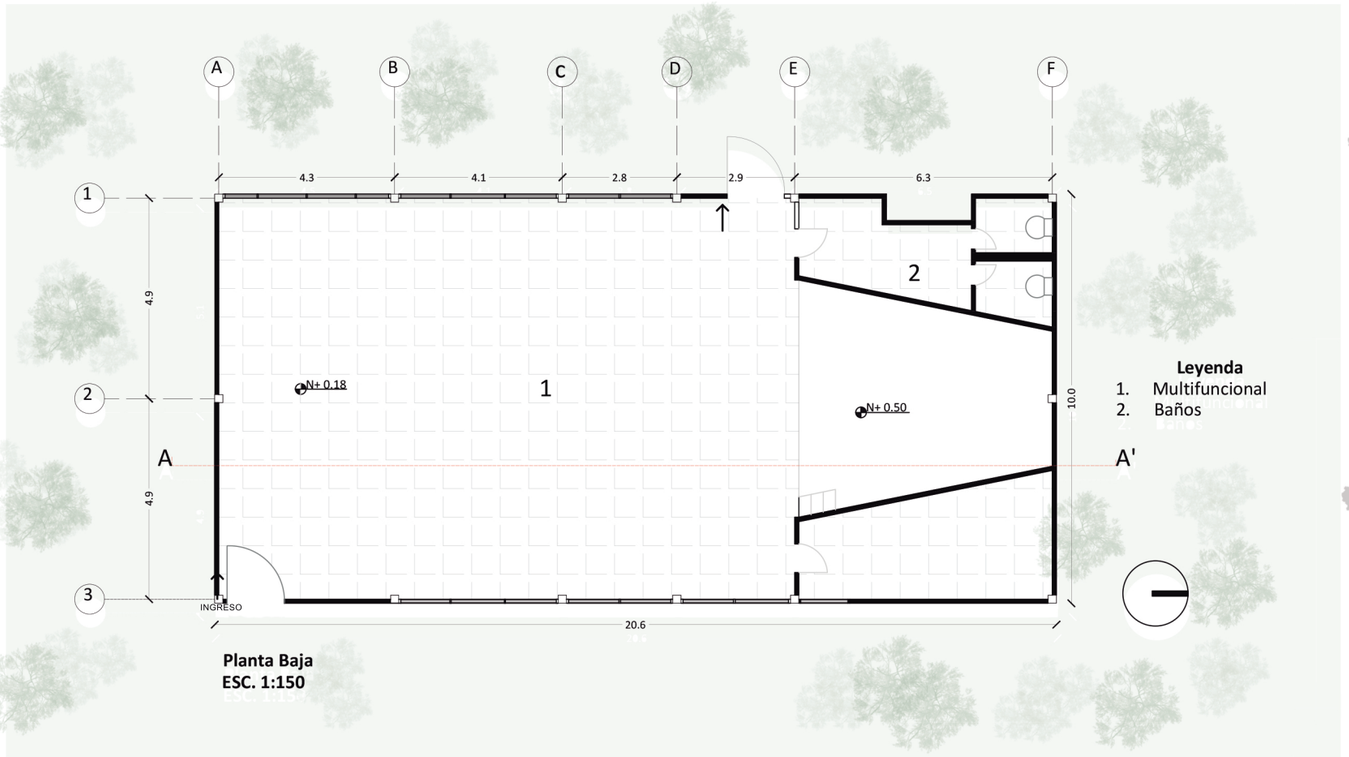
CONTENIDO:
EMPLAZAMIENTO Y FOTOGRAFÍAS DEL ESTADO ACTUAL DE LA CASA COMUNAL

ESTUDIANTE

ROSA ANGÉLICA ALPUSIG PASTE

ANEXO:

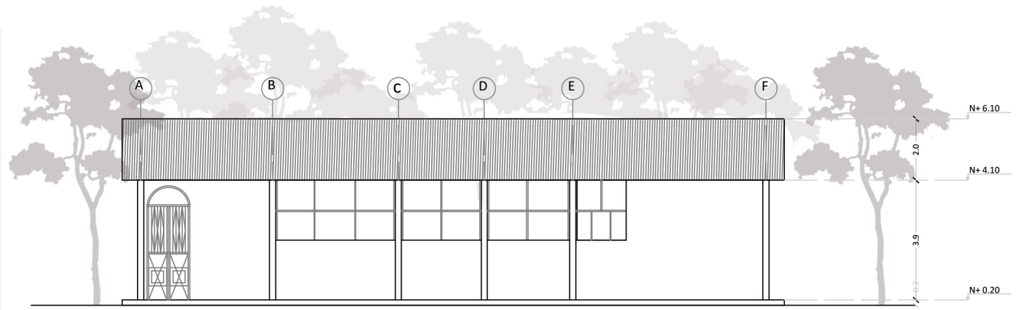
1



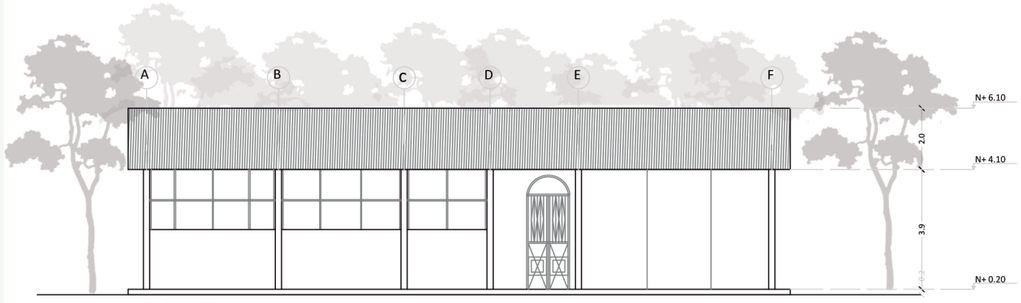
Leyenda

1. Multifuncional
2. Baños

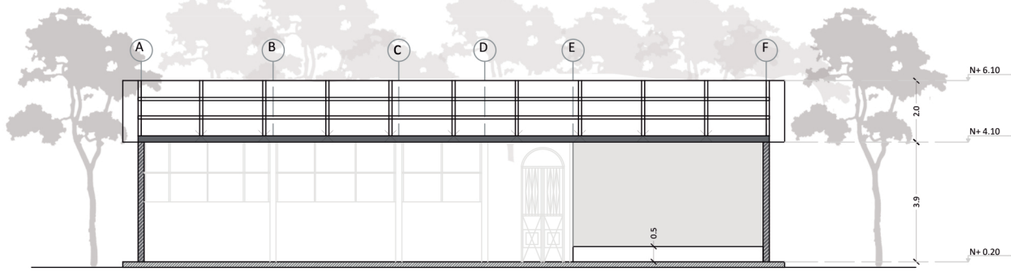
Planta Baja
ESC. 1:150



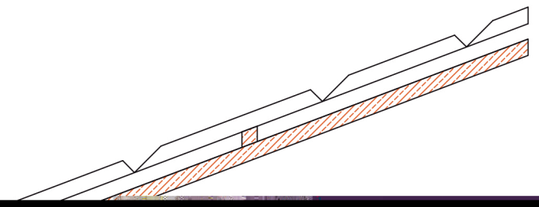
Fachada Oeste
ESC. 1:200



Fachada Este
ESC. 1:200



Sección Longitudinal A-A'



5

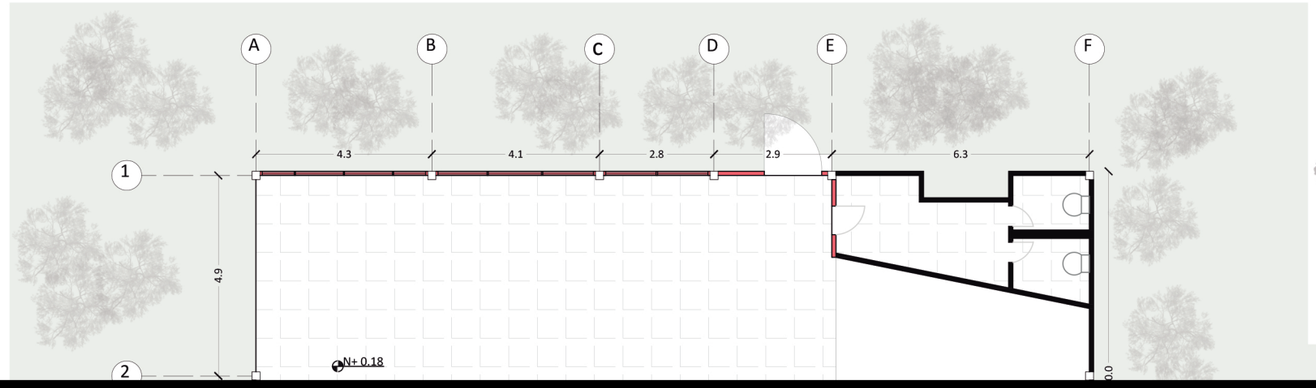
UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM
CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

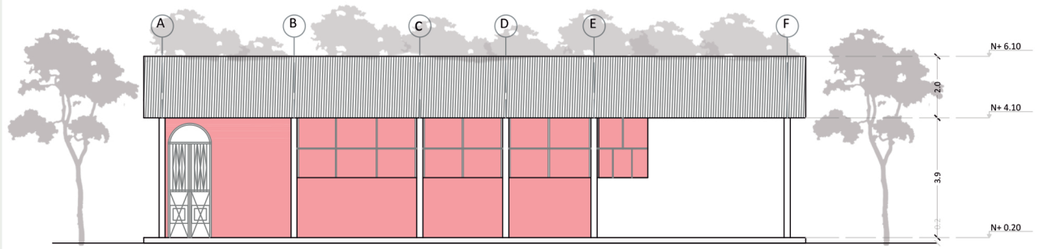
DISEÑO DE ANTEPROYECTO DE UNA CASA COMUNAL EN LA AMAZONÍA CON PERCEPCIÓN SENSORIAL

CONTENIDO:
LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO DE ESTADO ACTUAL DE LA CASA COMUNAL

ESTUDIANTE:
ROSA ANGÉLICA ALPUSIG PASTE

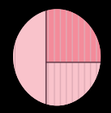
ANEXO
2





Fachada Oeste
ESC. 1:200

NOTA: La intervención se realiza en la fachada Oeste con el retiro de los marcos de maderas y la demolición del muro donde se encuentra la puerta . En la fachada Este demolición de los muros de bloque , en el lado Norte y Sur se mantienen los muros. En la parte estructural de la casa comunal (columnas) no tiene ninguna intervención. Por otro lado, en la cubierta se realiza una modificación en la parte central y estructural para la implementación de aislamiento acústico y traslucidos.



