

LAGRIMAS DE SOL: VIVIENDA RURAL PRODUCTIVA PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA AMOYÁ-PIJAO

Tatiana Estefanía Arias León, Miguel Ángel Hernández Melo



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEPUCACIÓN

Facultad de Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá D.C.

2023

Lágrimas de sol: vivienda rural productiva para la comunidad indígena Amoyá- Pijao

Tatiana Estefanía Arias León, Miguel Ángel Hernández Melo

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Arquitecto

Mg. Arquitecta Yuli Cáterin Díaz Jiménez, Directora



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Facultad de Arquitectura
Universidad La Gran Colombia
Bogotá D.C.

2023

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo propiamente a Dios por habernos este momento tan importante en nuestras vidas permitido llegar hasta y nuestra formación profesional. A nuestras familias por el apoyo incondicional y la ayuda desinteresada brindada en cada obstáculo que se presenta.

Agradecimientos

Agradecemos a nuestras familias por el apoyo brindado, a nuestra Universidad La Gran Colombia por el aprendizaje y las vivencias otorgadas, a nuestros profesores y compañeros por las enseñanzas brindadas.

Mil gracias.

Tabla de contenido

RESUMEN	11
ABSTRACT	12
CAPITULO I. FORMULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
INTRODUCCIÓN	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
CONCLUSIONES DE LAS PROBLEMÁTICAS ACTUALES.....	16
PREGUNTA PROBLEMA.....	18
ÁRBOL PROBLEMA	18
JUSTIFICACIÓN	19
HIPOTESIS.....	21
OBJETIVOS	22
<i>Objetivo general.....</i>	<i>22</i>
<i>Objetivos específicos</i>	<i>22</i>
CAPITULO II. MARCOS DE REFERENCIA	23
ESTADO DEL ARTE	23
MARCO TEÓRICO.....	27
<i>Respuesta a los modos de vida desde la Vivienda rural campesina.....</i>	<i>27</i>
<i>Permacultura y habitabilidad.....</i>	<i>28</i>
<i>Teoría de Comunidad y Aceptabilidad</i>	<i>30</i>
MARCO CONCEPTUAL.....	33
<i>Hábitat rural.....</i>	<i>33</i>
<i>Arquitectura vernácula.....</i>	<i>34</i>
<i>Permacultura.....</i>	<i>35</i>
<i>Conclusiones marco conceptual</i>	<i>36</i>

MARCO HISTORICO	37
MARCO CONTEXTUAL	39
MARCO NORMATIVO.....	44
MARCO METODOLÓGICO	46
<i>Investigación, acción, participativa</i>	46
<i>Objetivos metodológicos</i>	47
<i>Cronograma de actividades</i>	47
<i>Fases de la investigación</i>	48
CAPTULO IV. ANÁLISIS Y DIFUSIÓN DE RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	56
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	56
ANÁLISIS URBANO-ARQUITECTÓNICO.....	61
<i>Análisis urbano</i>	61
<i>Análisis arquitectónico</i>	61
PLANTEAMIENTO DE PROPUESTA.....	64
<i>Materialidad</i>	64
<i>Estructura</i>	65
<i>Planta de cimentación</i>	65
<i>Detalles constructivos</i>	66
<i>Planta de cubierta</i>	67
<i>Planta arquitectónica</i>	68
PLANTEAMIENTO Y PROPUESTA	70
<i>Elaboración propia.</i>	71
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	72
LISTA DE REFERENCIA	73
LISTA DE ANEXOS.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

ANEXOS¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

Lista de Figuras

Figura 1. <i>Necesidades basicas insatisfechas en Chaparral año 2005</i>	16
Figura 2. <i>Fotografía tomada en visita de campo comunidad indígena Amoyá</i>	17
Figura 3. <i>Árbol problema</i>	18
Figura 4. <i>Fotografía tomada en vereda la Virginia</i>	20
Figura 5. <i>Vivienda para profesores en Gando</i>	24
Figura 6. <i>Proyecto casa Minka Japonesa</i>	25
Figura 7 . <i>Explicación concepto hábitat rural</i>	33
Figura 8. <i>La arquitectura vernácula como concepto</i>	34
Figura 9. <i>Permacultura como concepto</i>	36
Figura 10. <i>Relatos de la comunidad en la visita de campo realizada.</i>	38
Figura 11. <i>Fotografías estudiantes de la U. Gran Colombia y comunidad Amoyá</i>	40
Figura 12. <i>Hidroeléctrico río Amoyá</i>	42
Figura 13. <i>Beneficiaderos de la comunidad</i>	43
Figura 14. <i>Marco normativo</i>	44
Figura 15. <i>Esquema (IAP)</i>	46
Figura 16. <i>Paisaje río Amoyá.</i>	49
Figura 17 . <i>Características de la vivienda existente</i>	50
Figura 18. <i>Planos Vivienda Existente</i>	50
Figura 19. <i>Participaciones miembros Amoyá</i>	51
Figura 20. <i>Lugar más importante de la vivienda.</i>	52
Figura 21. <i>Materiales que les gustaría sean implementados</i>	53
Figura 22. <i>Fuerte económico Amoyá</i>	54
Figura 23. <i>Análisis escala macro</i>	56

Figura 24. <i>Análisis escala meso</i>	57
Figura 25. <i>Análisis potencialidad económica</i>	58
Figura 26. <i>Amenaza sísmica</i>	58
Figura 27. <i>Análisis de remoción de masas.</i>	59
Figura 28. <i>Análisis amenaza por inundación.</i>	59
Figura 29. <i>Análisis escala micro</i>	60
Figura 30. <i>Criterios de implantación</i>	61
Figura 31. <i>Memora compositiva y zonificación</i>	62
Figura 32. <i>Programa arquitectónico</i>	63
Figura 33. <i>Materiales propuesta</i>	64
Figura 34. <i>Planta de cimentación</i>	65
Figura 35 . <i>Detalle de cimentación</i>	66
Figura 36. <i>Corte de cimentación</i>	66
Figura 37. <i>Planta de cubierta</i>	67
Figura 38. <i>Detalles cubierta</i>	68
Figura 39. <i>Planta arquitectónica</i>	68
Figura 40. <i>Detalle de muro</i>	69
Figura 41. <i>Detalle muro</i>	70
Figura 42. <i>Modelo de vivienda Lagrimas de sol</i>	71
Figura 43. <i>Los espacios dentro de la vivienda</i>	71
Figura 44. <i>El beneficiadero y la vivienda</i>	72

Lista de tablas

Tabla 1. Iniciativas del PDET	39
Tabla 2. <i>Cronograma de actividades.</i>	47
Tabla 3. Cuadro de áreas vivienda.....	62
Tabla 4. Cuadro de áreas Beneficiadero.....	63

Resumen

La comunidad indígena Amoya se encuentra ubicada en la vereda La Virginia, Chaparral Tolima, esta ha sido golpeada por el conflicto de grupos armados al margen de la ley, provocando el desplazamiento forzado de miembros de la comunidad y la falta de desarrollo en el lugar. Al realizar la visita de campo y estudios en la zona, se observó la baja calidad de vida que tienen los habitantes puesto que, las casas no cuentan con los recursos necesarios para ser habitadas. Es por ello que la comunidad manifestó la necesidad de diseñar un prototipo de vivienda que cumpla con las condiciones necesarias para ser habitada, por ende, se plantea un modelo de vivienda rural productiva (VRP) que cuente con un taller donde se puedan elaborar artesanías a partir de la planta lágrimas de sol. además habrá un espacio de almacenamiento para los sacos de café ya que la producción de este producto es una de las fuentes económicas más importantes para la comunidad, se tiene como finalidad disminuir los costos durante su ejecución es por eso que la mayor parte de los materiales implementados se encuentran en el sector asimismo el proyecto está diseñado para que los miembros de la comunidad sean participes en la construcción de la vivienda y de esta manera bajar costos en la mano de obra, el diseño tiene un espacio de reunión dedicado a la cosmogonía de la comunidad, esto mejorará la calidad de vida de las familias y les permitirá impulsar su economía.

Palabras Clave: Vivienda, Amoyá, Productividad, Comunidad, Ruralidad.

Abstract

The Amoya indigenous community is located in the village of La Virginia, Chaparral Tolima, it has been hit by the conflict of illegal armed groups, causing the forced displacement of members of the community and the lack of development in the place. When carrying out the field visit and studies in the area, the low quality of life of the inhabitants was observed since the houses do not have the necessary resources to be inhabited. That is why the community expressed the need to design a housing prototype that meets the necessary conditions to be inhabited, therefore, a productive rural housing model is proposed that has a workshop where crafts can be made from the plant tears of sun In addition, there will be a storage space for coffee bags, since the production of this product is one of the most important economic sources for the community, the purpose is to reduce costs during its execution, which is why most of the materials Implemented are found in the sector. Likewise, the project is designed so that the members of the community are involved in the construction of the house and in this way lower labor costs, the design has a meeting space dedicated to the cosmogony of the community, this will improve the quality of life of families and will allow them to boost their economy

Keywords: Housing, Amoya, Productivity, community, Rurality.

CAPITULO I. Formulación de la investigación

Introducción

El siguiente proyecto está elaborado bajo los lineamientos de la Facultad de Arquitectura de La Universidad La Gran Colombia, teniendo en cuenta los campos de profundización y el énfasis de

Arquitectura, trazando como propósito un modelo de vivienda rural productiva (VRP), enfocado en las actividades económicas de la Comunidad Indígena Amoyá-La Virginia.

Los indígenas Amoyá-Pijao manifiestan la intención de aprovechar los recursos agronómicos, paisajísticos y culturales que su territorio ofrece, puesto que consideran de gran importancia impulsar la economía de las familias de la comunidad, además buscan recuperar y rescatar las tradiciones culturales y cosmogónicas que se han perdido con el paso del tiempo. Para brindar una solución a estas necesidades es pertinente analizar las problemáticas presentadas en el sector partiendo del periodo de la violencia que inicio a mediados del siglo XX el cual influyo de manera negativa en el cabildo indígena provocando el desplazamiento de miembros de la comunidad hacia otros lugares del país, conllevando a la pérdida de identidad cultural y ocasionando déficit en infraestructura y habitabilidad en la zona debido al abandono por parte del estado.

El proyecto Lágrimas del sol, VRP Para La Comunidad Indígena Amoyá-Pijao, tiene como meta lograr articular muy respetuosamente una forma de arquitectura que responda a las necesidades económicas y culturales del cabildo por medio de la metodológica IAP (Investigación, acción participativa) basados en el manual de diseño participativo del Hábitat, tiene como premisa principal la idea de integración, en la que la vivienda, su entorno y su tecnología reflejan la personalidad y características individuales de cada persona, lo que representa a su vez a la familia y al territorio, y se expresa en aspectos como el uso, el color, el equipamiento y la distribución del espacio. Todos estos elementos informan sobre el estatus, valores, comportamientos, actitudes y gustos estéticos de los

usuarios. El ambiente físico de una vivienda y su entorno abarcan una variedad de elementos afectivos, funcionales, cognitivos, sociales y culturales. Los residentes demuestran un genuino interés por mejorar y adaptar su espacio habitacional para resolver las necesidades tanto de sus familias como de su comunidad. Sus ideas y propuestas reflejan una dedicación hacia el diseño y la construcción de un entorno que sea verdaderamente beneficioso para todos los involucrados (Pérez-Pérez, 2016).

Esta metodología se divide en cinco fases: estrategia didáctica, materiales didácticos, método, evaluación y resultado. A partir de este método se realizaron entrevistas, encuestas y actividades sociales, en la cuales se recopiló información sobre las creencias del cabildo, costumbres y su historia, de tal manera que nos permitiera idealizar las necesidades de la zona y de la comunidad. A partir de las dinámicas realizadas se concluye como propuesta final un prototipo de la vivienda rural (VR) con espacios de productividad, con nuevas tendencias vernáculas potenciándolas y / o favoreciendo las formas existentes sin perder identidad de materiales, logrando tener un diseño funcional que cumpla con las normas sismo resistentes vigentes y con las necesidades inmediatas.

Planteamiento del problema

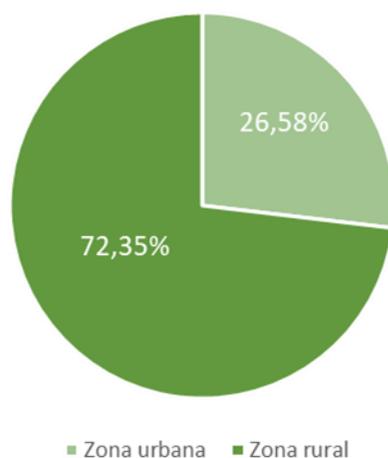
El conflicto armado colombiano ha dejado un fuerte impacto en diversas regiones del país, y la comunidad indígena Amoyá, descendiente de los Pijaos, ha sufrido particularmente sus consecuencias. Ubicada en la vereda de La Virginia, dentro del Cañón de las Hermosas en Chaparral, Tolima, esta comunidad ha vivido una historia marcada por la violencia desde mediados del siglo XX. Durante esa época, el conflicto se concentró principalmente en áreas rurales, prolongándose hasta finales de la década de 1950. En años posteriores, un grupo de campesinos desplazados, que originalmente tenían inclinaciones liberales, formaron un grupo de autodefensa que adoptó la ideología comunista. En 1964, esta agrupación se estableció en Marquetalia, en la cordillera central del Tolima. Sin embargo, el gobierno decidió emprender una ofensiva militar contra este punto estratégico, lo que provocó la huida de los campesinos armados a un área en el Cañón de las Hermosas, que se caracterizaba por su difícil acceso debido a su topografía accidentada y su densa vegetación. Este lugar se convirtió en un refugio ideal para protegerse de los ataques militares del estado (Centro nacional de Memoria Histórica [CNMH], 2013).