Planta de Cubierta
ESC. 1:200

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM
CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

DISEÑO DE ANTEPROYECTO DE UNA CASA COMUNAL EN LA AMAZONIA CON PERCEPCIÓN SENSORIAL

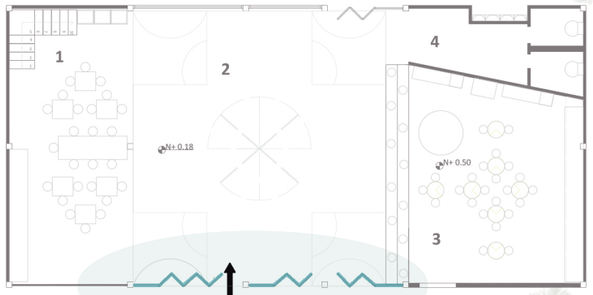
CONTENIDO:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS, FACHADAS Y CUBIERTA DE INTERVENCIÓN DE LA CASA COMUNAL

ESTUDIANTE:

ROSA ANGÉLICA ALPUSIG PASTE

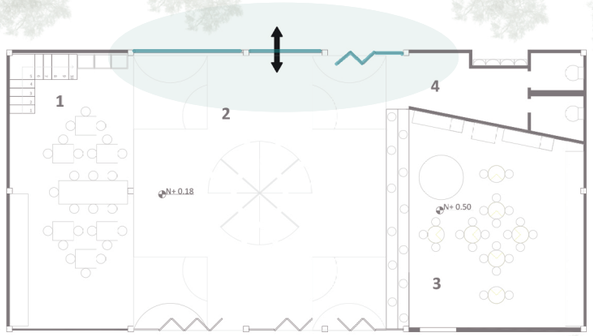
ANEXO

3



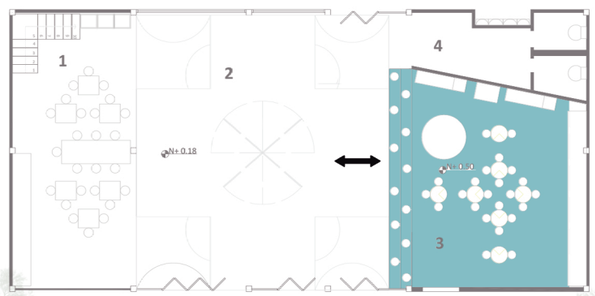
1. Abrir muros laterales de la fachada Este

Por medio de de puertas plegables permite la conexión entre el espacio interior y el exterior, a su vez flexibilidad espacial y versatilidad en la disposición del mobiliario y las divisiones interiores



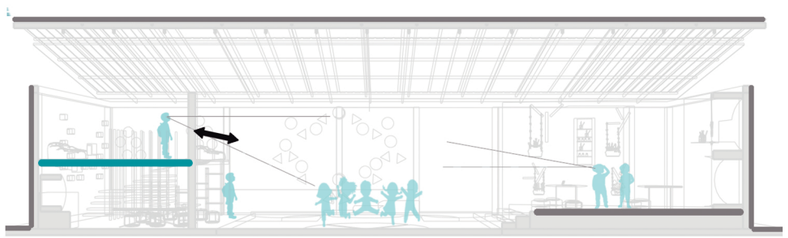
2. Sustituir marcos de madera de muros laterales de la fachada Oeste

Por medio de la técnica de tejido con fibra natural se genera un diseño de muros que permite visuales hacia la parte exterior del lado Oeste donde se encuentra arboles frutales y nativos.



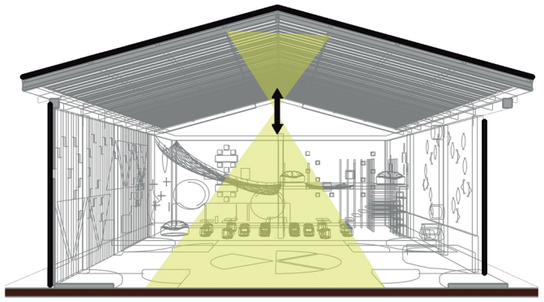
3. Ampliar plataforma existente

Permite ocupación del espacio, mayor accecibilidad, conexión con el interior y circulación para el usuario, la ampliación del graderio cumple doble función circulación vertical y zonas de descanso y estudio.



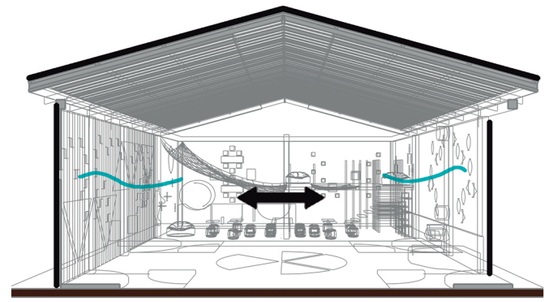
4. Implementar espacio a doble altura

Genera versatilidad que logra mejorar la funcionalidad y experiencia dentro del espacio interior. Por lo cual permite: amplitud visual, aprovechamiento de iluminación natural, captar la atención de los niños y conexión visual entre las zonas interiores y exteriores.



5. Sustituir materialiadad de la cubierta por traslucidos

De esta manera por medio de una abertura en el techo de manera central complementado con el uso de
colores de esta manera permite la luminación cenital que busca proporcionar luz natural y crea efectos visuales. La luz focaliza áreas específicas y la calidad de luz es uniforme y agradable para los espacios interiores



6. Generar vanos a los laterales

Debido a muros abiertos en las fachas Este y Oeste permite que el aire fluya desde el exterior creando un flujo de aire natural.

Nota: Cada una de las estrategias son aplicadas teniendo en cuenta el diagnóstico del caso de estudio “La Casa Comunal” en relación a su entorno, uso y ocupación del espacio.

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM
CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

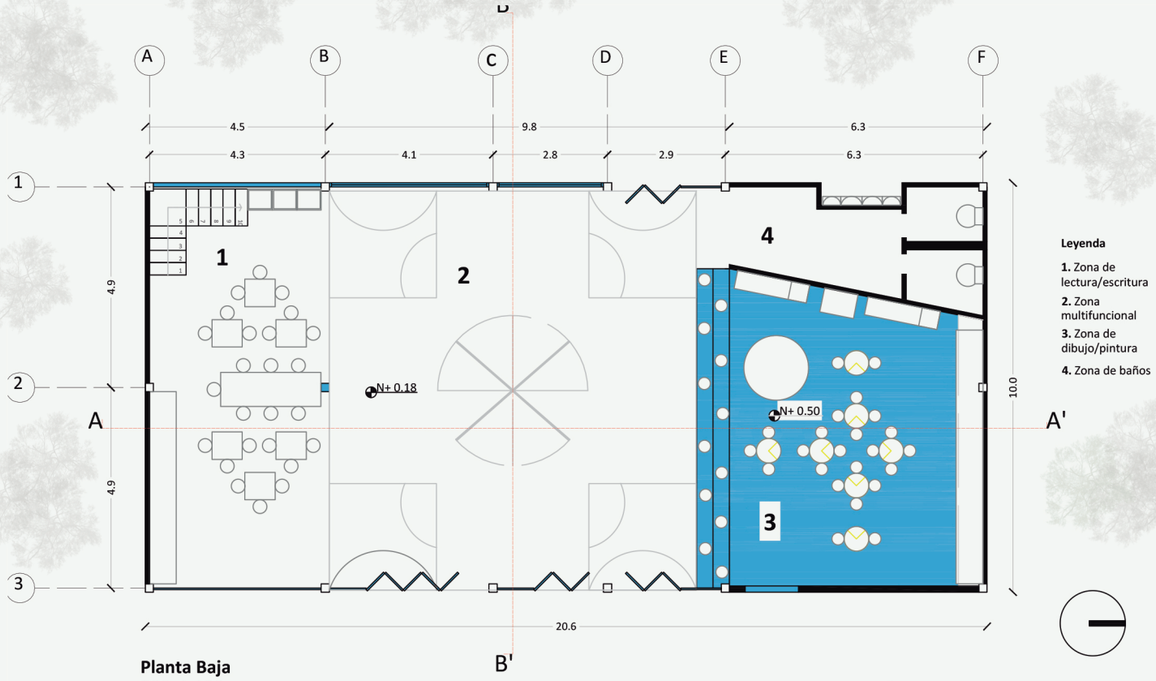
Ikiam Universidad Regional Amazónica

DISEÑO DE ANTEPROYECTO DE UNA CASA COMUNAL EN LA AMAZONÍA CON PERCEPCIÓN SENSORIAL

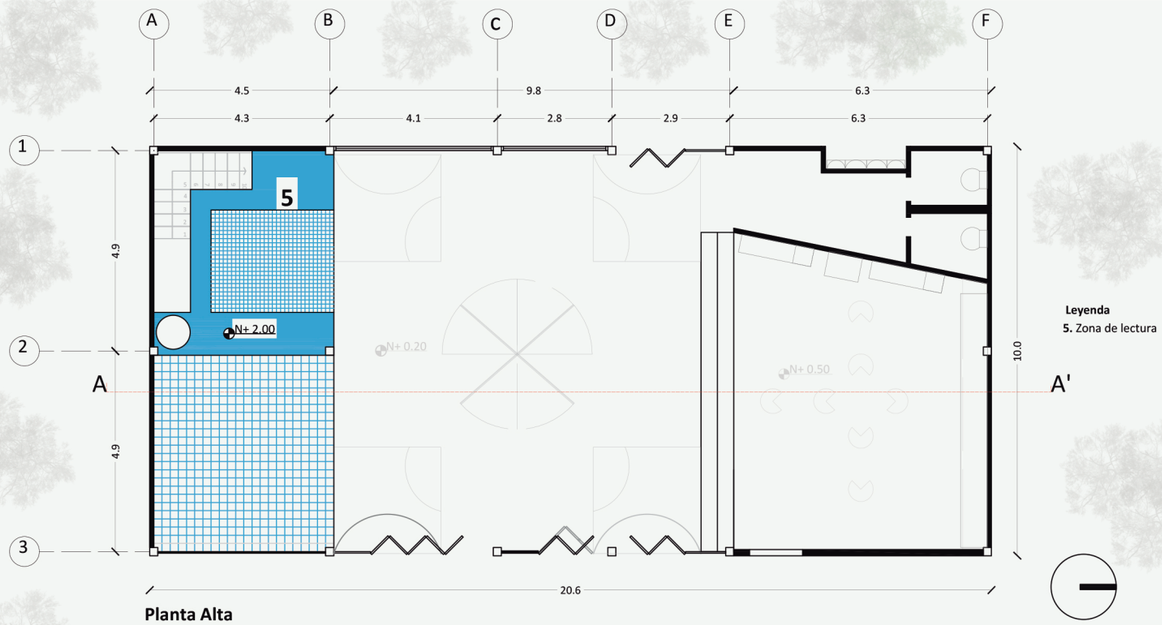
CONTENIDO:
ESTRATEGIAS DE DISEÑO

ESTUDIANTE
ROSA ANGÉLICA ALPUSIG PASTE

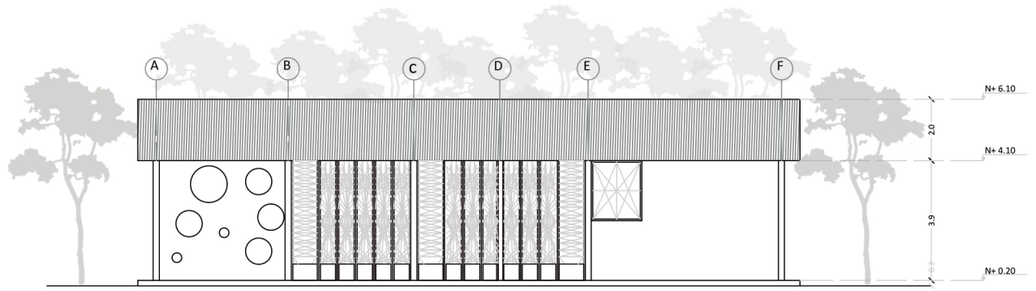
ANEXO:
5



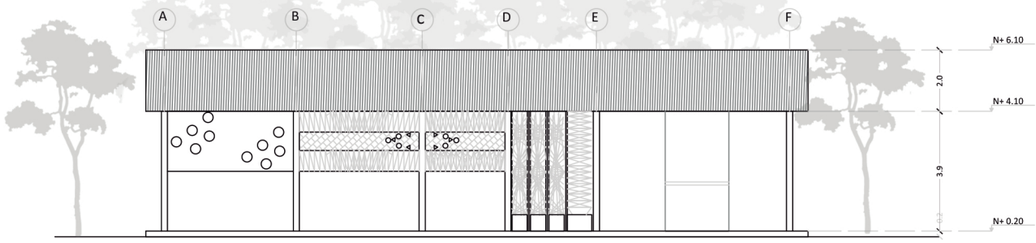
Planta Baja
ESC. 1:150



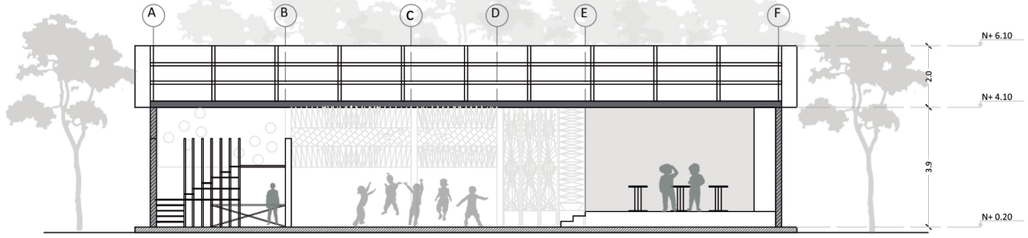
Planta Alta
ESC. 1:150



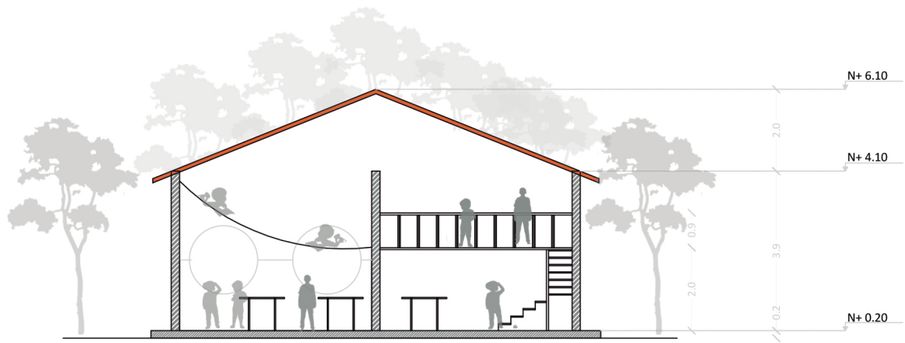
Fachada Oeste
ESC. 1:200



Fachada Oeste
ESC. 1:200



Sección Longitudinal A-A'
ESC. 1:200



Sección Transversal B-B'
ESC. 1:150

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM
CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

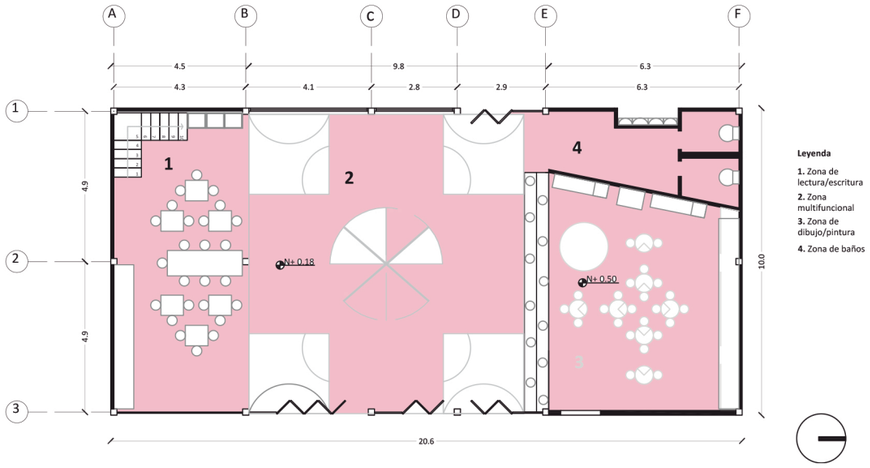
Ikiam Universidad Regional Amazónica

DISEÑO DE ANTEPROYECTO DE UNA CASA COMUNAL EN LA AMAZONÍA CON PERCEPCIÓN SENSORIAL

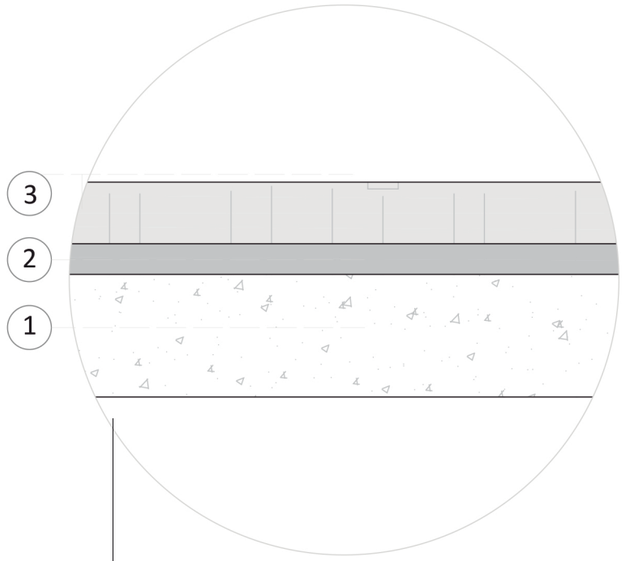
CONTENIDO:
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS, FACHADAS Y SECCIONES PROPUESTA DE LA CASA COMUNAL

ESTUDIANTE
ROSA ANGÉLICA ALPUSIG PASTE

ANEXO:
4



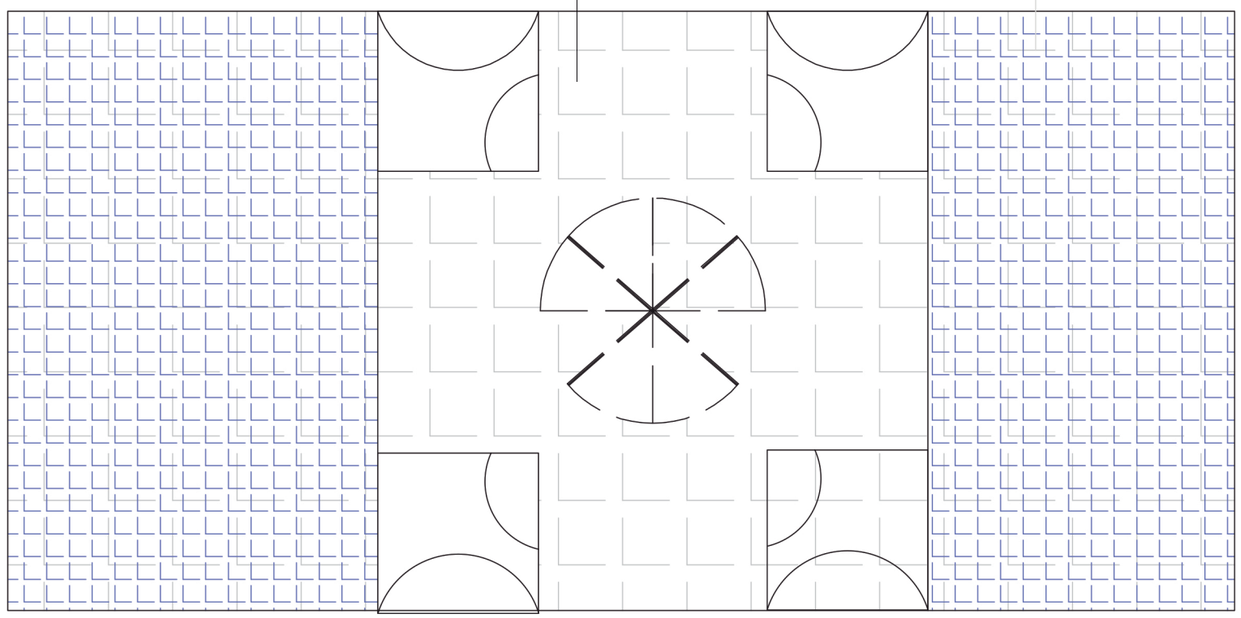
Planta arquitectónica
ESC. 1:200



Detalle de piso
ESC. 1:20

Pintura transmisible decorativa para piso de hormigón





Planta de pisos
ESC. 1:100

Leyenda

1. Hormigón alisado
2. Adhesivo
3. Losetas de caucho

Nota: Al ser una intervención en un espacio existente, el piso es de hormigón alisado en buen estado se mantiene pero se complementa con la implementación del uso de pintura transmisible y losetas de caucho.