A partir de estos acontecimientos se comenzó a ver la ausencia por parte del gobierno y otros entes de gestión humana, dando lugar a un detrimento en el ámbito socio espacial, cultural y el desarrollo de las diferentes estructuras que componen una sociedad; la ausencia de estos pilares ha traído como consecuencia un descenso económico, una inexistencia de infraestructura, baja calidad de vida debido a las condiciones del sector y sus antecedentes. Según lo señalado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE, 2011), las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) presenta un promedio en la zona de 47,65%, en el área urbana de municipio el índice es de 26,58 %y en el área rural del 72,35% (como se cita en Alcaldía Municipal de Chaparral, 2016). Con lo anterior, se puede decir que, en cuanto a la calidad de vida, los niveles de miseria, vivienda inadecuada y servicios inadecuados se incrementaron en; 7,09%,27,46% y 23,56% en el año 2005 con respecto al año 1993.

En la visita de campo realizada en agosto de 2022 se observó que la condición de vivienda no tiene mucha diferencia a la descrita por el DANE en 2005 puesto que, las construcciones de las viviendas de los indígenas Amoyá fueron realizadas de manera empírica utilizando materiales que están a su alcance (lona, teja de zinc, caña de castilla – chin-, guadua y madera) poniendo en riesgo sus vidas ya que las estructuras implementadas no cuentan con un diseño arquitectónico eficiente y que mitigue la probabilidad de colapsos estructurales adicionalmente se logró identificar la problemática que esta comunidad tiene en cuanto a estándares de calidad en materiales requeridos y mencionados en el Decreto 2113 del 25 de Noviembre de 2019.

Figura 1.

Necesidades básicas insatisfechas en Chaparral año 2005



Nota: La figura representa las cifras del nivel de necesidades básicas insatisfechas en el año 2005 en el municipio de Chaparral. Adaptado de “plan de acción para la prevención, atención, asistencia y reparación integral a las víctimas de conflicto armado en el municipio de Chaparral, departamento del Tolima” por Alcaldía, 2016. (<https://www.chaparral-tolima.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionControl/Plan%20de%20Acci%C3%B3n%20Territorial%20para%20la%20atenci%C3%B3n%20y%20reparaci%C3%B3n%20integral%20a%20las%20v%C3%ADctimas.pdf>)

Conclusiones de las problemáticas actuales

Según la investigación realizada la comunidad indígena Amoyá presenta problemáticas en pérdida de identidad cultural, a causa del desplazamiento forzado, déficit en infraestructura y

habitabilidad puesto que, las viviendas actuales no se encuentran en condiciones óptimas y un decrecimiento económico por falta de apoyo por parte del estado.

Figura 2.

Fotografía tomada en visita de campo comunidad indígena Amoyá



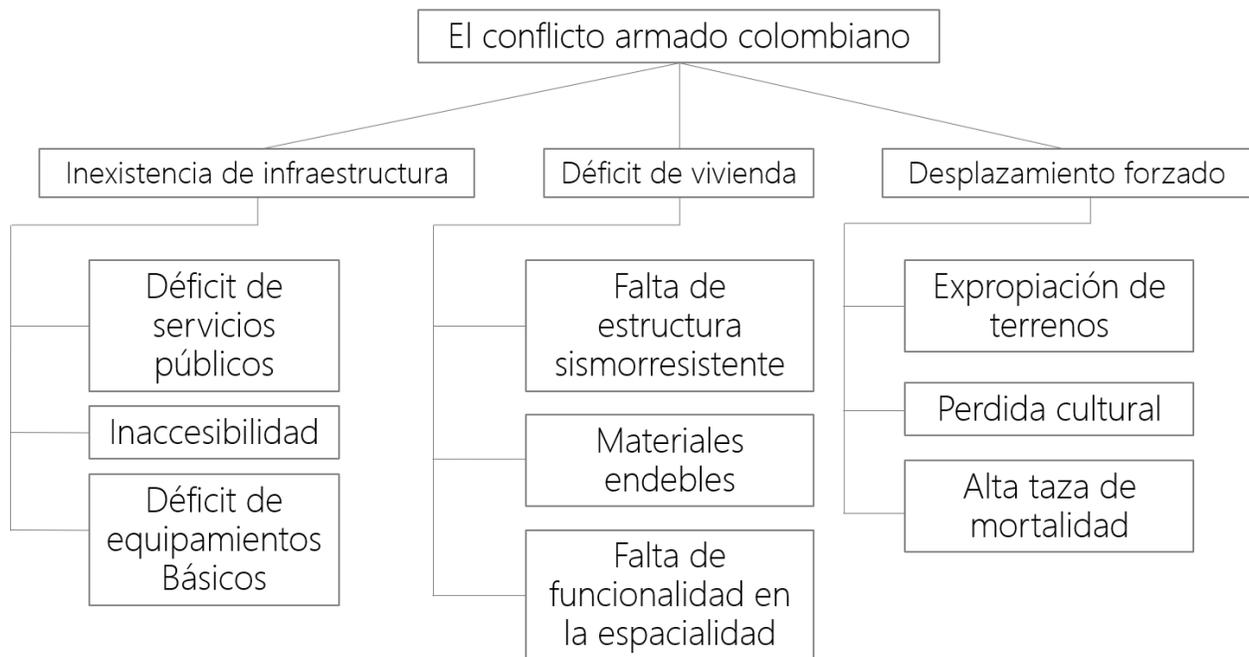
Elaboración propia.

Pregunta problema

¿Cómo a partir de una VRP se puede mejorar la calidad de vida de la comunidad Indígena Amoyá?

Árbol problema**Figura 3.**

Árbol problema



Elaboración propia.

Justificación

La vereda la Virginia en donde habita la comunidad indígena Amoya presenta una calidad de vida decadente puesto que, hay déficit de infraestructura y habitabilidad en la zona, esto debido a diversos acontecimientos históricos que se han desenvuelto en el lugar y a la falta de intervención por parte del estado. Según la investigación y la visita de campo realizada, el acceso a este lugar es de gran complejidad ya que las vías no se encuentran pavimentadas, los medios de transporte son escasos y el trayecto desde chaparral hasta la vereda es de cinco horas en chiva. Adicionalmente los indígenas Amoya tienen grandes problemáticas con las viviendas existentes puesto que, estas fueron construidas con técnicas inapropiadas, los materiales implementados no son los adecuados y los espacios implementados no son suficientes para las labores que se empeñan dentro de ella. Es por ello que la comunidad ha manifestado el deseo de diseñar un prototipo de vivienda que se adapte a las necesidades de las familias del cabildo, que brinde seguridad y fomente el crecimiento económico local.

Según la Corte Constitucional (2015), en la sentencia T132/15, se ha argumentado que el derecho a una vivienda adecuada para las comunidades indígenas está estrechamente vinculado al acceso y control de los recursos naturales por parte de estas etnias. De hecho, la vivienda es un elemento integral del derecho a la tierra, lo que se refleja en las dificultades que enfrentan los indígenas en todo el mundo. Es esencial que se brinde una protección especial a los pueblos indígenas para garantizar una vivienda digna que respete su cosmovisión y modo de vida. La protección de la vivienda ayuda a preservar las tradiciones y costumbres de las comunidades.

Es por ello por lo que el proyecto Lágrimas de sol busca brindar una solución óptima a través de la arquitectura por medio de una VRP, con principios vernáculos para recuperar la identidad cultural que se ha perdido con el paso del tiempo, con indicadores de sostenibilidad puesto que se propone la implementación de una cubierta recolectora de aguas lluvias, ventanas moduladas con esterilla, y un diseño que se incorpora con la bioclimática del lugar. Adicionalmente los materiales implementados en

la construcción de las viviendas en su mayoría son propios de la región lo que es beneficioso económicamente ya que se reducirán los gastos de trasiego de suministros. Este proyecto está pensado en los roles que cada miembro de la familia desempeña en la vivienda. En el caso de los hombres, quienes son los encargados de los trabajos de agricultura y del proceso del café desde la siembra, la cosecha y el tratamiento del mismo para ser un producto comercial, se genera en la vivienda un área de almacenamiento como también el diseño de un beneficiadero para realización de sus actividades, en cuanto a las mujeres quienes son las encargadas de las labores domésticas del núcleo familiar, quienes apoyan económicamente con la elaboración de artesanías, a partir de semillas autóctonas de la región se destinó un taller de artesanías.

Este proyecto busca mejorar la calidad de vida de las familias Amoyá, por medio de un diseño que respetuosamente cumpla con las necesidades de la comunidad, se articule con el paisajismo de la zona y genere un detonante económico acatando y respetando el derecho de vivienda digna para comunidades indígenas (ver Figura 4).

Figura 4.

Fotografía tomada en vereda la Virginia



Elaboración propia.

Hipotesis

El proyecto Lagrimas de sol; VRP para la comunidad indígena Amoyá-pijao responderá a las problemáticas de déficit de habitabilidad y al decrecimiento económico por medio de un diseño de VRP, con espacios que brinden el confort y dignifiquen la vivienda indígena Amoyá, a través de una construcción realizada con de materiales tradicionales de la región, que contemple espacios de reunión para las actividades cosmogónicas y que adicionalmente cuente con un área productiva. De esta manera se logrará mejorar la calidad de vida de los indígenas, se potenciará la economía de la comunidad y se recuperaran las costumbres y tradiciones que se han perdido con el paso del tiempo.

De no realizar este proyecto los indígenas descendientes de los Pijaos se verán afectados gravemente, ya que las condiciones de las viviendas actuales no son las adecuadas solo funcionan como recubrimiento mas no cumplen con los índices de habitabilidad, además no representan las tradiciones indígenas ancestrales y no cuentan con los espacios suficientes para las actividades que se realizan dentro de ellas.

Objetivos***Objetivo general***

Diseñar un modelo de VR que cumpla con las necesidades espaciales y estructurales para brindar una mejor calidad de vida a los habitantes de la comunidad indígena Amoyá.

Objetivos específicos

Crear un prototipo de vivienda basado en la productividad de la comunidad Amoyá con el fin de aprovechar sus costumbres y cultivos locativos.

Usar materiales resistentes autóctonos de la región para obtener un prototipo de vivienda compatible con los recursos existentes y de bajo costo.

Crear en este prototipo de vivienda un espacio abierto enfocado para la convivencia, el esparcimiento y ceremonias o cultos.

CAPITULO II. Marcos de referencia

Estado del arte

La VRP como propuesta para solucionar las problemáticas de habitabilidad y calidad de vida de la comunidad Amoyá representa un gran desafío, la recuperación de la cultura y las costumbres requiere de un estudio y análisis profundo basado en las tradiciones ancestrales Amoyá para que de esta manera se pueda brindar una solución acorde a su forma de vida, es por ello que se debe llevar a cabo una constante comunicación con los integrantes de la comunidad.

El arquitecto Francis Keré ganador del premio pritzker del año 2022 es un referente de bastante relevancia en el proyecto puesto que sus construcciones son realizadas para las comunidades de bajos recursos en África, estos proyectos se caracterizan por ser de bajo costo, son construidos por los miembros de la comunidad quienes implementan materiales de la región. Sus proyectos están diseñados de tal manera en la que se respetan las costumbres y tradiciones de las comunidades africanas. El proyecto vivienda para profesores en Gando se caracteriza por ser un proyecto construido con tierra, su forma es cóncava siguiendo el concepto de las cabañas circulares que son tradicionales en el lugar, la simplicidad del diseño y el bajo uso de materiales hace que la vivienda sea asequible para los pobladores con menos recursos del sector (Harrouk, 2022).

Kéré expresa que La arquitectura necesita un idioma que la gente pueda comprender, el derecho a tener una casa, a poder construirla, debería ser sagrado. El concebir una vivienda como un espacio sagrado dignifica la vida de las personas, sus creencias y arraigos, por tal motivo, es importante que a la hora de diseñar se contemple cada detalle, así como cada necesidad del usuario (como se cita en Harrouk, 2022).

Los materiales a implementar en la construcción de las viviendas son de vital importancia puesto que, son los que dan identidad a cada comunidad, el hacer partícipe a los usuarios del proyecto hará que este brinde soluciones optimas a la comunidad, se creara el sentido de pertenencia, bajaran los costos en

mano de obra, asimismo se impulsara el proyecto de tal manera en la que este mejore las condiciones de vida de cada familia.

Figura 5.

Vivienda para profesores en Gando



Nota: La figura representa el proyecto realizado por el arquitecto Francis Kéré de vivienda para maestros en Gando. Tomado de “vivienda para profesores en Gando por Kéré architecture”, por Menéndez, 2018.

(<https://www.metalocus.es/es/noticias/viviendas-para-profesores-en-gando-por-kere-architecture>)

Como se evidencia en la Figura 5, la cosmogonía en las comunidades a nivel mundial tiene una gran importancia no solo al momento de hacer rituales sino también a la hora de habitar los espacios donde las personas suelen permanecer es por ello que al realizar un proyecto arquitectónico es importante contemplar cada espacio físico se debe responder a las tradiciones de cada cultura, La casa Minka es una tradicional casa japonesa en la que el simbolismo no solamente se ve reflejado en la parte física sino también en su habitabilidad puesto que, está diseñada de tal manera que cada espacio adopte el concepto de los cambios que surgen en la naturaleza puesto que esta es de gran importancia para la comunidad, asimismo esta casa cuenta con un gran espacio central destinado para las actividades colectivas y la realización de rituales de la comunidad (Chica et al. 2016).