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM
CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

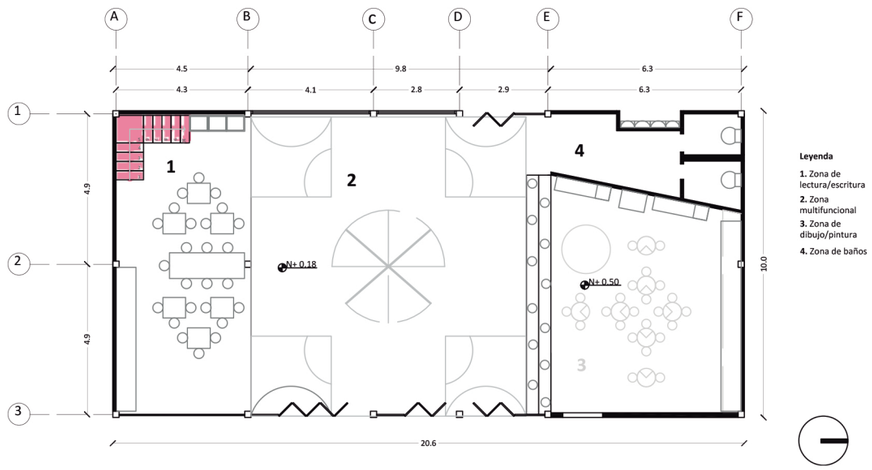
Ikiam Universidad Regional Amazónica

DISEÑO DE ANTEPROYECTO DE UNA CASA COMUNAL EN LA AMAZONÍA CON PERCEPCIÓN SENSORIAL

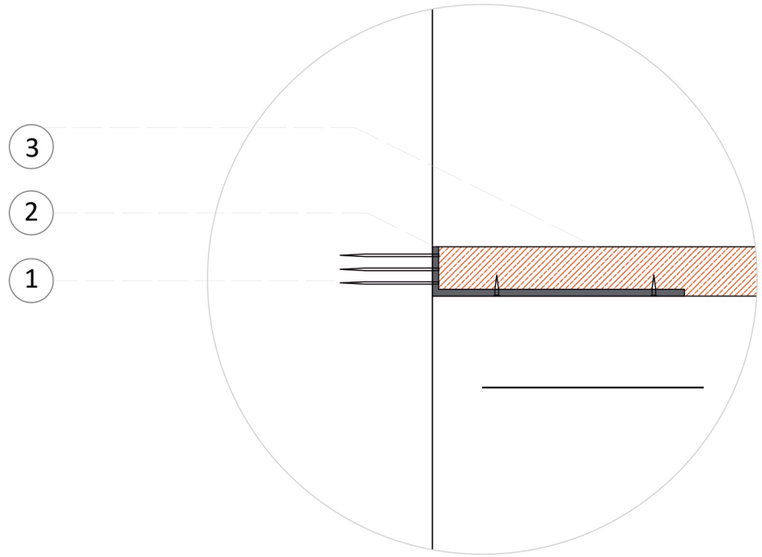
CONTENIDO:
DETALLE DE PISOS DE LA CASA COMUNAL

ESTUDIANTE
ROSA ANGÉLICA ALPUSIG PASTE

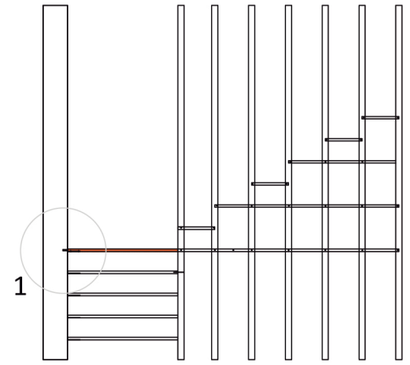
ANEXO:
7



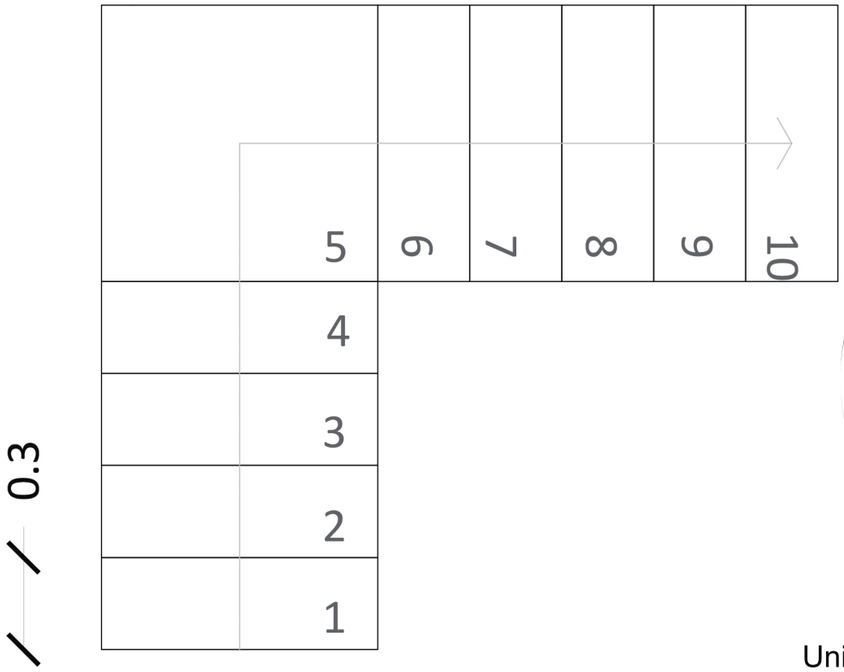
Planta arquitectónica
ESC. 1:200



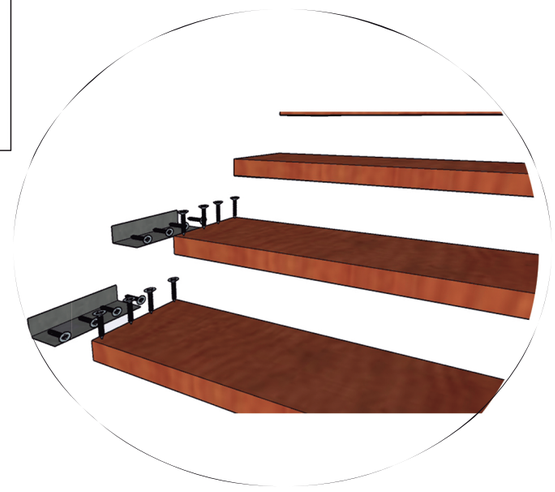
1. Detalle de grada unión a la pared



Elevación lateral
ESC. 1:20

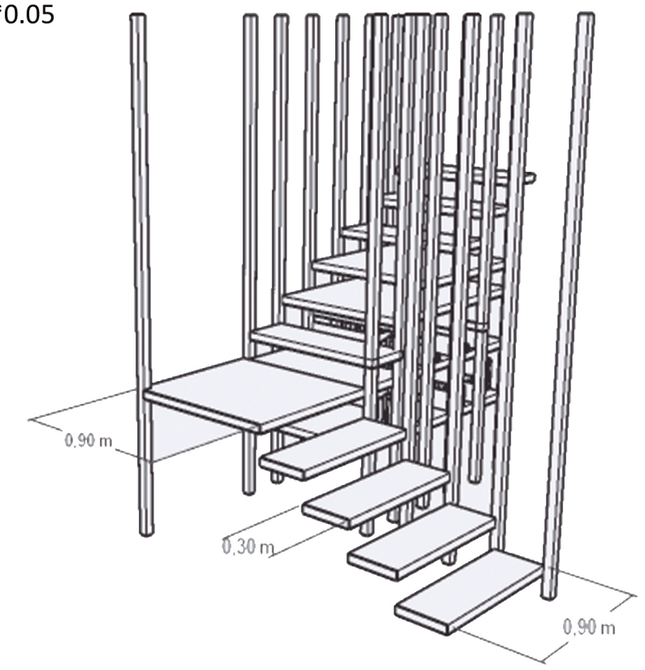


Planta arquitectónica Grada
ESC. 1:20



Unión de placa de anclaje con modulo de madera de 0.3*0.9 cm

1. Perno de anclaje de 4"
2. Placa de ancalaje
3. Madera de 0.90*0.30*0.05



Nota: La grada es de madera y se ancla a la pared, a su vez cumple doble función como un acceso de circulación vertical y librero.