Según lo señalado por Pérez (2014), la productividad de la vivienda en áreas rurales es una valiosa contribución al abordar la cuestión económica. Al proveer alimentos, no solo satisface las necesidades de la familia residente, sino que también suministra una parte significativa de los alimentos consumidos por toda la comunidad. Además de fomentar la producción y conservación de alimentos, la VR implementa diversas acciones para procesar y agregar valor a los productos altamente solicitados en la dieta diaria de la comuna (como se cita en Piñeros & Camargo, 2019).

La economía de las familias Amoyá se basa en la producción de cultivos agrícolas entre ellos el café, el cual es la fuente principal de ingresos de la comunidad, este fruto requiere de un proceso bastante riguroso para su correcta comercialización y consumo. Adicionalmente otra fuente de ingreso es la venta de artesanías a través de la manipulación de las plantas originarias de la región. Para la realización de estas actividades es necesario tener un espacio de trabajo, es por ello que se requiere un área de productividad dentro de la vivienda diferente a las áreas privadas esto permite mejorar la calidad de vida de los Amoyá asimismo la vivienda permite generar un detonante económico como soporte para la comunidad.

Figura 6.

Proyecto casa Minka Japonesa



Nota: La figura representa el proyecto Casa Minka. Tomado de “Casa Minka arquetipos en arquitectura”, por Chica et al., 2016. (<https://cupdf.com/document/casa-minka.html?page=3>).

Con base en la investigación realizada se puede concluir que todos los seres humanos merecen un lugar digno en donde vivir, también es importante considerar en el momento de diseñar las tradiciones cosmogónicas que el usuario o comunidad tengan, la materialidad, los colores, el hacer partícipe a la comunidad en el proyecto hace que este tenga identidad. Es importante mencionar que la calidad de vida es la dignificación humana por tal motivo la vivienda deber ser diseñada para tal objetivo.

Marco teórico

Respuesta a los modos de vida desde la Vivienda rural campesina

Rugiero (2000) cita a Pérez de Cuéllar (1987) quien sostiene que la vivienda es un derecho humano y una necesidad básica que posee un valor social de solidaridad, especialmente en el contexto rural. A pesar de que existen viviendas precarias que no satisfacen las necesidades de los usuarios, Fonseca y Saldarriaga (1984) sugieren que, con pequeñas mejoras en la habitabilidad, estas viviendas pueden ser transformadas y adaptadas a las condiciones culturales y tecnológicas de la población campesina.

En cuanto a la sostenibilidad social y económica de las viviendas rurales, Rodríguez et al. (2018) afirman que estas edificaciones utilizan insumos energéticos que pueden ser renovables, no renovables o adquiridos, lo que abre oportunidades para garantizar la independencia productiva. En este sentido, se requiere una metodología que integre indicadores ambientales, económicos y sociales para evaluar la sostenibilidad de estas viviendas.

Además, la VR es más que un objeto arquitectónico, es un espacio productivo y un sistema complejo en el que cada componente debe funcionar coordinadamente en beneficio del sustento socioeconómico de los habitantes. Perea (2017) propone el concepto de unidad agrícola familiar sostenible como un ejemplo de paisaje cultural asociativo que reconoce la necesidad de una atención integral para lograr la sostenibilidad social, económica y ambiental en las zonas rurales. Por lo tanto, es esencial considerar la vinculación entre las actividades productivas y la identidad cultural de la comunidad rural para alcanzar soluciones habitacionales que dignifiquen y mejoren la calidad de vida de sus habitantes. Se destaca la importancia de estudiar la sostenibilidad de estas viviendas rurales a través de metodologías que integren indicadores ambientales, económicos y sociales, garantizando así la protección del medio ambiente y la mejora de la calidad de vida de las comunidades rurales.

Permacultura y habitabilidad

La agroecología es una alternativa prometedora a la agricultura rural y productiva, con el potencial de evitar las consecuencias sociales y ecológicas negativas de la producción intensiva en insumos. La transición a la producción agroecológica es, sin embargo, un proyecto complejo que requiere diversas contribuciones desde el exterior de las instituciones científicas. Por lo tanto, los agroecólogos colaboran con los productores tradicionales y los movimientos agroecológicos. La permacultura es uno de esos movimientos agroecológicos, con una amplia distribución internacional y un enfoque único para el diseño de sistemas. A pesar de un alto perfil público, la permacultura ha permanecido relativamente aislada de la investigación científica. Aunque la contribución potencial de la permacultura a la transición agroecológica es grande, está limitada por este aislamiento de la ciencia, así como por la simplificación excesiva de las afirmaciones y la falta de una definición clara (García, 2015).

La permacultura es un enfoque de diseño basado en principios éticos y ecológicos que busca crear sistemas sostenibles de producción de alimentos y otros recursos esenciales. Este enfoque se basa en la observación de la naturaleza y en la comprensión de los patrones y procesos ecológicos para diseñar sistemas productivos que sean más resistentes y sostenibles.

Según Mollison y Holmgren (1978) en su obra *Permacultura Uno*, la permacultura se basa en tres principios éticos: cuidado de la tierra, cuidado de las personas y compartir excedentes. Estos principios guían el diseño de sistemas sostenibles que buscan promover la biodiversidad, mejorar la calidad del suelo y del agua, reducir la erosión y la contaminación, y aumentar la eficiencia en el uso de recursos.

La permacultura es una técnica que se ha utilizado en diversas comunidades rurales para mejorar la producción de alimentos y reducir los impactos negativos en el medio ambiente. Un ejemplo de ello es el estudio de caso realizado por Cifuentes (2020), en el que se investigó cómo la permacultura se ha aplicado en la producción de alimentos en una comunidad rural de Brasil. En su análisis,

encontraron que la permacultura había ayudado a mejorar la calidad del suelo, reducir la erosión y aumentar la biodiversidad, lo que a su vez había generado beneficios tanto para el medio ambiente como para la comunidad. Además, la implementación de la permacultura había permitido a la comunidad reducir los costos de producción y mejorar su seguridad alimentaria.

En este sentido, los resultados obtenidos en el estudio de caso de Dias da Silva et al. (2018) muestran la importancia de aplicar técnicas sostenibles en la producción de alimentos en comunidades rurales. La permacultura se presenta como una alternativa viable para mejorar la calidad del suelo y reducir la erosión, lo que a su vez favorece la conservación de la biodiversidad. Además, la implementación de estas técnicas también puede tener un impacto positivo en la seguridad alimentaria y en la economía de las comunidades, ya que se pueden reducir los costos de producción y se pueden generar ingresos a través de la venta de productos agrícolas. En definitiva, el estudio de caso de Dias da Silva et al. (2018) evidencia que la permacultura puede ser una herramienta efectiva para mejorar la sostenibilidad de la producción de alimentos en comunidades rurales.

Otro estudio de caso en Australia, realizado por Walsh y McAlpine (2015), analizó el impacto de la permacultura en la biodiversidad de la fauna y la flora en una granja orgánica. Encontraron que los diseños permaculturales habían creado hábitats más adecuados para la fauna y la flora nativas, aumentando así la biodiversidad. Además, la permacultura había ayudado a mejorar la calidad del suelo y reducir los costos de producción.

En resumen, la permacultura es un enfoque de diseño sostenible basado en principios éticos y ecológicos que busca crear sistemas productivos más eficientes y resistentes. Los estudios de caso demuestran que la permacultura puede mejorar la calidad del suelo, reducir la erosión y la contaminación, aumentar la biodiversidad y mejorar la seguridad alimentaria, entre otros beneficios.

Teoría de Comunidad y Aceptabilidad

La teoría de Comunidad y Aceptabilidad es fundamental para entender cómo las comunidades rurales pueden ser involucradas en el proceso de diseño de viviendas productivas. Esta teoría se enfoca en la importancia de considerar la aceptabilidad social y cultural de los proyectos arquitectónicos en las comunidades rurales, para así asegurar la viabilidad a largo plazo de las soluciones propuestas. En el contexto de la VRP, es especialmente relevante ya que estas viviendas no solo deben ser funcionales, sino también aceptables y apropiadas culturalmente para los usuarios (Amin, 2002).

La teoría de comunidad y aceptabilidad es fundamental en la concepción de proyectos de VRP. En un estudio realizado por Ren et al. (2018), se analizó la importancia de la participación comunitaria en la construcción de viviendas en zonas rurales de China. Los autores destacan que la participación de la comunidad en la toma de decisiones, el diseño y la construcción de las viviendas, no solo mejora la aceptabilidad de estas, sino que también aumenta la satisfacción de los residentes y la calidad de vida en la comunidad. Además, se encontró que la participación comunitaria también puede contribuir a la sostenibilidad del proyecto a largo plazo.

En esta misma línea, Li et al. (2016) presentan un estudio de caso sobre la adaptación de viviendas rurales en China, utilizando un enfoque de diseño participativo. Los autores argumentan que el diseño participativo es fundamental para garantizar la aceptabilidad de las viviendas adaptadas, ya que involucra a la comunidad en todo el proceso de diseño y construcción. Li et al. (2016) destacan que el diseño participativo permite la integración de saberes técnicos y prácticos de la comunidad, y promueve la innovación y la creatividad en el diseño de viviendas adaptadas.

En cuanto a la aceptabilidad de las viviendas adaptadas, Li et al. (2016) señalan que esta depende de la capacidad de los diseñadores para integrar las necesidades y expectativas de la comunidad en el diseño y la construcción. Los autores destacan la importancia de la comunicación y la colaboración entre los diseñadores y la comunidad, así como la necesidad de un enfoque de diseño

centrado en el usuario. De esta manera, se asegura que las viviendas adaptadas sean socialmente aceptables y se adapten a las necesidades y expectativas de la comunidad.

Por otro lado, Lacarrieu (2018) aborda la importancia de la participación comunitaria en la construcción de viviendas rurales. La autora enfatiza que la construcción participativa de viviendas rurales es una práctica transformadora que puede contribuir a mejorar la calidad de vida de las comunidades rurales. Lacarrieu (2018) argumenta que esta práctica implica un proceso de diálogo entre la comunidad y los técnicos encargados de la construcción, donde se comparten saberes y se definen necesidades y soluciones de manera colaborativa. La autora destaca que esta práctica fomenta la apropiación y el cuidado de las viviendas construidas por parte de la comunidad.

En cuanto a la aceptabilidad de las viviendas construidas de manera participativa, Lacarrieu (2018) señala que esta depende de la calidad del proceso participativo y de la calidad técnica de la construcción. La autora destaca que es fundamental que la comunidad participe activamente en todas las etapas de la construcción y que se promueva la transferencia de conocimientos técnicos y de habilidades prácticas entre los técnicos y la comunidad. De esta manera, se asegura que las viviendas construidas sean socialmente aceptables y se adapten a las necesidades y expectativas de la comunidad.

En este mismo sentido, un estudio realizado por Sánchez y Jiménez (2010) en México, destaca la importancia de la participación comunitaria en la fase de diseño de proyectos de vivienda rural. Los autores indican que involucrar a los futuros habitantes en el diseño de sus viviendas permite conocer sus necesidades y preferencias, lo que aumenta la aceptabilidad de las viviendas y la satisfacción de los residentes. Además, la participación comunitaria puede mejorar la calidad de la construcción, ya que los habitantes pueden aportar conocimientos y habilidades locales.

Adicionalmente, la teoría de aceptabilidad también es crucial en la concepción de proyectos de VRP. En un estudio realizado por López y Palma (2022) en España, se analizó la aceptabilidad de las viviendas rurales sostenibles entre los habitantes de zonas rurales. Los autores encontraron que la

aceptabilidad de las viviendas estaba relacionada con factores como la adaptación a las condiciones climáticas, la integración en el entorno natural, la calidad de los materiales y la accesibilidad. Los autores concluyen que la aceptabilidad de las viviendas rurales es clave para la viabilidad y el éxito a largo plazo de los proyectos.

Finalmente, un estudio realizado por Sharmin y Khalid (2022) en Ahmedabad, India, destaca la importancia de la aceptabilidad cultural en los proyectos de vivienda rural. Los autores indican que las viviendas deben ser diseñadas y construidas de manera que se adapten a las prácticas y valores culturales de los habitantes locales. Además, la aceptabilidad cultural también se relaciona con factores como la seguridad, la privacidad y la accesibilidad de las viviendas.

En conclusión, la teoría de comunidad y aceptabilidad son fundamentales en la concepción y diseño de proyectos de VRP. La participación comunitaria y la adaptación a las necesidades y valores culturales de los habitantes son esenciales para aumentar la aceptabilidad y satisfacción de los residentes, así como para la sostenibilidad y viabilidad a largo plazo de los proyectos.

Marco conceptual

Hábitat rural

Figura 7 .

Explicación concepto hábitat rural



Elaboración propia.

Según Hazak (1997), el hábitat rural está directamente vinculado con la implantación de la vivienda en el campo, entorno en el que se rodea y conviven los miembros de una comunidad que extraen recursos del medio en que los rodea. El aspecto más relevante en la configuración o estructura del hábitat rural es la forma en que se utiliza y se adapta el suelo a las necesidades humanas o a las tradiciones y acontecimientos históricos de los pobladores (como se cita en Coronado, 2011).

Figura 7.

Hábitat de la comunidad indígena Amoyá



Elaboración propia.

Arquitectura vernácula

Figura 8.

La arquitectura vernácula como concepto

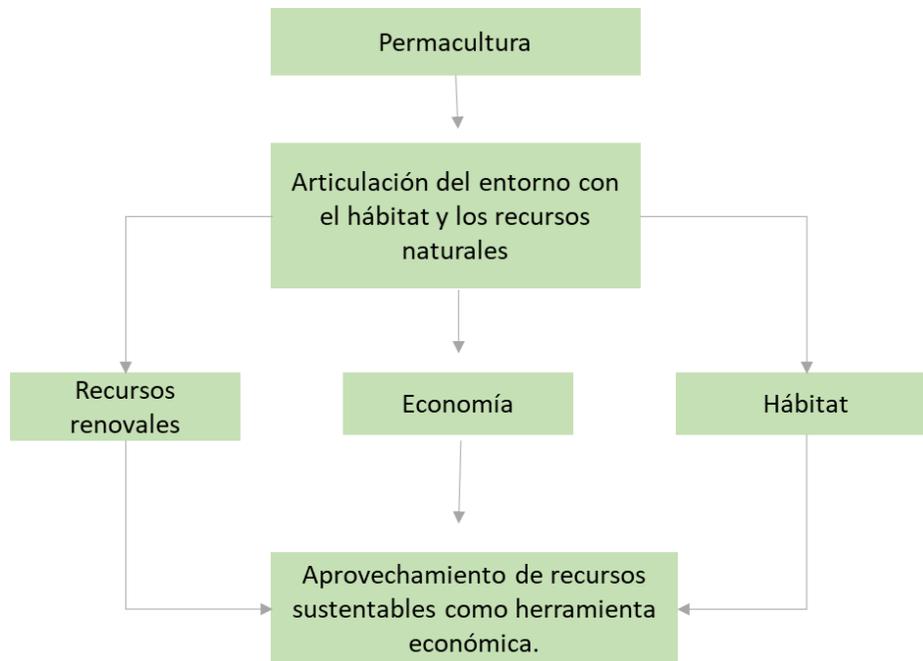


Elaboración propia.

Según Casanova (2021), La arquitectura vernácula es aquella conocida como arquitectura tradicional, construida por técnicas que pasaban de generación en generación entre las familias, que respondían a necesidades sociales y culturales. Adicionalmente la autora expresa que este tipo de construcciones son un sistema social y cultural con alta complejidad puesto que, representan el conocimiento del ser humano con su hábitat y a su adaptación al entorno en el que se encuentra. Esta arquitectura se realiza por el avanzado nivel de entendimiento del entorno natural; la vegetación, el clima, la materialidad, el paisaje, componentes de vital importancia en la conexión natural. Otra de las características principales de este concepto es que la arquitectura vernácula se realiza a partir del autoconstrucción puesto que se construye con las propias manos.

Permacultura

Según Perea (2017), La permacultura tiene como finalidad la implementación de espacios sostenibles que se integren con el entorno; los paisajes, la vivienda, los habitantes promoviendo el uso de energías renovables para crear un espacio articulado a los componentes ambientales y naturales. La autora expresa que los cuatro componentes que definen a la permacultura son: cobertura y calidad para bienes y servicios, educación y desarrollo de competencias para el trabajo, inclusión productiva, desarrollo de la agricultura familiar y proyectos empresariales competitivos y sostenibles.

Figura 9.*Permacultura como concepto*

Elaboración propia.

Conclusiones marco conceptual

Bajo la investigación realizada se concluye que los conceptos relacionados en el documento son los más acordes al proyecto puesto que, es de vital importancia considerar el hábitat rural en donde se encuentra implantada la comunidad Amoyá, para ofrecer un producto que cumpla con las condiciones paisajísticas y se articule con el entorno natural asimismo se quiere resaltar la importancia cultural de esta propuesta, es por ello que las técnicas implementadas son a partir de las construcciones vernáculas, que se implementaron durante la historia de los Amoyá, el concepto de permacultura es un apoyo en cuanto a la visión económica puesto que se quiere potenciar el detonante económico a partir de la agricultura, procesos del café y artesanías en la propuesta.

Marco historico

La comunidad indígena Amoyá La Virginia, se encuentra en Chaparral – Tolima, en el cañón de las hermosas, vereda la Virginia, esta comunidad está compuesta por 85 núcleos de familias que suman alrededor de 285 personas las cuales tienen principios arcaicos que han heredado de sus ancestros, estos principios parten de tener amor y respeto por la naturaleza (Guarnima), amor propio, amor a su identidad y a su cultura; la comunidad se caracteriza por su concepto de nación Pijao, su rebeldía, el valor que tuvo al negarse a ser dominados por la colonización española, por el trabajo mancomunado para el bien general, el orden en el cabildo para tomar sus propias decisiones y justicia; y así mismo es caracterizada por tener una estabilidad jurídica que le permite tener asociaciones dando garantías y bienestar para todos sus integrantes, esto por medio de su seriedad en el trabajo comunitario y a la adaptación de cambios constantes para poder surgir como comunidad (Alcaldía Municipal de Chaparral, 2016).

La comunidad ha tenido que lidiar con diferentes obstáculos, el más grande ha sido el conflicto armado Colombiano ya que este fue uno de los principales causantes de la pérdida cultural y el desarrollo espacial equivalente a décadas, las consecuencias que tuvieron que afrontar durante la guerra fueron caóticas desde cualquier punto de vista y hasta el día de hoy, casi seis años después de la firma de paz siguen teniendo problemas, recordemos que el conflicto armado en Colombia da inicios a mediados del siglo XX y un punto clave en la historia fue en 1948. Según Miranda (2018), el asesinato del libertario Jorge Elías Gaitán desató un conflicto entre libertadores y conservadores que derivó en violencia en la ciudad de Bogotá, que luego escaló a un conflicto rural que avanzó paulatinamente y se prolongó hasta el año 2000. Desde finales de la década del 10 hasta los 50 años y bautizado. más de 200.000 personas murieron durante La Violencia; Años más tarde, un grupo de autodefensas fue formado por agricultores de tendencia liberal y finalmente asumió el liderazgo. Hacia 1964, esta organización campesina se organizó en una región montañosa. En el centro del país, en un lugar llamado

Marquetalia, en la provincia del Tolima, el mismo año el gobierno decidió atacar Marquetalia, obligando a huir al ejército, ya las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC).

Para entonces la comunidad indígena comenzaba a sentir el rigor de la guerra interna, viviendo la violencia y desplazamiento forzado, allí dejaron sus tierras y comienzan a tener otras expectativas de vida, el mestizaje entre su cultura y la comunidad campesina del Tolima era el siguiente problema que sumaría la pérdida de cultural.

El acuerdo de paz en Colombia se firmó el 26 de septiembre del 2016, el cual trajo tranquilidad al departamento del Tolima, y al cañón de las hermosas, con ello una esperanza de desarrollo de infraestructura y nuevas oportunidades para las comunidades que habitan la zona, de igual manera para la comunidad indígena Amoyá.

Figura 10.

Relatos de la comunidad en la visita de campo realizada.



Elaboración propia.

Marco contextual

Después de la firma de paz, la comunidad indígena Amoyá-La Virginia ha optado por emprendimientos sostenibles, centrándose en la producción de café para aprovechar sus tierras. En una zona de chaparral, un grupo de setenta y siete productores, compuesto por colonos y pijaos, ha surgido con emprendimientos de café sostenible para mejorar su calidad de vida en el cañón. Debido a la difícil situación que enfrentaron durante casi 70 años de guerra, estos emprendimientos solo fueron posibles gracias al deseo de las comunidades más afectadas por la guerra de salir adelante y al acuerdo de paz que trajo consigo programas de desarrollo con enfoque territorial (PDET).

Tabla 1.

Iniciativas del PDET

PILARES PDET	No. De iniciativas
1. Ordenamiento social de la propiedad Rural y uso del suelo	28
2. Infraestructura y adecuación de tierras	28
3. Salud Rural	37
4. Educación Rural y primera infancia rural	33
5. Vivienda rural, agua potable y saneamiento básico rural	25
6. Reactivación económica y producción agropecuaria	17
7. Sistema para la garantía progresiva del derecho a la alimentación	15
8. Reconciliación, convivencia y construcción de paz	78
TOTAL	261

Nota. La tabla representa las iniciativas distribuidas en los ocho pilares del PDET. Tomado de “programa de desarrollo con enfoque territorial (PEDT) - informe de gestión municipio de Chaparral”, por Alcaldía Municipal de Chaparral, 2019. (<https://www.chaparral-tolima.gov.co/Transparencia/PublishingImages/Paginas/cierre-exitoso-de-gobierno/informe-gestion-PDET-2019-Chaparral-Tolima.pdf>).

Según El Espectador (2021), Chaparral fue uno de los municipios priorizados para la implementación de los 16 PDET creados cuando se firmó el acuerdo de paz en la Habana, en el 2016;

estos programas de desarrollo con enfoque territorial han logrado recopilar 1.168 iniciativas que consideran potencialmente buenas para transformar el territorio del cañón de Las Herosas, de las cuales se han estructurados 25 proyectos de infraestructura rural y reactivación económica, 58 por parte del gobierno de esa región y otros proyectos que se lograron gracias a mecanismos de obras por impuestos a empresas de la región.

El proceso de paz en el 2016 ha traído tranquilidad para la comunidad Indígena Amoyá, con esto la comunidad ha podido empezar a surgir después de tanta adversidad, o al menos esto quedó evidenciado en la visita que se dio el pasado 13 de agosto con la Universidad La gran Colombia (ver Figura 11).

Figura 11.

Fotografías estudiantes de la U. Gran Colombia y comunidad Amoyá



Elaboración propia.

En esta visita se obtuvo información de varios ámbitos, bajo el formato IAP, uno de las mayores necesidades en la comunidad es el desarrollo de infraestructura, ya que desde el centro poblado más cerca Chaparral, se tiene que recorrer aproximadamente 111 kilómetros los cuales el 98% está en pésimas condiciones de transpirabilidad, y así lo evidencia los grande siniestros que se reportan con frecuencia en periódicos locales, estos 111 kilómetros recorren gran parte del cañón de las hermosas, conduciéndonos por todo el borde del río Amoya, apreciando grandes paisajes con increíbles, vistas de peñascos que en ocasiones se evidencias las remociones de masas en las cumbres de los mismos, estas mismas características hacen que acceder al lugar sea una travesía, ocupando hasta 12 horas en las chivas locales.

La carencia de servicios públicos, como el suministro de agua y electricidad, representa una gran desventaja en la comunidad. Para superar la falta de agua potable, los miembros de la comunidad han tenido que idear métodos para purificar los cuerpos de agua localmente disponibles, ya que estos contienen impurezas y algas perjudiciales para la salud del sistema digestivo e inmunológico. Con relación al servicio eléctrico, se implementó el "Proyecto Hidroeléctrico del Río Amoyá" entre los años 2006 y 2014. Este proyecto abarcó diversas etapas, que incluyeron la construcción de túneles, cavernas, una presa y un desarenador utilizando concreto reforzado. Además, se realizaron trabajos de ampliación y mantenimiento de las vías existentes, así como la construcción de nuevas carreteras. También se llevó a cabo la reposición de una sección del acueducto de Chaparral y la construcción de puentes. Como parte de este proyecto, se diseñaron, fabricaron y montaron blindajes metálicos para los túneles. El costo total estimado para todas estas actividades ascendió a \$176.000'000.000. Una vez finalizada la hidroeléctrica, se espera que produzca una capacidad de 80 MW de energía y genere alrededor de 510 GWh anuales.

Este proyecto también ha traído consecuencias para la comunidad indígena ya que se ubicó en el Rio Amoya (ver Figura 12), disminuyendo considerablemente la producción de truchas y por lo tanto esta producción de la comunidad fue también decayendo.

Figura 12.

Hidroeléctrico río Amoyá



Elaboración propia.

Aunque el proyecto ha traído beneficios para la comunidad, no ha tenido suficiente cobertura para toda el área del cañón de las hermosas, así mismo se presentan constantes bajones de potencias de voltios haciendo que el uso de la energía sea limitado para el lugar. Otras necesidades en cuanto a infraestructura para la comunidad son los equipamientos de primera necesidad, ya que no cuentan con centros médicos con atención prioritaria para niños, mujeres en gestación y adultos mayores, esto aumenta la tasa de mortalidad en la comunidad por la falta de atención médica prioritaria, obligando a optar prácticas medicinales homeopáticas a partir de plantas locales, ritos ancestrales y descansos prolongados, así mismo cuando analizamos el apartado de educación, seguridad, y espacios de administración y planificación.

Otras necesidades analizadas y es un punto importante es la vivienda ya que desde ahí se presenta un desarrollo de las labores económicas de cada familia, y es un lugar con poco desarrollo, se evidencia edificaciones sin condiciones mínimas de resistencias con momentos sísmicos, materialidades de protección para eventos naturales como lluvias torrenciales u otras eventualidades; estas viviendas se han venido construyendo sin ningún tipo de norma vigente para que sean más seguras, así mismo con ningún tipo de estrategia para que las labores sean más ergonómicas de realizar y así la producción aumente, vale aclarar que la comunidad indígena ha tenido que recurrir a formas de construcción de antepasados y recurrir a otros materiales locales para poder desarrollar dichas labores.

Figura 13.

Beneficiarios de la comunidad



Elaboración propia.

Marco normativo**Figura 14.***Marco normativo*

Elaboración propia.

Un plan de ordenamiento territorial se ha implementado en el municipio de Chaparral, centrando sus esfuerzos en la planificación de la vereda La Virginia y, más específicamente, en la creación de una vía regional mencionada en el Artículo 68 del plan. Dicha vía regional tiene como propósito establecer conexiones directas entre Chaparral y los municipios situados en la región sur del Tolima. Este enlace busca promover un mayor intercambio socio-cultural y económico, permitiendo que Chaparral destaque como un líder en el desarrollo regional. Para lograr este objetivo, se requiere la construcción de nuevas carreteras y la mejora de las ya existentes, trabajando en estrecha colaboración con los municipios beneficiarios. Esta estrategia cooperativa refleja el compromiso de Chaparral en fortalecer la integración y el progreso de la región sur del Tolima.