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM
CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

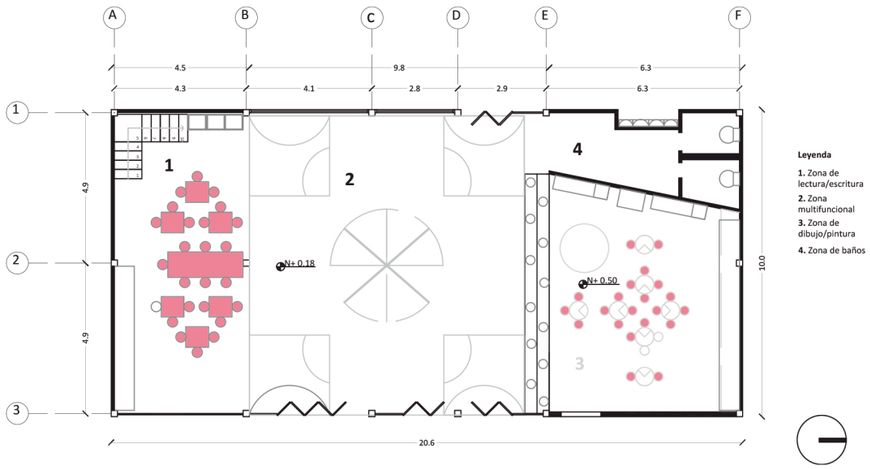
Ikiam
Universidad Regional Amazónica

DISEÑO DE ANTEPROYECTO DE UNA CASA COMUNAL EN LA AMAZONÍA CON PERCEPCIÓN SENSORIAL

CONTENIDO:
DETALLE CONSTRUCTIVO DE GRADA DE LA ZONA DE ESCRITURA-DIBUJO

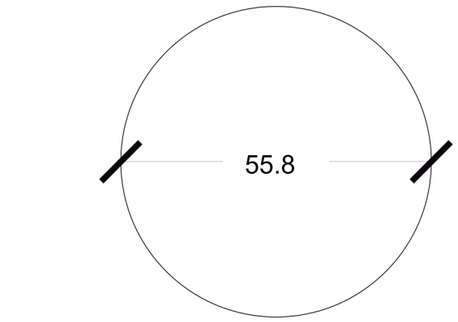
ESTUDIANTE
ROSA ANGÉLICA ALPUSIG PASTE

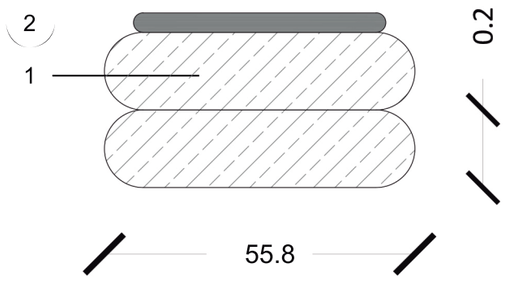
ANEXO:
6



Planta arquitectónica
ESC. 1:200

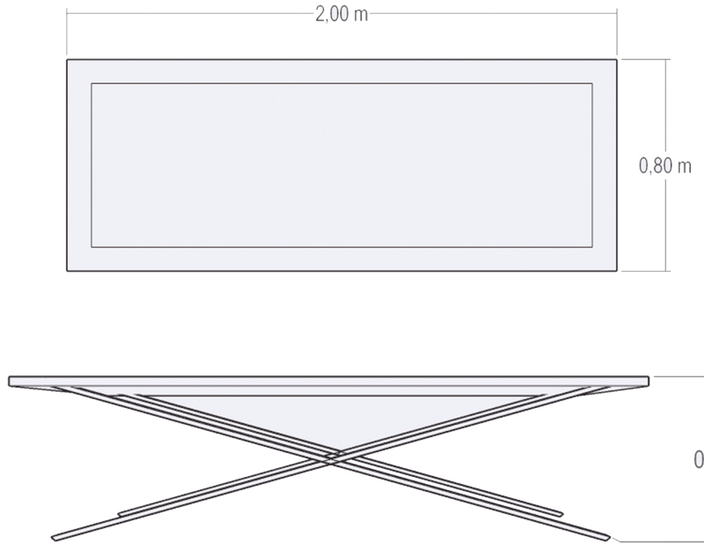
SILLA

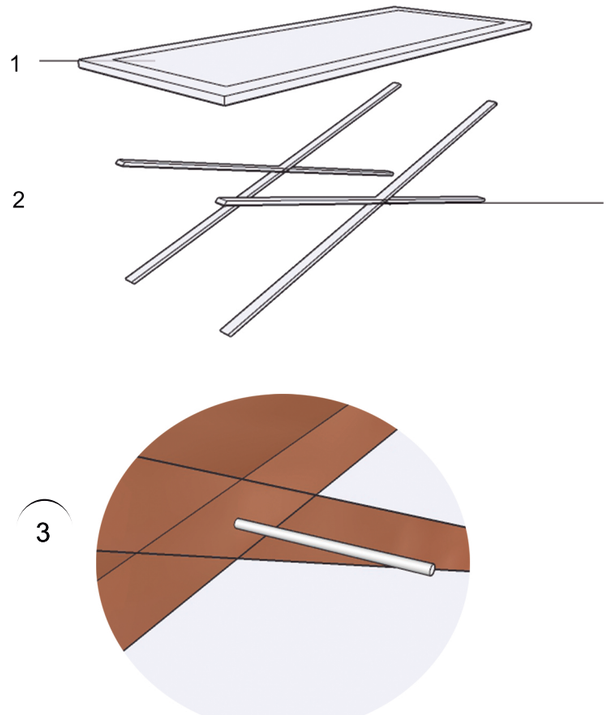




1. Llantas de auto recicladas Rin 22
2. Tapiz de tela colores

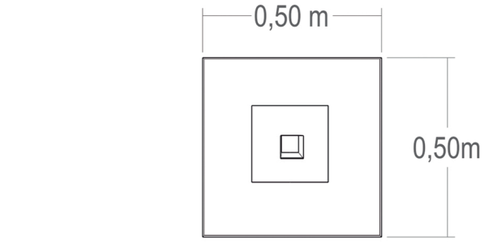
MESA 1

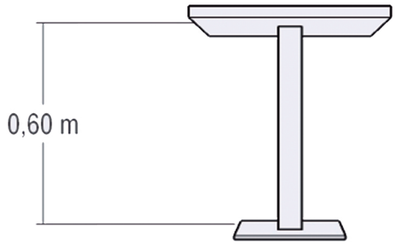




1. Tablero de madera espesor 15mm
2. Listón de madera de 5*5cm
3.- Pasador

MESA 2





1 - 3. Tableros de madera
2. Listón de madera 5*5cm

MATERIALES



MADERA DE PIGUE



LLANTAS RECICLADAS



TORNILLOS

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM
CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