Además, se debe mejorar la calidad de las carreteras que conectan la cabecera municipal de Chaparral con otras veredas como La Cimarrona baja y alta, Santa Bárbara, Río Negro, La Virginia, y opcionalmente San José de las Hermosas, y la transnacional Caracas Buenaventura, que se considera una vía de orden nacional. Por otro lado, el artículo 45 de la Ley 400 de 1997 establece que el Gobierno Nacional debe expedir decretos reglamentarios para establecer los requisitos técnicos y científicos necesarios para cumplir con los objetivos de la ley de construcciones sismo-resistentes. Además, el artículo 106 establece el concepto de "verde de paisaje natural", que se refiere a las áreas naturales del

municipio que no han sido intervenidas por la mano del hombre, como el sistema orográfico del piedemonte de la Cordillera Central que rodea la ciudad al norte, sur y occidente, y las grandes áreas forestales dentro del suelo urbano, que permiten su disfrute visual y recreativo.

Marco metodológico***Investigación, acción, participativa*****Figura 15.***Esquema (IAP)*

Elaboración propia.

Según Zapata y Rondán (2016), la investigación, acción, participativa es un proceso transformativo que tiene como finalidad mejorar las condiciones de vida de una comunidad, a partir de estrategias en donde los habitantes participen y aporten desde su conocimiento.

Investigación: Se trata de reconocer la importancia y la influencia del conocimiento, así como de respetar las diferentes formas en que se puede generar y reproducir.

Acción: La importancia de los valores democráticos y el derecho de las personas a tener el control sobre sus propias situaciones se resalta de manera significativa. Además, se hace hincapié en la necesidad de establecer una relación horizontal y equitativa entre los investigadores y los miembros de una comunidad. Esta relación se considera fundamental para asegurar el pleno respeto de los valores y derechos mencionados.

Participativa: como búsqueda de un cambio que mejore la situación de la comunidad involucrada.

Tras la investigación realizada se determinó que la IAP es la metodología adecuada para aplicar en el proyecto puesto que se desea que la comunidad Indígena Amoyá tenga participación en el proyecto desde la fase inicial, para ello se plantea una estrategia que consiste en realizar unos los objetivos metodológicos que ayudaran con el cumplimiento de los objetivos de la investigación a partir de un cronograma de actividades que se realizaron durante el proyecto.

Objetivos metodológicos

Estudiar las diferentes fuentes económicas que tiene los miembros de la comunidad para generar un detonante económico que se encuentre dentro de la vivienda.

Analizar los comportamientos de la comunidad y la manera en cómo usan los espacios de sus casas para comprender las necesidades que tienen en la vivienda, mediante la convivencia con miembros de la comunidad.

Identificar los materiales constructivos de la zona con el fin de determinar los materiales estructuralmente resistentes y de esta manera implementarlos en el diseño de la vivienda.

Cronograma de actividades

Tabla 2.

Cronograma de actividades.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PROYECTO AMOYÁ		
Descripción de la actividad	Fecha de inicio	Fecha Fin
Proceso de consulta e investigación para visita de campo programada.	27/07/2022	11/08/2022
Salida de Bogotá hacia Chaparral y vereda las Hermosas.	12/08/2023	12/08/2022

Convivencia con la comunidad, recorrido por el cañón de las hermosas.	12/08/2023	15/08/2022
Charlas con los miembros de la comunidad para recopilación de información.	13/08/2022	15/08/2022
Ritual de limpieza para comprender la importancia de la cosmovisión en la comunidad.	14/08/2022	14/08/2022
Actividades y encuestas realizadas a la comunidad para la recopilación de información.	14/08/2022	14/08/2022
Regreso Vereda la Virginia a Bogotá.	15/08/2022	15/08/2022
Recopilación de datos e investigación de bibliografía.	15/08/2022	15/10/2022
Diagnóstico de la investigación	15/10/2022	1/12/2022
Obtención de resultados	1/12/2022	28/02/2023
Presentación de la propuesta.	28/02/2023	21/04/2023

Elaboración propia.

Fases de la investigación

Adicionalmente la investigación se dividió en cinco fases las cuales consisten en Observar, interactuar, analizar, diagnosticar y actuar.

Observar

Se observa la localización y el contexto natural de territorio, donde se evidencian paisajes montañosos, riqueza en fauna y flora. Este ambiente natural permite la producción de diversos cultivos como; el de plátano, café, yuca, algodón, piña, lágrimas de sol, guadua, entre otros. Es importante mencionar que este territorio tiene una gran fuente hídrica la cual es el Río Amoyá que atraviesa todo el cañón de las hermosas.

Figura 16.

Paisaje río Amoyá.

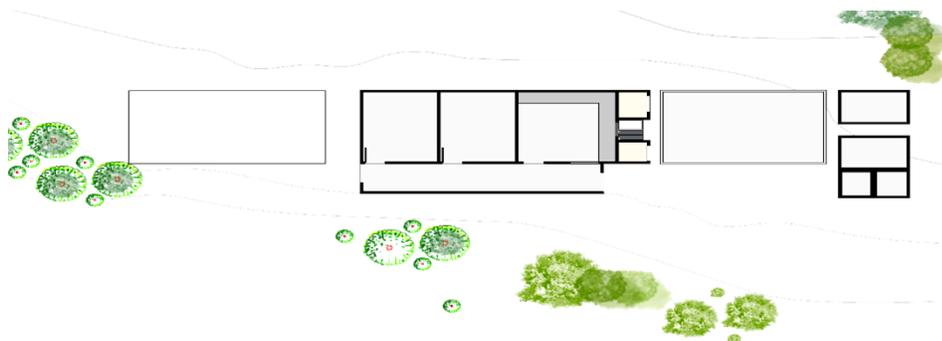


Elaboración propia.

También se observó que las condiciones de la vivienda existente no son las adecuadas para habitar, estas no cuentan con los espacios requeridos, están construidas con técnicas inapropiadas y los espacios en donde se está ejerciendo la productividad no son óptimos.

Figura 17 .*Características de la vivienda existente*

Elaboración propia.

Figura 18.*Planos Vivienda Existente*

Elaboración propia.

Interactuar

Se realizaron actividades donde los miembros de la comunidad fueron participes, estas consistían en una serie de juegos en los que se realizaban preguntas con respecto a la calidad de vida y que necesidades se tienen dentro de la vivienda, la comunidad actuó con disposición, dieron a conocer sus puntos de vista. Al finalizar con esta lúdica se realizaron encuestas y entrevistas para conocer un poco más de las costumbres asimismo obtener conocimiento de las condiciones del lugar (ver Figura 19).

Figura 19.

Participaciones miembros Amoyá

<p>① mi lugar más representativo de mi casa es la cocina porque me gusta que esta la casa lo mejor organizada y me parece que si ella esta bien organizada y limpia todo va estar bien y con un buen ambiente familiar.</p> <p>② yo lo puedo mejor dándole un poquito a cada cosa y con un intento así sea realizado y mis manos y ser organizada</p> <p>③ el material que me gustaría utilizar es la madera tratada dándole un final bien armonico</p>	<p>① Esta es el lugar mas representativo de tu casa</p>  <p>me siento feliz en mi hogar Al Zabu que nos sentamos a comer los alimentos juntos con los de la casa y que tenemos un buen dialogo</p> <p>② Como crees que pueda mejorar ese lugar ampliando mi vivienda para recibir la gente que me</p>	<p>Abija Siona</p>  <p>Saul Quijano</p> <p>bareke</p>
<p>Lugar favorito.</p> <p>El Valah. Porque puedo chatear y estar tranquila.</p>  <p>Mejorar</p> <p>asear en material quitale los Pisos de encima Pava que no colga encima así te da</p> <p>• porque valdoso de madera y luzes</p> <p>• espacio en mi vivienda un gimnasio y Pisos</p> <p>• mi hogar ideal la ciudad y vivir en algo tranquila luzosa de tres Pisos y en balcones</p> <p>ANDESA MARINA 26.</p>	<p>Cual es el lugar mas representativo de tu casa.</p> <p>el lugar que mas me gusta es el patio por que puedo mirar al cerro de teta gorda se que me da un sitio seguro para nuestra cultura allí hay un gran cerro cubierto en lagunas y frailejones.</p>  <p>como crees que se puede mejorar este lugar es poder tener algo mas recreativo donde se pueda tener un buen sombrero por arbolos y una banca.</p> <p>que los que materiales representativos culturales que en mi casa</p> <p>tener un corral, una de barro con ocha en voreque y techada en palma.</p> <p>Jose pacoay</p>	<p>3. que materiales representativos de tu cultura quieres que esten en tu casa? Lo guardo por que es muy bella, fina, y ademas representativo de la region y su utilización no afecta el medio ambiente</p> <p>4. que espacios crees que hacen falta en tu vivienda. una Sala, un espacio recreativo y para hacer deporte espacio especial para los niños mas de un baño.</p> <p>5. mi casa ideal? bonita, espaciosa, segura, bonita, acogedora. que brinde seguridad calor y sobre todo se pueda tener una vida tranquila y llena de amor. sin preocupacion ni ansiedad</p>

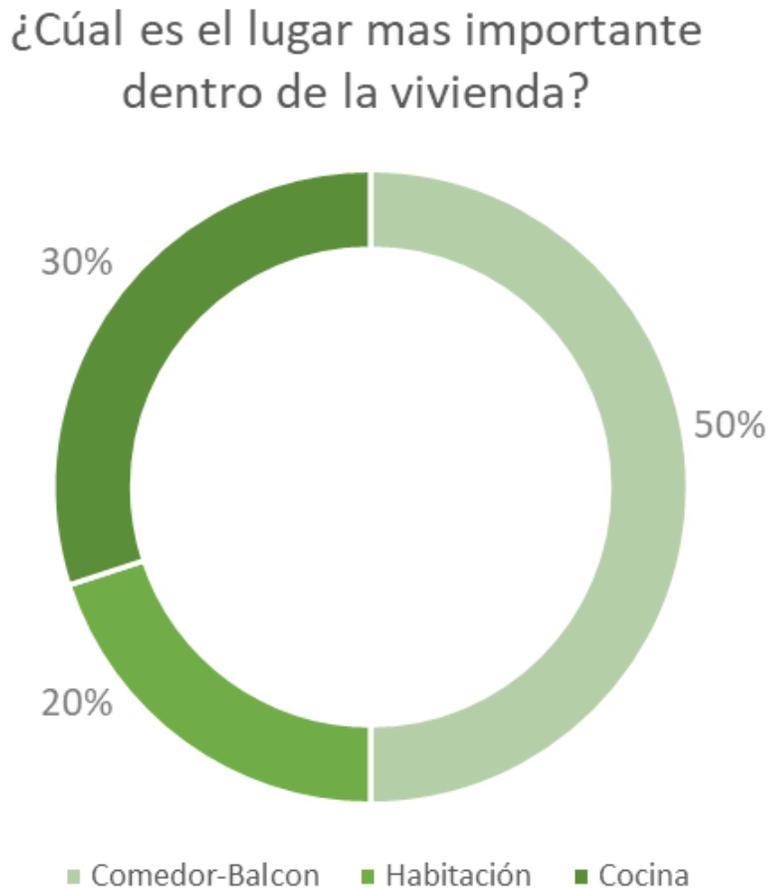
Elaboración propia.

Analizar

Con base en la información compilada se realizan gráficos para analizar las necesidades a partir de las encuestas realizadas.

Figura 20.

Lugar más importante de la vivienda.



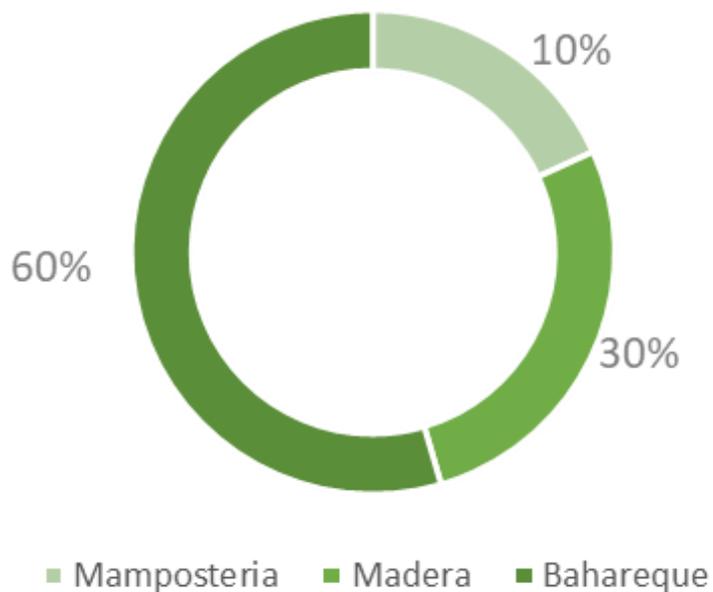
Elaboración propia.

Según la información obtenida la respuesta con más acogida a la pregunta ¿cuál es el lugar más importante dentro de la vivienda? Es el comedor-balcón (ver Figura 20). En la socialización de la visita de campo nos comentaban que este espacio es importante para ellos puesto que es el lugar en donde se reúnen después del trabajo, también es un área de esparcimiento y donde se practican los rituales tradicionales de la comunidad.

Figura 21.

Materiales que les gustaría sean implementados

¿Que materiales le gustaria que se implementaran en la construcción de la vivienda?



Elaboración propia.

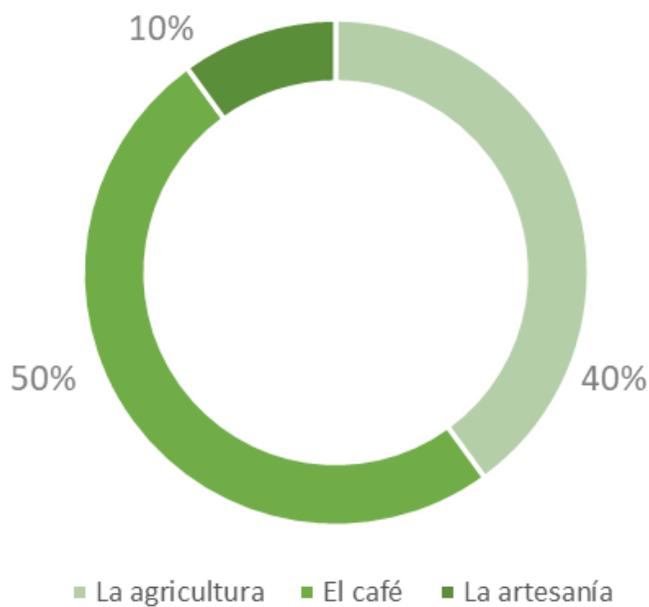
Según la encuesta realizada en la visita de campo los indígenas Amoyá prefieren la construcción de sus casas en Bahareque (ver Figura 21). En la socialización expresaron que es una manera de recuperar las tradiciones que se han perdido con el paso de los años puesto que, en la antigüedad las comunidades indígenas habitaban en construcciones vernáculas. Adicionalmente este tipo de materialidad se da en la región y también facilitaría el traslado de materiales desde chaparral hasta la Virginia también se obtendría una ventaja económica ya que se ahorraría la compra de ciertos materiales y el traslado de los mismos.

También se realizó una indagación con respecto a la economía del sector en donde se manifestó el interés de crecer económicamente con la producción del café, por ende, en la entrevista realiza se preguntó ¿Cuál es fuerte de la economía de los habitantes Amoyá?

Figura 22.

Fuerte económico Amoyá

¿Cuál es el fuerte económico de la comunidad Amoyá?



Elaboración propia.

El café es la mayor fuente de ingreso para la comunidad posteriormente la agricultura y finalmente la artesanía (ver Figura 22).

Diagnostico

Según la investigación realizada, la visita de campo y los resultados obtenidos a través de la metodología investigación, acción, participativa, la comunidad Indígena Amoya carece de calidad de vida, fuentes económicas que les permita suplir sus necesidades de vivienda, y pérdida de identidad

cultural. La comunidad también tiene grandes fortalezas en cuanto a el aprovechamiento del paisaje y recursos naturales que el territorio ofrece.

Actuar

Es importante mejorar la calidad de vida de la comunidad indígena Amoyá, una de la manera de hacer es por medio de la implementación de la VRP, esta dará respuesta a los espacios que cada familia necesita y debe brindar un área de productividad que genere ingresos económicos a partir del impulso de los productos agrícolas de la región así mismo debe incluir un beneficiadero para implementar el correcto funcionamiento del proceso del café.

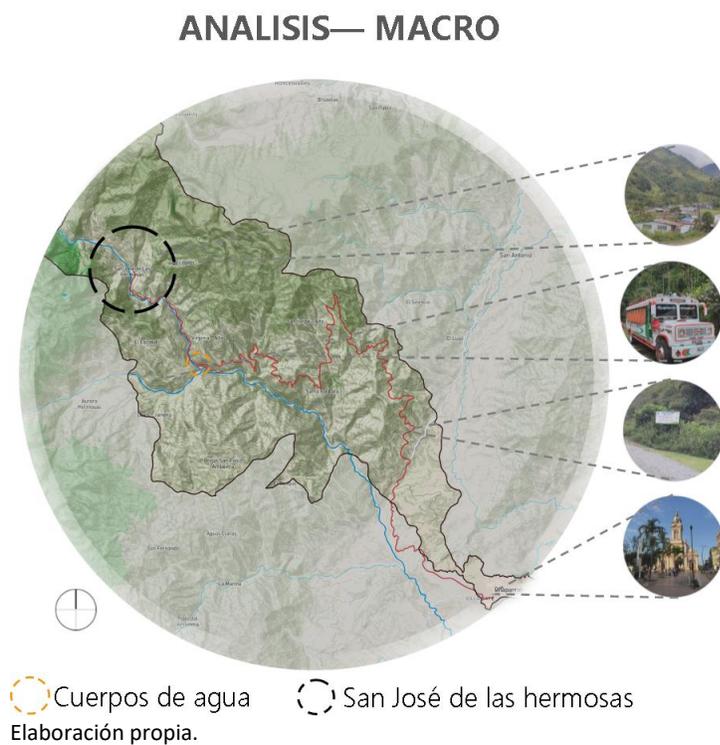
CAPTULO IV. Análisis y difusión de resultados, Conclusiones y Recomendaciones

Análisis y discusión de resultados

Se realizó un análisis a escala macro, meso y micro donde se identificó la estructura vial, la estructura ecológica principal y la estructura económica (Ver Figura 23).

Figura 23.

Análisis escala macro



En este análisis se puede observar la estructura vial, el trayecto que hay desde Chaparral a la vereda La Virginia, el recorrido del río Amoyá y la implantación de las viviendas existentes (Ver Figura 24).

El acceso a la vereda La Virginia es de bastante complejidad puesto que las vías se encuentran en mal estado y el único medio de transporte es por chiva.

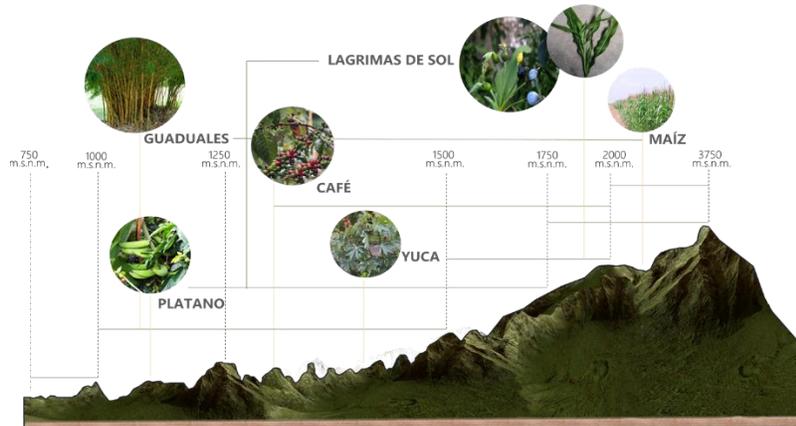
Figura 24.*Análisis escala meso*

Elaboración propia.

En este análisis se hace un acercamiento a los cultivos agrícolas que se producen en el territorio: Guaduales, platanales, maizales, yucales, algodonaes, piñales, cafetales y la planta lágrimas de sol, la producción de estos cultivos depende del nivel en el que se encuentren con respecto al mar como lo indica la Figura 24.

Figura 25.

Análisis potencialidad económica

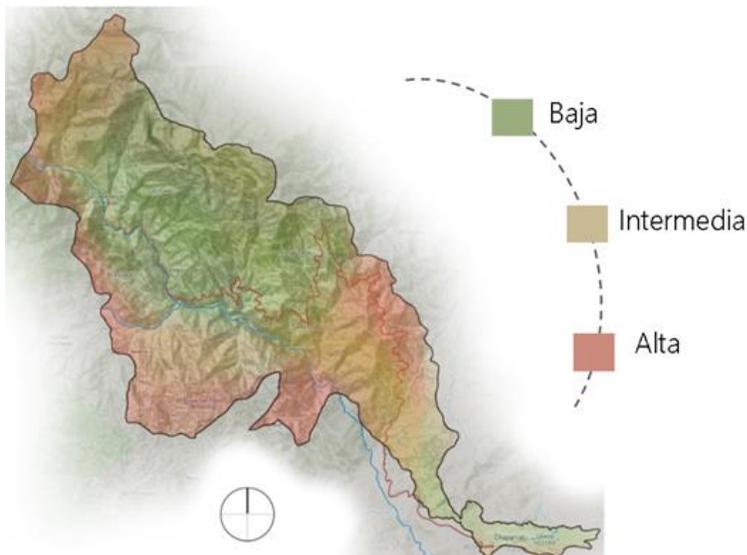


Elaboración propia.

Adicionalmente se realizaron estudios para determinar la amenaza sísmica en la zona los resultados se pueden ver en la Figura 26.

Figura 26.

Amenaza sísmica.



Elaboración propia.

Podemos observar que la amenaza en la vereda las hermosas es baja (Ver Figura 27).

Figura 27.

Análisis de remoción de masas.

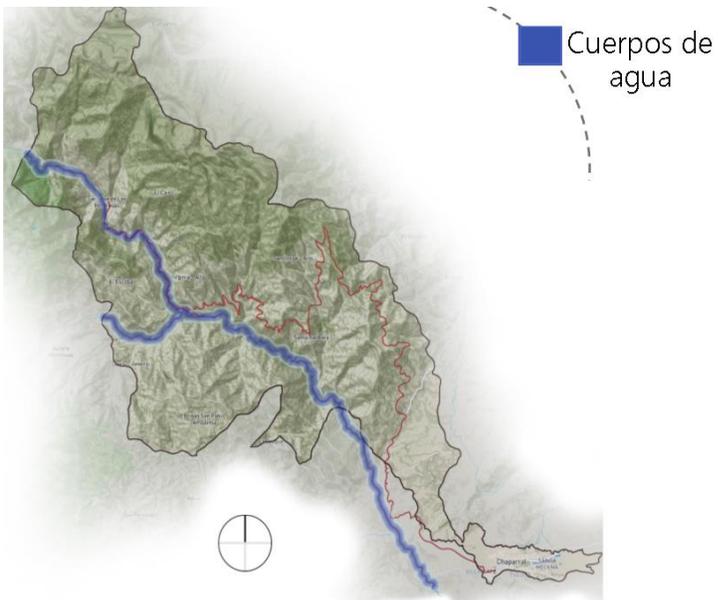


Elaboración propia.

El análisis realizado demuestra que el riesgo por remoción de masas es intermedio.

Figura 28.

Análisis amenaza por inundación.

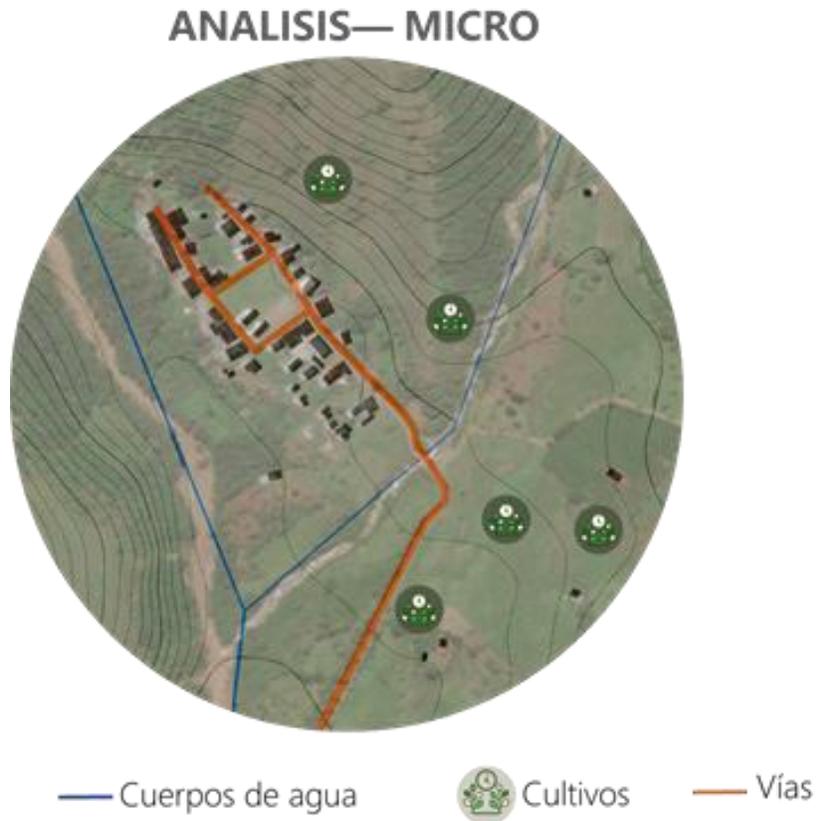


Elaboración propia.

En la Figura 29 se observa Análisis Escala Micro

Figura 29.

Análisis escala micro



Elaboración propia.

Este análisis se realiza en La vereda la Virginia puesto que, es el lugar más apropiado para la implantación del proyecto. Según los análisis y gráficos mostrados anteriormente este lugar cuenta con un riesgo bajo de amenazas sísmicas, riesgo intermedio-bajo de remoción de masas y bajo riesgo de inundación por lo que es un territorio de oportunidad.

La vereda la Virginia es un lugar con un potencial alto debido a los recursos naturales que el territorio ofrece es por ello que puede ser implementado un modelo de VRP, para mejorar la economía y la calidad de vida del cabildo indígena Amoyá.

Análisis urbano-arquitectónico

Análisis urbano

En el análisis urbano se determinaron los criterios de implantación por medio de la comparación de ventajas y desventaja en la zona, donde se llegó a la conclusión que la verdad la Virginia es el sitio donde hay menor afectación en cuanto a riesgo sísmico, riesgo por remoción de masas y riesgo sismo resistente, adicionalmente el lugar cuenta con varias cuencas hídricas que permiten el suministro para el consumo de las viviendas, esta zona es de gran aprovechamiento puesto que por la altura al nivel de mar es una zona con suelos fértiles que permite las actividades agrícolas.

Figura 30.

Criterios de implantación



Elaboración propia.