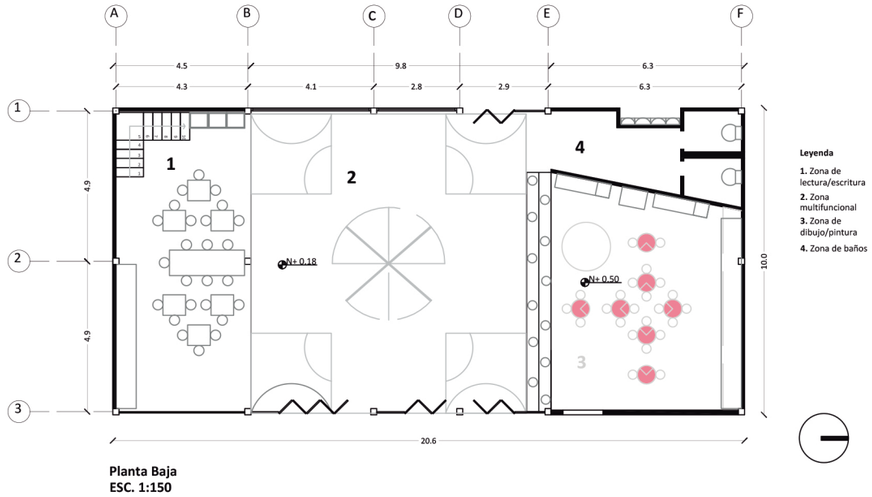
Ikiam Universidad Regional Amazónica

DISEÑO DE ANTEPROYECTO DE UNA CASA COMUNAL EN LA AMAZONÍA CON PERCEPCIÓN SENSORIAL

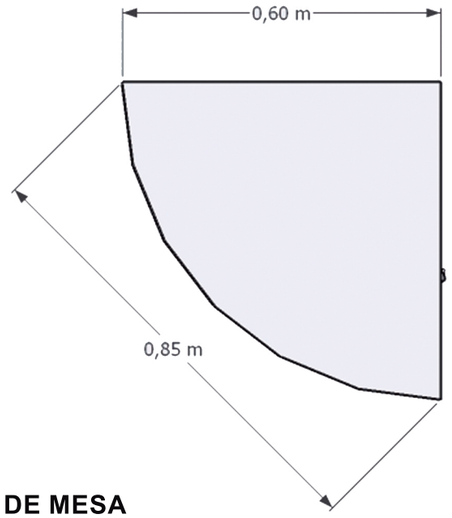
CONTENIDO:
DETALLE DE MOBILIARIO DE LA CASA COMUNAL

ESTUDIANTE
ROSA ANGÉLICA ALPUSIG PASTE

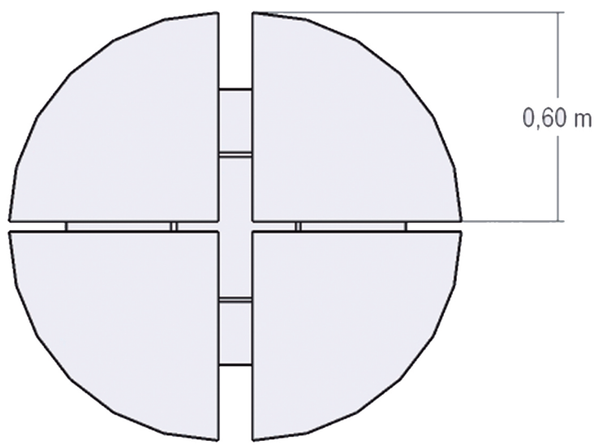
ANEXO:
8



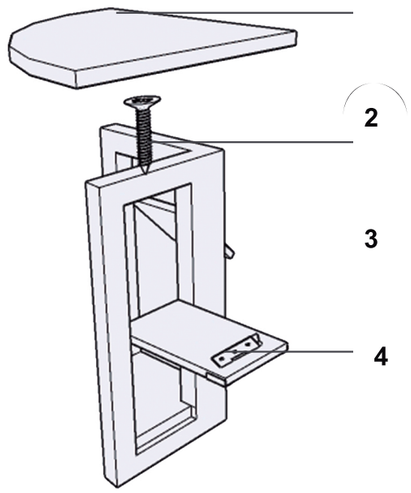
Planta Baja
ESC. 1:150



MÓDULO DE MESA

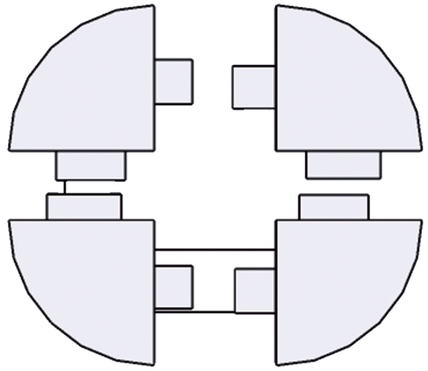


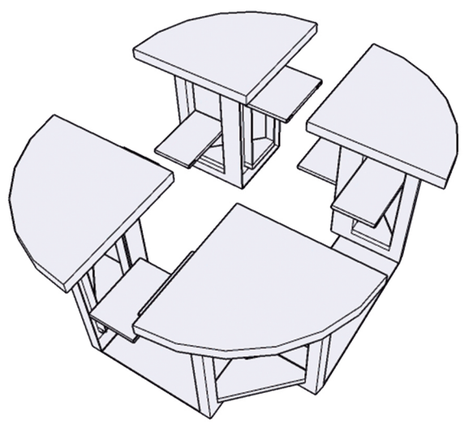
CONJUNTO DE MÓDULO DE MESA



1. Tablero de madera de 60cm
2. Tornillo de 3”
3. Marco de madera 30*70*5cm
4. Bisagra

DESPIECE DE MÓDULO





UNIÓN DE MÓDULO

MATERIALES



MADERA PIGUE

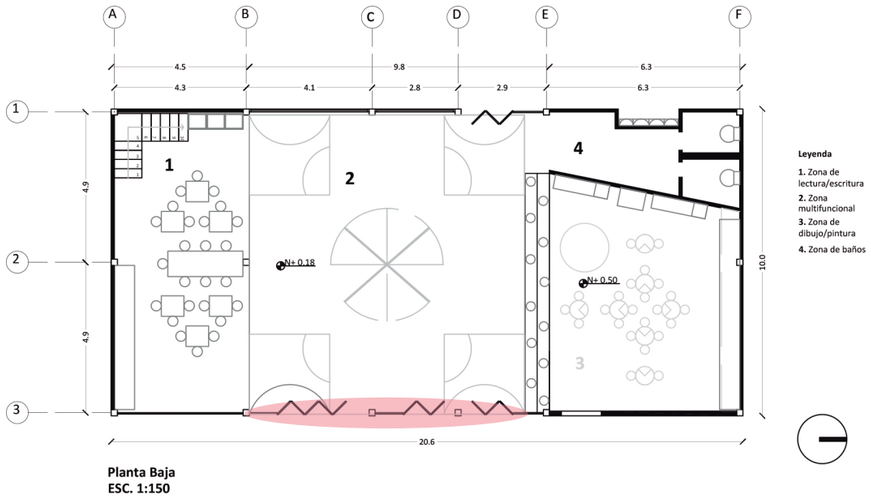


TORNILLOS

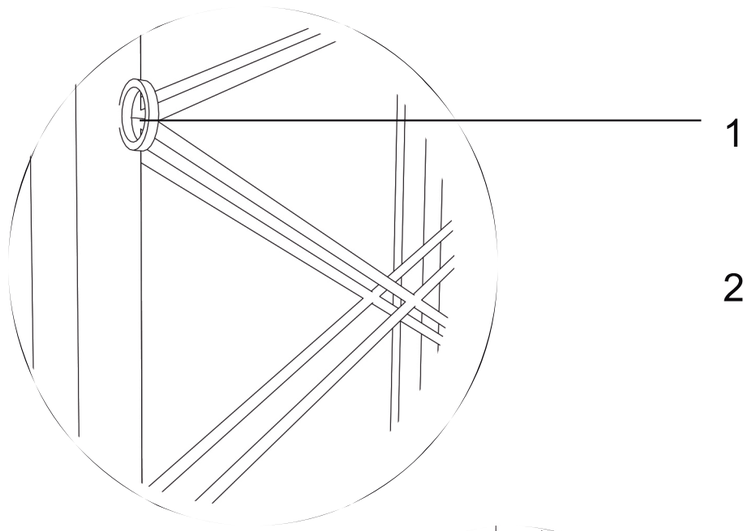


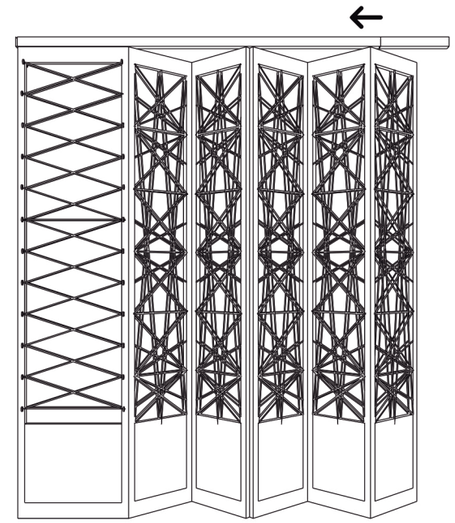
NOTA: Mesa móvil que por medio del conjunto de un módulo se convierte en uno solo, permite versatilidad dentro del espacio.

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE	DISEÑO DE ANTEPROYECTO DE UNA CASA COMUNAL EN LA AMAZONÍA CON PERCEPCIÓN SENSORIAL	
Ikiam Universidad Regional Amazónica	CONTENIDO: DETALLE DE MOBILIARIO DE LA CASA COMUNAL ESTUDIANTE ROSA ANGÉLICA ALPUSIG PASTE	ANEXO: 9

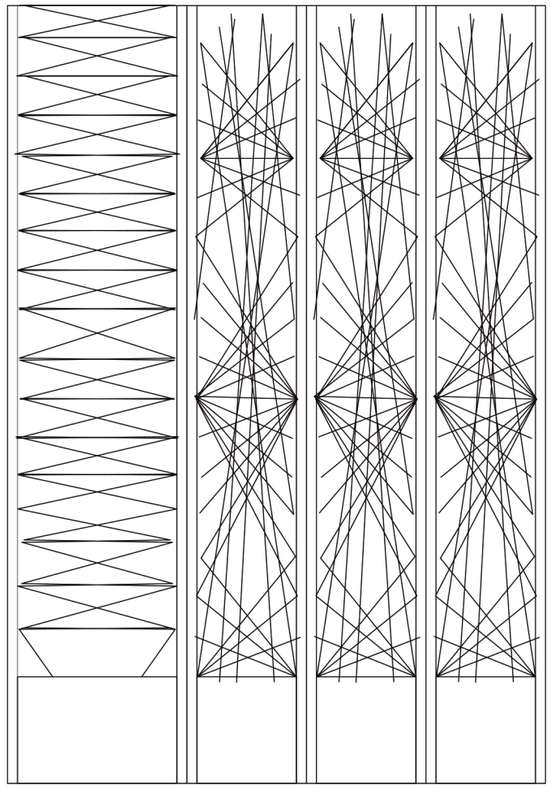


Planta Baja
ESC. 1:150



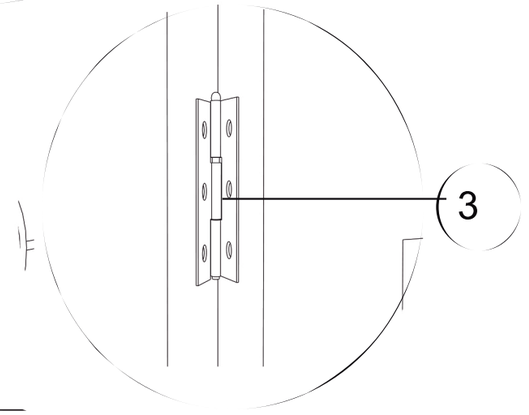


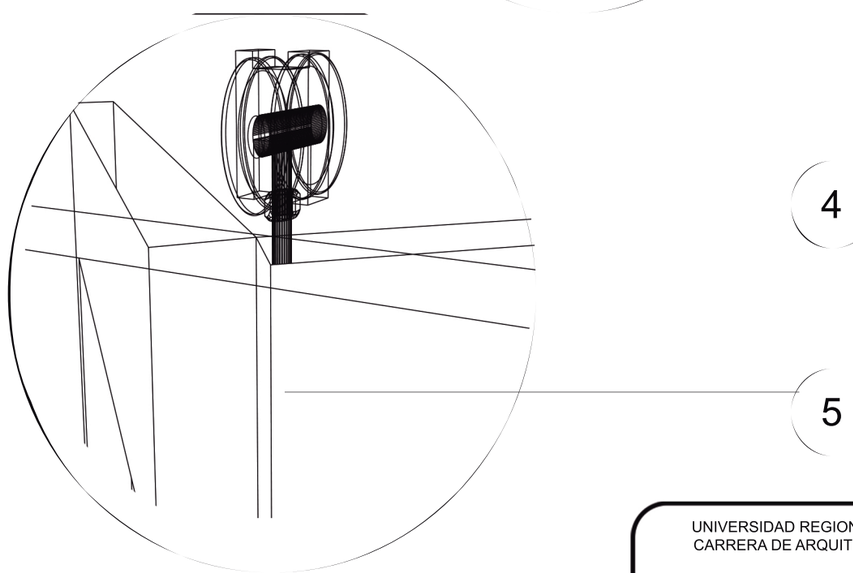
Elevación frontal
Puerta plegable tipo acordeón



Elevación frontal

Leyenda
1. Gancho de tornillo
2. Fibra natural (Pita)
3. Bisagra
4, Rueda
5. Marco de madera





Materiales



Madera de pigue
10*5cm



Fibra natural
Pita

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM
CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