Análisis arquitectónico

Se parte de una volumetría compuesta por tres cubos a partir del principio ordenador llamado núcleo el cuál se representa por el volumen central, posteriormente se explotan los cubos generando un

recorrido y finalmente se extruyen los volúmenes para así conformar las áreas privadas y públicas de la casa.

Figura 31.

Memora compositiva y zonificación



Elaboración propia.

Una vez zonificado el espacio, se distribuye el área según el requerimiento de cada zona y se toma la decisión de ubicar el beneficiadero a 10 metros de la vivienda por los olores e incomodidades que este traería al interior de la vivienda.

Tabla 3.

Cuadro de áreas vivienda.

Cuadro de áreas Vivienda		
Espacio	dimensión	
Pasillos	26	m2
Sala Comedor	16,4	m3
Cocina	4,12	m4
Baño 1	2,5	m5
Área de servicios	2,8	m6
Taller	5,9	m7
Almacén	5,3	m8
Habitación principal	6,8	m9
Habitación secundaria 1	6,5	m10
Habitación secundaria 2	6,27	m11
Baño 2	3,16	m12
Total	85,75	m13

Elaboración propia.

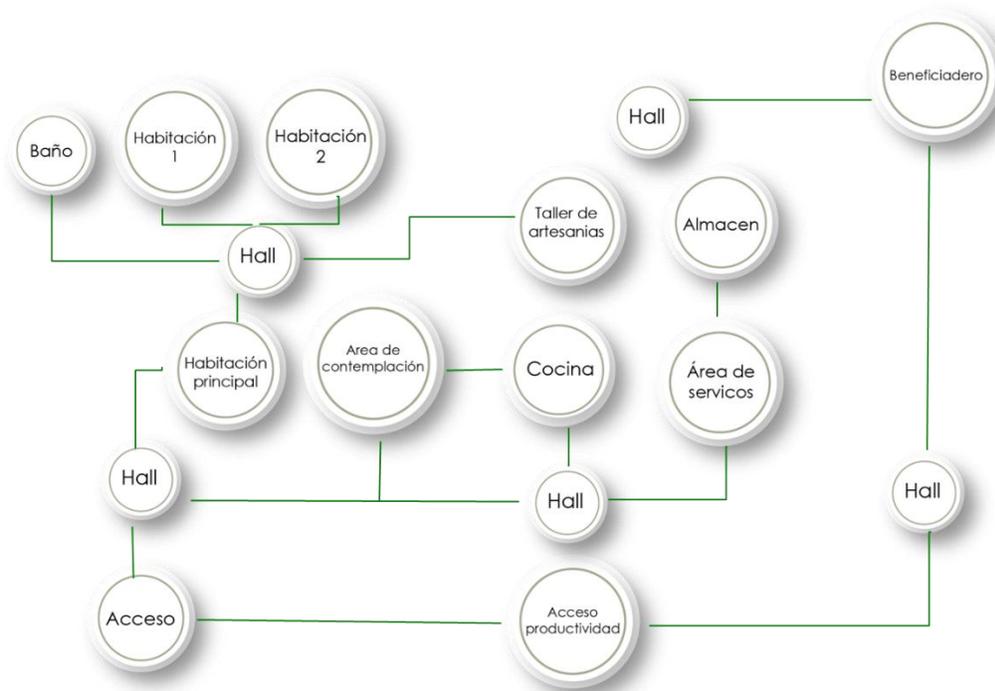
Tabla 4.

Cuadro de áreas Beneficiadero.

Cuadro de áreas Vivienda	
Espacio	dimensión
Beneficiadero	37,5 m2

Elaboración propia.

Se realiza un programa arquitectónico con base en los estudios realizados, destinando un espacio para cada miembro de la familia, se propone un área productiva que contiene el taller para la realización de artesanías, y las bodegas para el almacenamiento del café.

Figura 32.*Programa arquitectónico*

Elaboración propia.

Planteamiento De Propuesta

Materialidad

Se realizó un estudio de los materiales que son propios del sector para definir cuales son los más viables para economizar el trasiego de material. Encontramos materiales como la guadua, caña de castilla, piedra caliza y bahareque así mismo se llegó a la conclusión de implementarlos en la construcción de las viviendas, no solo por su origen y utilidad sino también por la recuperación de las costumbres y tradiciones ancestrales de la comunidad.

Figura 33.

Materiales propuesta



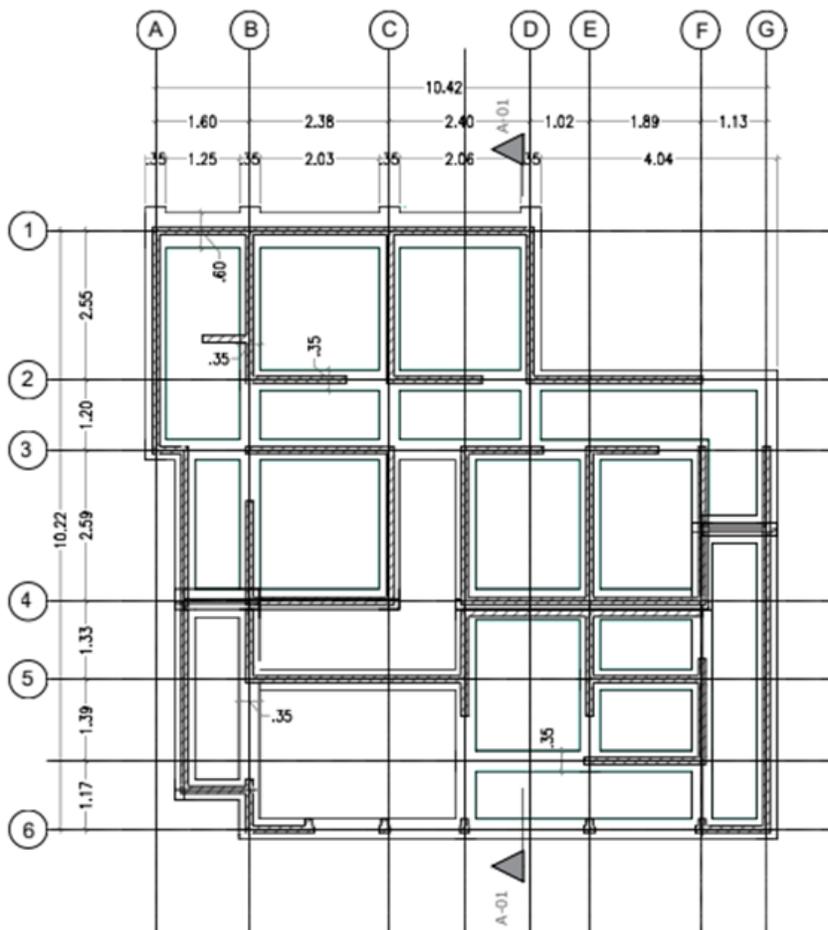
Elaboración propia.

Estructura

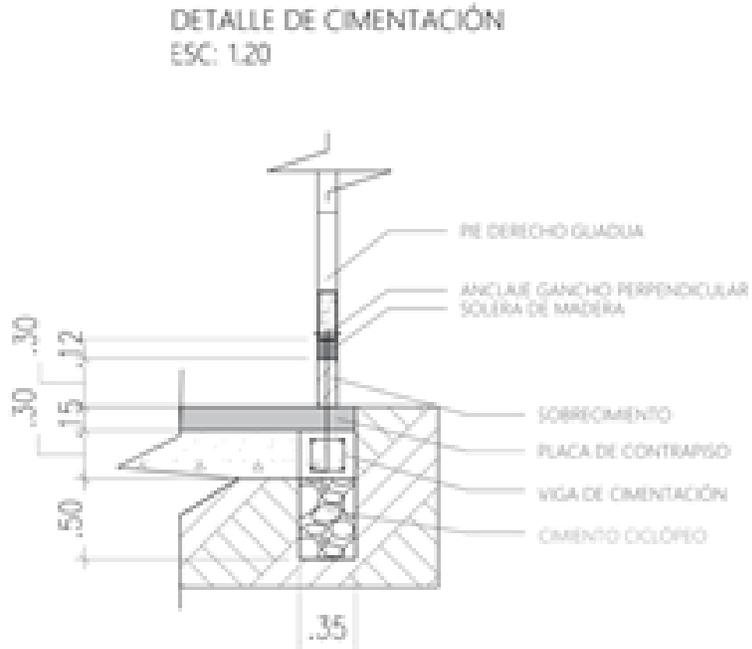
Se propone implementar una estructura en bahareque encementado con guadua, la cimentación será realizada en concreto, el recubrimiento en bahareque, las columnas en guaduas y las tejas serán termo acústicas éstas se encargarán de la recolección de aguas lluvias.

Planta de cimentación**Figura 34.**

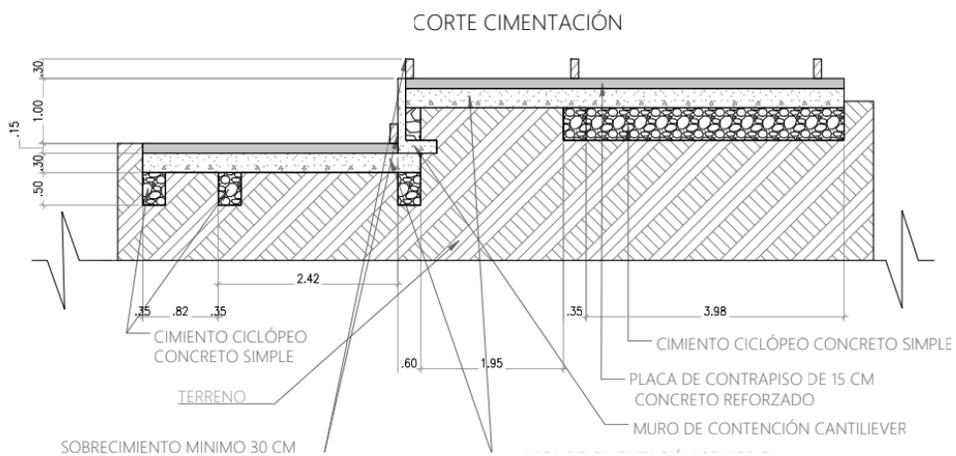
Planta de cimentación



Elaboración propia.

Detalles constructivos**Figura 35 .***Detalle de cimentación*

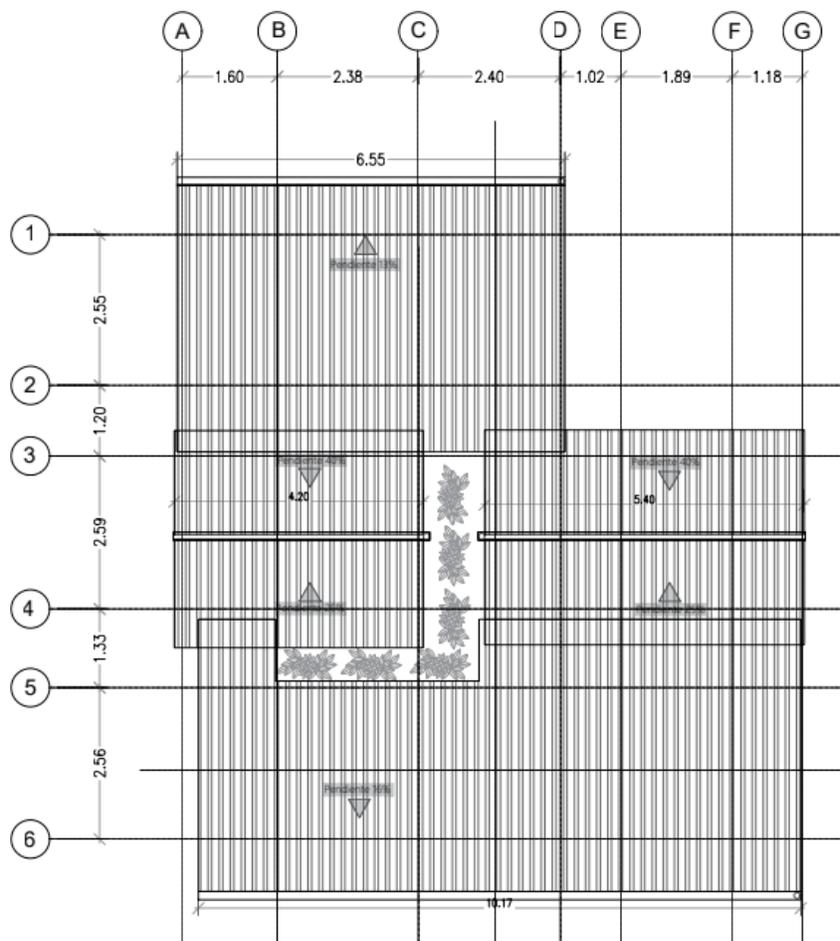
Elaboración propia.

Figura 36.*Corte de cimentación*

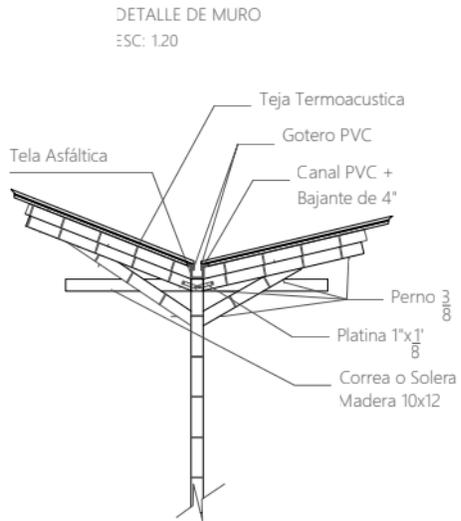
Elaboración propia.