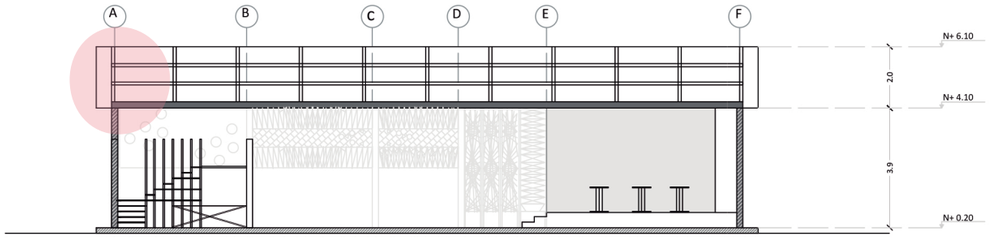
Ikiam
Universidad Regional Amazónica

DISEÑO DE ANTEPROYECTO DE UNA CASA COMUNAL EN LA AMAZONÍA CON PERCEPCIÓN SENSORIAL

CONTENIDO:
DETALLE DE MURO DE LA CASA COMUNAL

ESTUDIANTE
ROSA ANGÉLICA ALPUSIG PASTE

ANEXO:
10



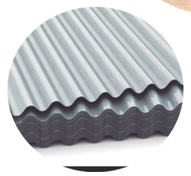
Sección Longitudinal A-A'
ESC. 1:200

MATERIALES

Madera

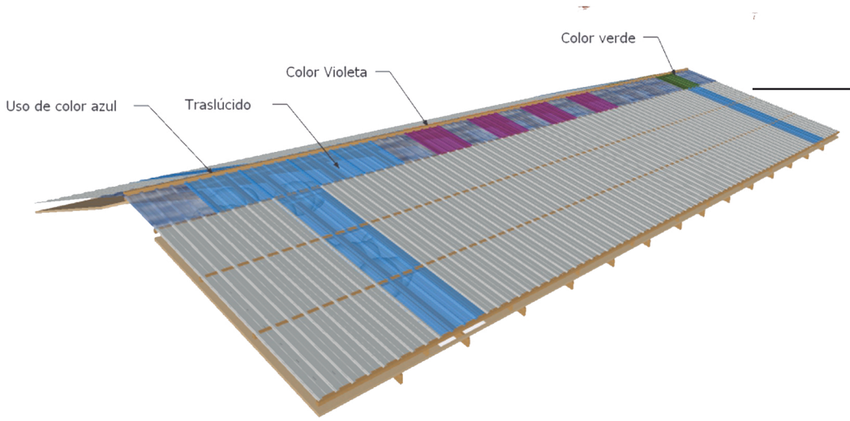


Zinc



Traslucido

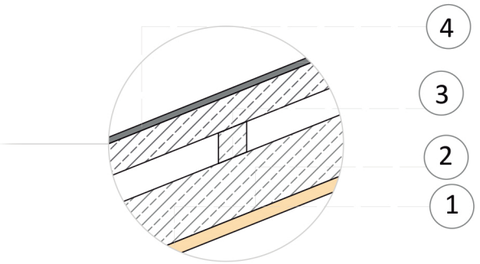




SECCIÓN CUBIERTA

ESC. 1:20

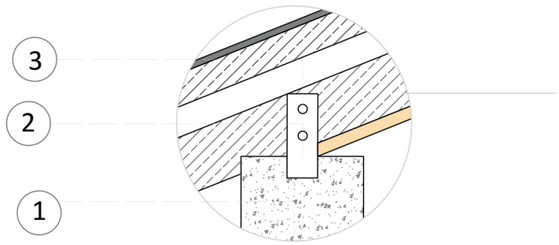
Pernos - Tornilos



Detalle cubierta
ESC. 1:10

Leyenda

1. Madera contrachapada
2. Viga de madera 0.10*0.05
3. Armazón de madera 0.05*0.05
4. Plancha duratecho



Detalle de unión Muro y cubierta
ESC. 1:10

1. Viga solera
2. Platina de ancalaje
3. Pernos 3 $\frac{1}{4}$"

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM
CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

Ikiam Universidad Regional Amazónica

DISEÑO DE ANTEPROYECTO DE UNA CASA COMUNAL EN LA AMAZONÍA CON PERCEPCIÓN SENSORIAL

CONTENIDO:

DETALLE DE CUBIERTA DE LA CASA COMUNAL

ESTUDIANTE

ROSA ANGÉLICA ALPUSIG PASTE

ANEXO:

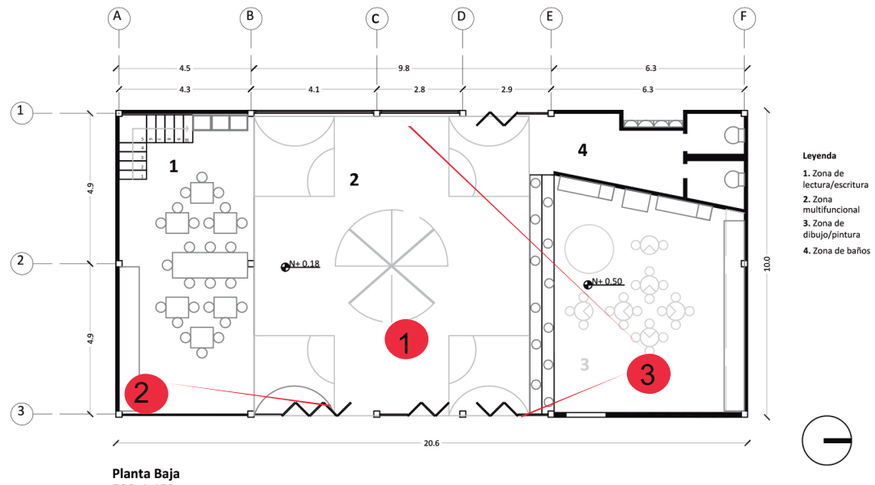
11



1



2



Planta Baja
ESC. 1:150

VISTAS



3

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM
CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

Ikiam
Universidad Regional Amazónica

DISEÑO DE ANTEPROYECTO DE UNA CASA COMUNAL EN LA AMAZONÍA CON PERCEPCIÓN SENSORIAL

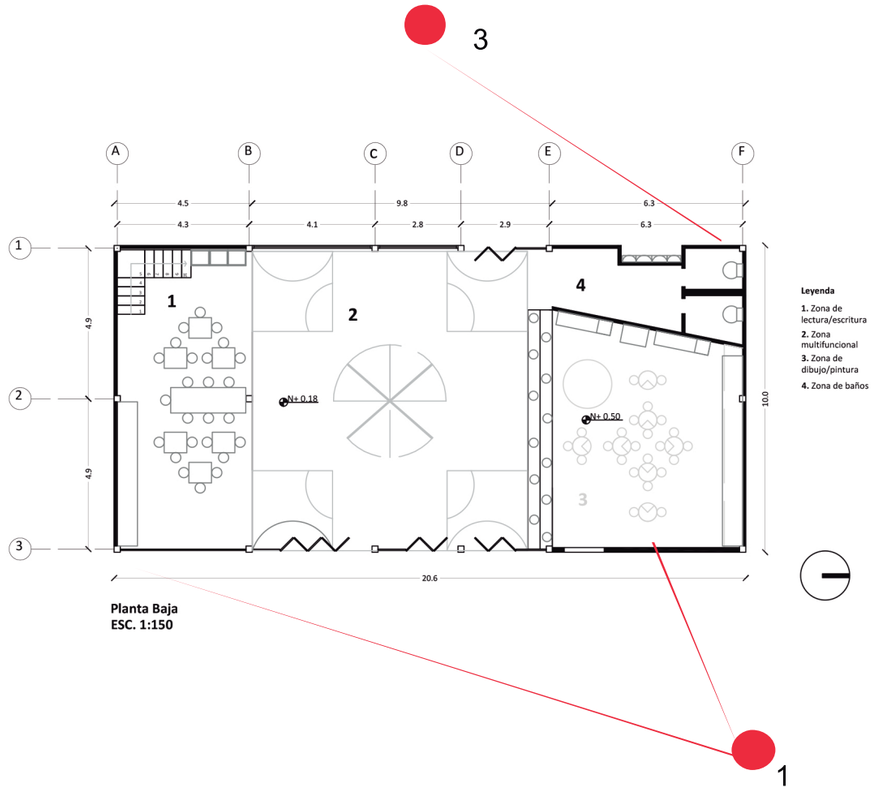
CONTENIDO:
ILUSTRACIONES FINALES

ESTUDIANTE
ROSA ANGÉLICA ALPUSIG PASTE

ANEXO:
12



1



Leyenda

1. Zona de lectura/escritura
2. Zona multifuncional
3. Zona de dibujo/pintura
4. Zona de baños

Planta Baja
ESC. 1:150

VISTAS



2



3

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM
CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

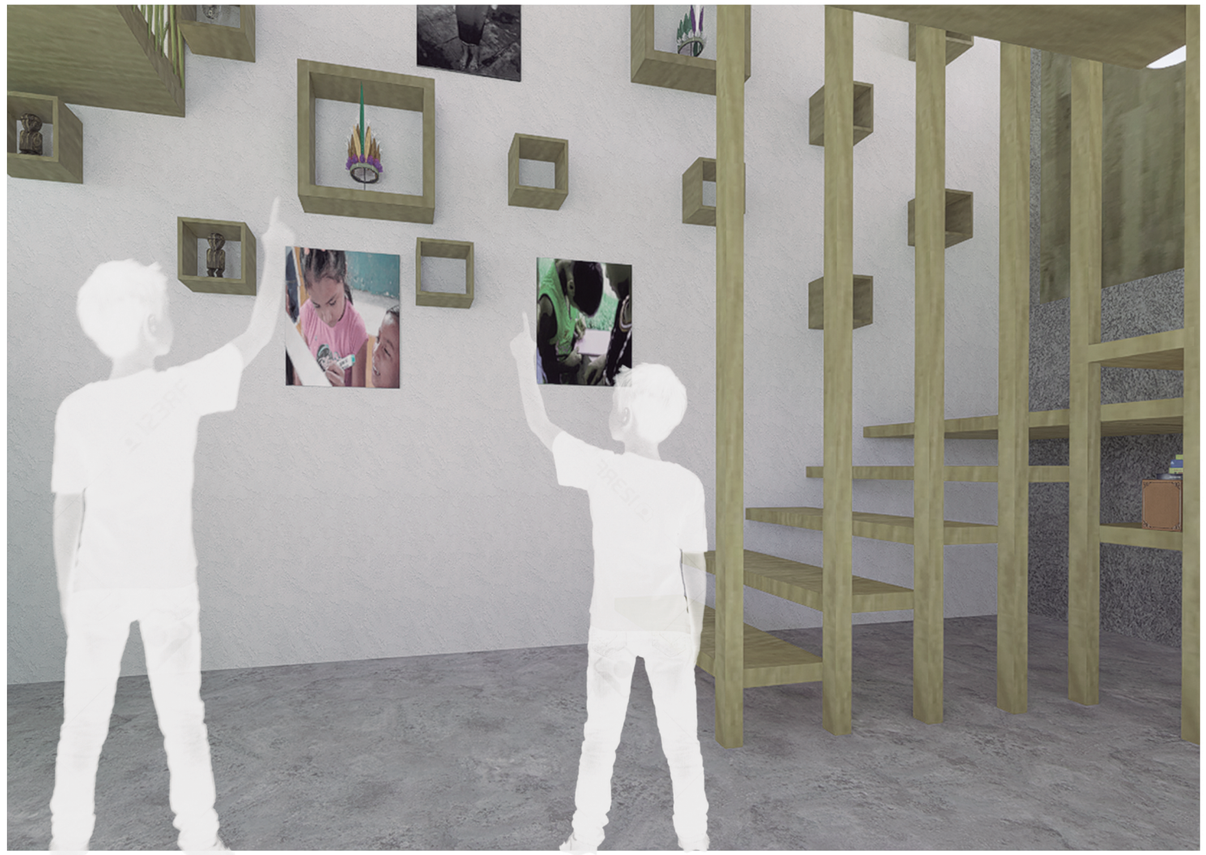
Ikiam
Universidad Regional Amazónica

DISEÑO DE ANTEPROYECTO DE UNA CASA COMUNAL EN LA AMAZONÍA CON PERCEPCIÓN SENSORIAL

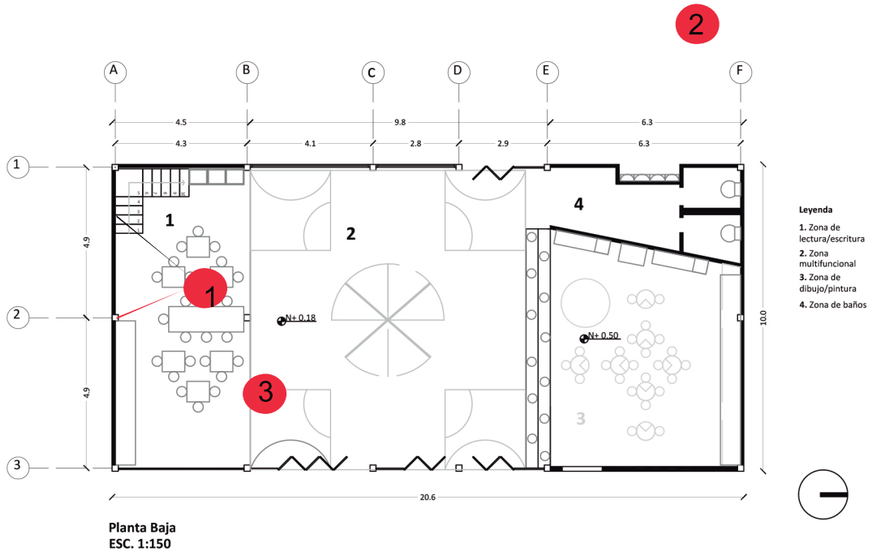
CONTENIDO:
ILUSTRACIONES FINALES

ESTUDIANTE
ROSA ANGÉLICA ALPUSIG PASTE

ANEXO:
13



1

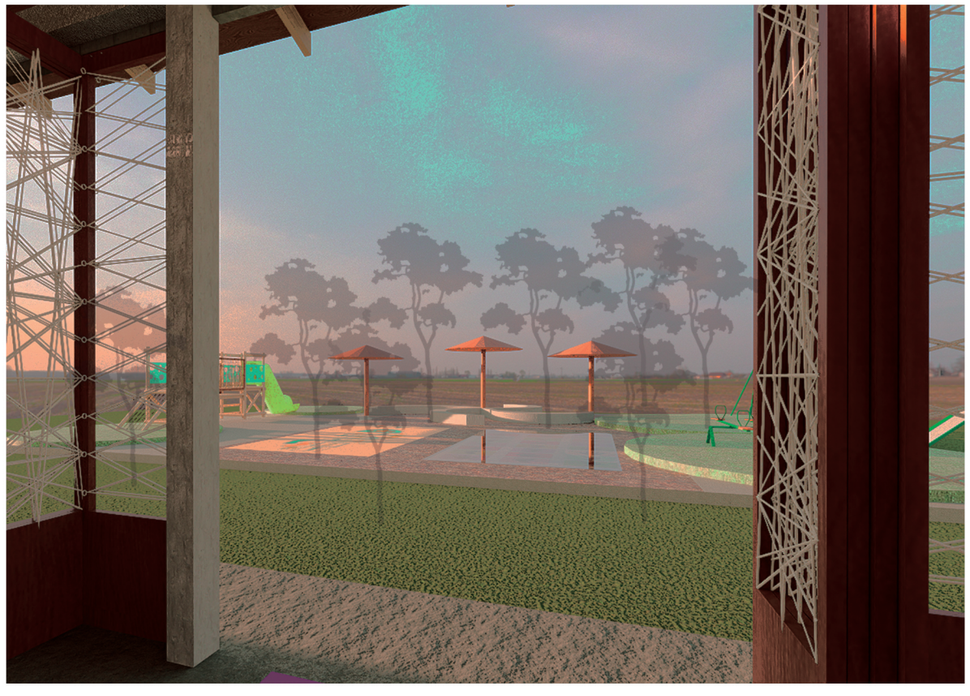


Planta Baja
ESC. 1:150

VISTAS



2



3

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM
CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

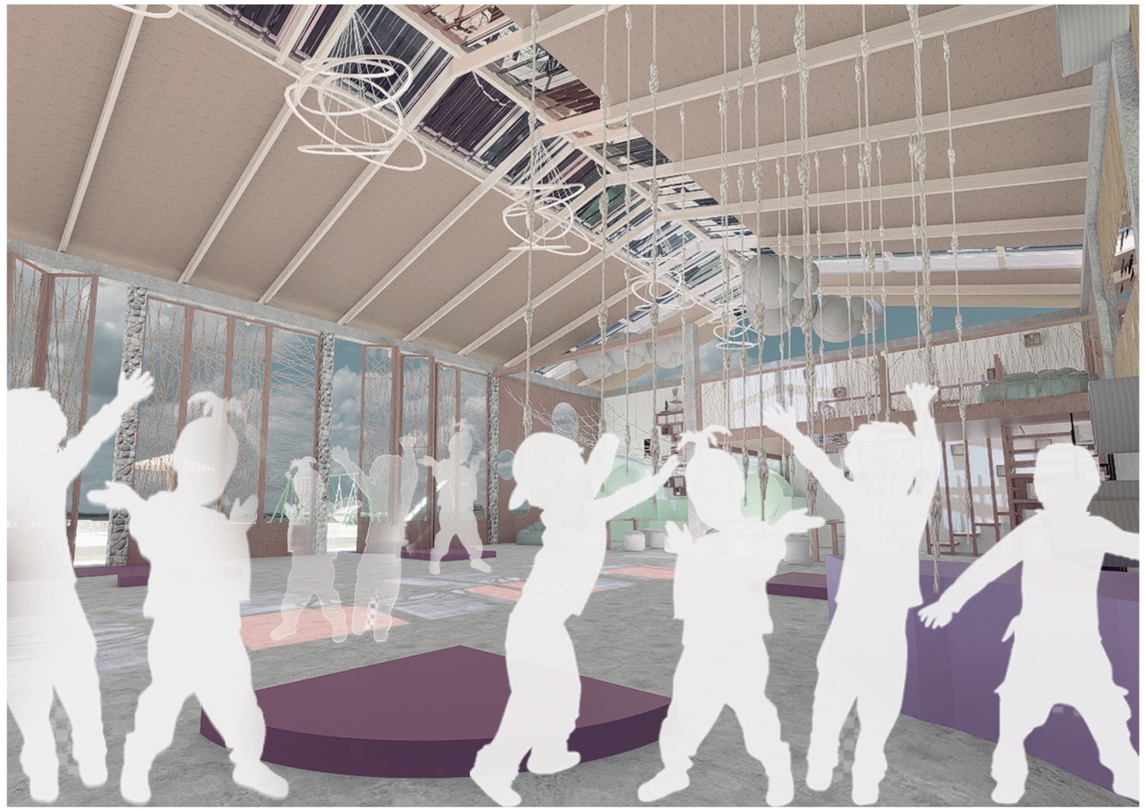
Ikiam
Universidad Regional Amazónica

DISEÑO DE ANTEPROYECTO DE UNA CASA COMUNAL EN LA AMAZONÍA CON PERCEPCIÓN SENSORIAL

CONTENIDO:
ILUSTRACIONES FINALES

ESTUDIANTE
ROSA ANGÉLICA ALPUSIG PASTE

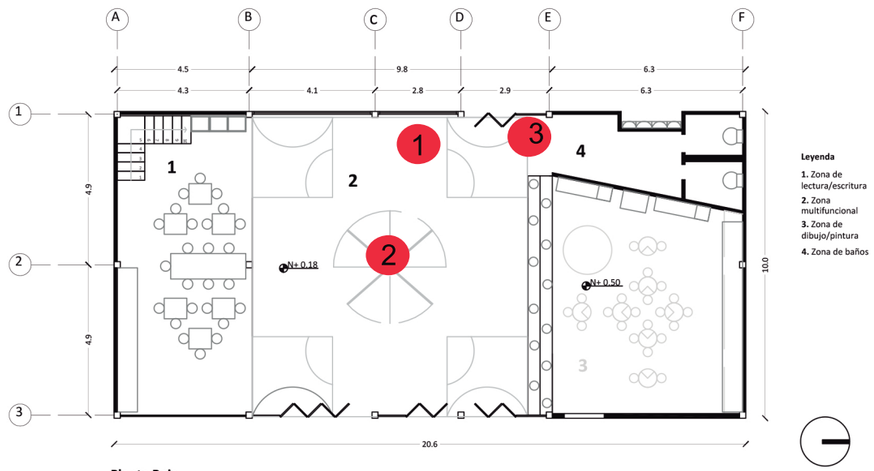
ANEXO:
14



1



2



Planta Baja
ESC. 1:150

VISTAS



3

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM
CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

Ikiam
Universidad Regional Amazónica

DISEÑO DE ANTEPROYECTO DE UNA CASA COMUNAL EN LA AMAZONÍA CON PERCEPCIÓN SENSORIAL

CONTENIDO:
ILUSTRACIONES FINALES

ESTUDIANTE
ROSA ANGÉLICA ALPUSIG PASTE

ANEXO:
15