Planta de cubierta

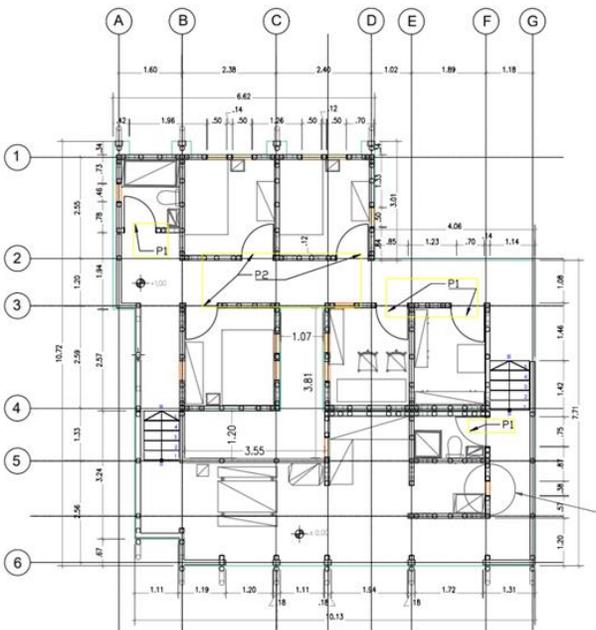
La cubierta esta diseñada para la recolección de aguas lluvia a través de las pendientes y canales de esta, es una cubierta construida en teja termo acústica y estructura en guadua. Se genera un vacío en la cubierta, para permitir el ingreso de la luz natural y generar un espacio natural dentro de la vivienda.

Figura 37.*Planta de cubierta*

Elaboración propia.

Figura 38.*Detalles cubierta*

Elaboración propia.

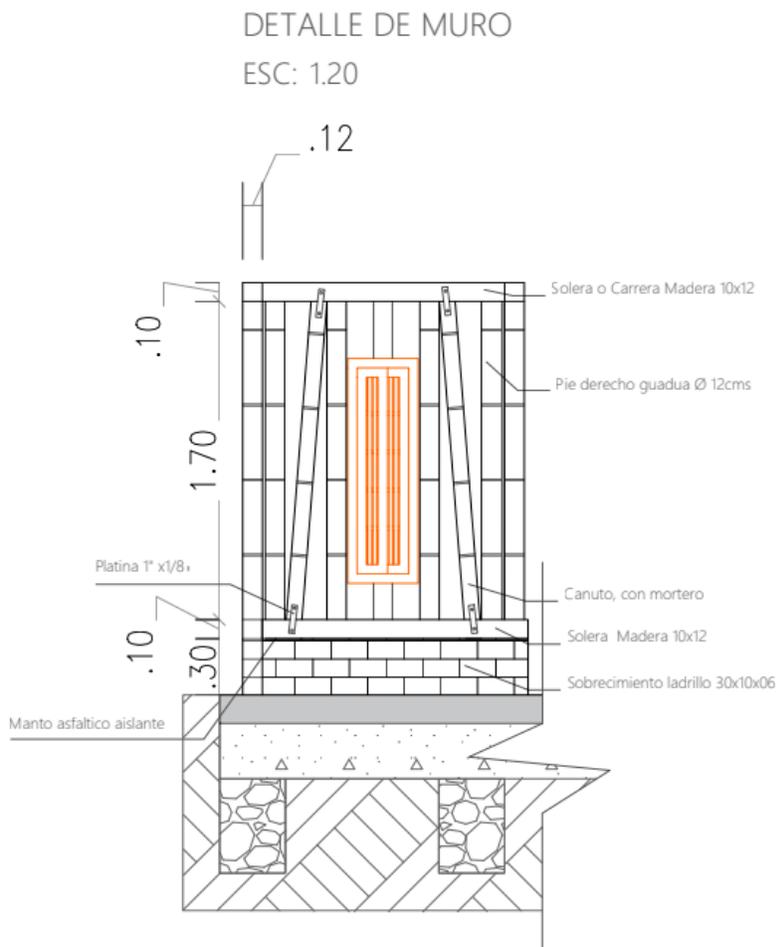
Planta arquitectónica**Figura 39.*****Planta arquitectónica***

Elaboración propia.

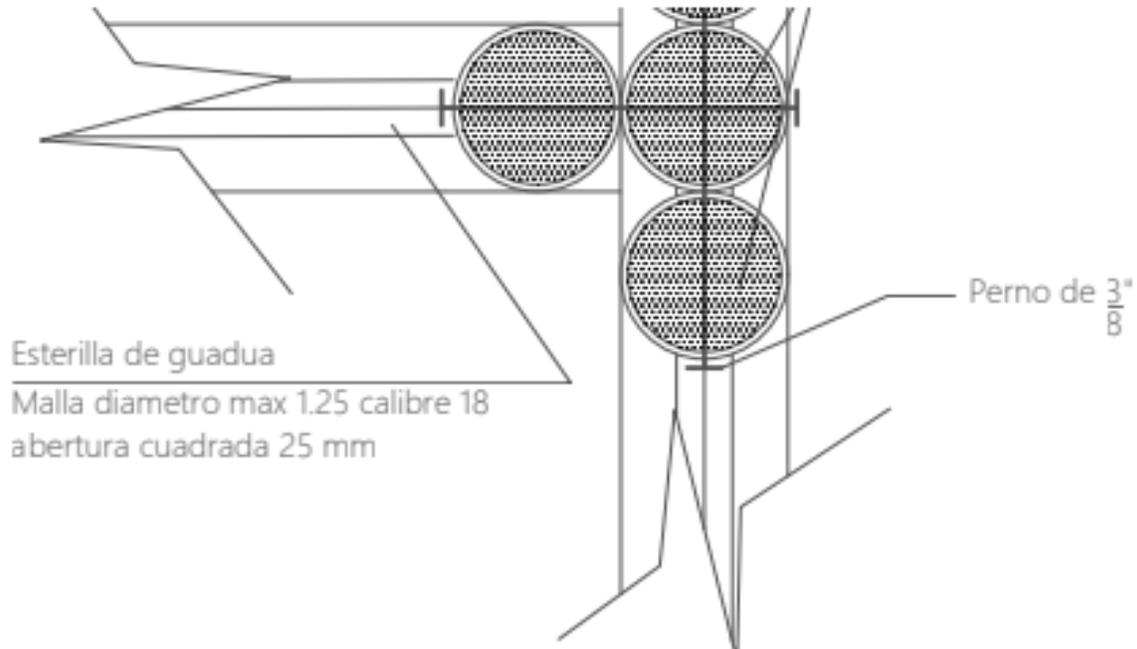
La planta arquitectónica de este proyecto consta de espacios de contemplación como lo son el comedor-balcon y los pasillos que recorren el patio interno del jardín. El comedor tiene acceso a una cocina amplia ya que se consideró en diseño la manifestación de la comunidad de respetar sus espacios tradicionales y de culto. Se creó un área privada independiente privada que consta de tres habitaciones y un baño privado. Como valor agregado, esta casa conoce las labores y necesidades de las familias es por eso que hay un área destinada a la productividad dentro de la vivienda.

Figura 40.

Detalle de muro



Elaboración propia.

Figura 41.*Detalle muro*

Elaboración propia.

Planteamiento y propuesta

Se propone diseñar una VRP para la comunidad indígena Amoyá con el fin de brindar una mejor calidad de vida a cada miembro de la familia. Esta vivienda da respuesta a la calidad de espacio que requiere una familia por eso su diseño está pensado en la división de áreas privadas con respecto a las áreas comunes, En la fachada posterior cuenta con un comedor-balcón el cual está destinado para atender las diferentes actividades que se realicen en comunidad, cuenta con un recibidor que tiene vista hacia el paisaje natural y al jardín interno con el que cuenta la casa. En cuanto a la zona productiva el modelo de vivienda tiene diseñado un taller de artesanías para que sea un apoyo económico extra para cada familia. Adicionalmente consta con un almacén para guardar los sacos de café y herramientas para los productos agrícolas. La propuesta para la construcción de este modelo es a través de materiales vernáculos que son de fácil acceso y ubicación en el sector.

Figura 42.

Modelo de vivienda Lagrimas de sol



Elaboración propia.

Figura 43.

Los espacios dentro de la vivienda.



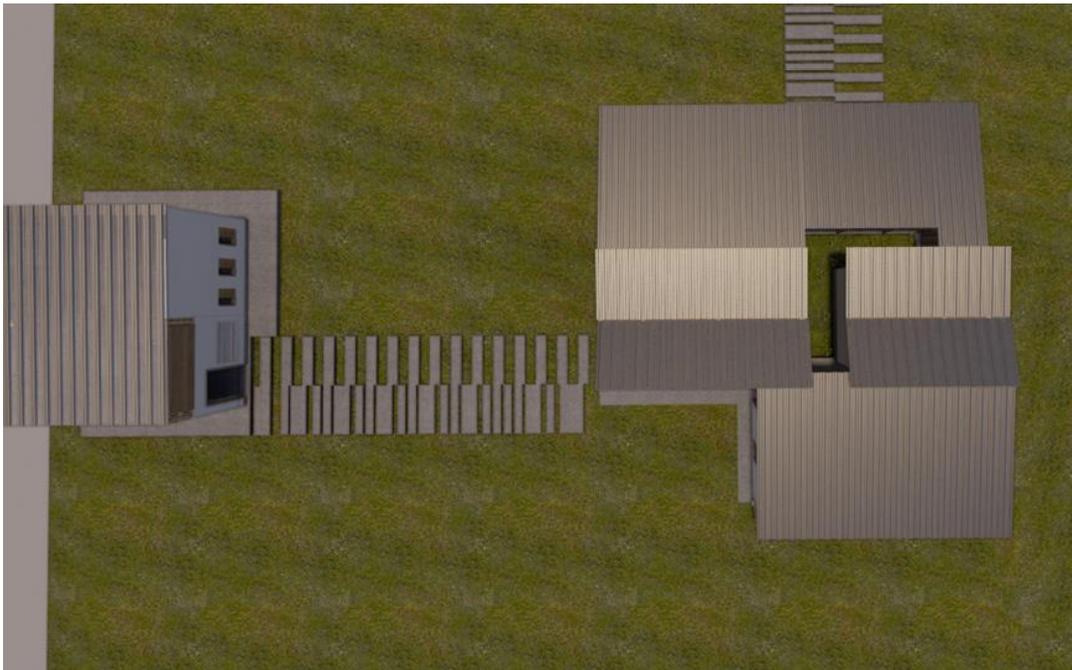
Elaboración propia.

Conclusiones y recomendaciones

Este proyecto cumple con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las familias Amoyá a partir de la aplicación de nuevos espacios habitacionales y productivos dentro y fuera de la vivienda, mejorando de esta manera su economía y estilo de vida. Es importante resaltar que este proyecto está pensado en la reducción de costos para su ejecución es por ello que los materiales implementados son locales. Adicionalmente este está diseñado para adaptarse a cualquier predio de la zona.

Figura 44.

El beneficiadero y la vivienda



Elaboración propia.

Lista de Referencia

- Alcaldía Municipal de Chaparral (2016). *Plan de acción para la prevención, atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado en el municipio de Chaparral, departamento del Tolima*. Alcaldía Municipal de Chaparral. <https://www.chaparral-tolima.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionyControl/Plan%20de%20Acci%C3%B3n%20Territorial%20para%20la%20atenci%C3%B3n%20y%20reparaci%C3%B3n%20integral%20a%20las%20v%C3%ADctimas.pdf>)
- Alcaldía Municipio de Chaparral (2019). *Programa de desarrollo con enfoque territorial (PDET) – informe de gestión municipio de Chaparral*. Alcaldía Municipio de Chaparral. <https://www.chaparral-tolima.gov.co/Transparencia/PublishingImages/Paginas/cierre-exitoso-de-gobierno/informe-gestion-PDET-2019-Chaparral-Tolima.pdf>
- Amin, A. (2002). Ethnicity and the Multicultural City: Living with Diversity. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 34(6), 959–980. <https://doi.org/10.1068/a3537>
- Ávila, C. (17 de mayo, 2021). Ex-Farc dan información de minas para devolver predio a comunidad indígena. *El Espectador*. <https://www.elespectador.com/colombia-20/paz-y-memoria/ex-farc-dan-informacion-de-minas-para-devolver-predio-a-comunidad-indigena-article/>
- Belén-Correa, M. A. (2021). *Estrategias de Arquitectura Vernácula para el diseño de una vivienda recreacional, en la Ciudad de Paipa, Departamento de Boyacá, Colombia*. [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Colombia]. Repositorio Institucional Universidad Católica de Colombia – RIUCaC. <https://repository.ucatolica.edu.co/entities/publication/858f9899-0bd2-4e31-b059-58a513061b26>
- Casanova, A. (2022). La casa Maya, proceso de arquitectura vernácula, pragmática y tradicionalmente sustentable. *UNESCO*. <https://www.unesco.org/es/articles/la-casa-maya-proceso-de-arquitectura-vernacula-pragmatica-y-tradicionalmente->

[sustentable#:~:text=La%20arquitectura%20vern%C3%A1cula%20es%20aquella,disponibles%20de%20las%20comunidades%20rurales](#)

Centro nacional de Memoria Histórica [CNMH], (2013). *Guerrilla y población civil. trayectoria de las farc 1949 – 2013*. CNMH. <https://centrodememoriahistorica.gov.co/guerrilla-y-poblacion-civil-trayectoria-de-las-farc-1949-2013/>

Chica, D., González, M., Mielles, C., Navas, L., Olarte, F. & Valderrama, E. (2016). *Casa Minka*. <https://cupdf.com/document/casa-minka.html?page=4>

Cifuentes, M. (2020). *Malopia. Sinergia ecológica desde la permacultura hacia la nueva ruralidad*. [Trabajo de grado, Universidad Piloto de Colombia] Repositorio Institucional <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/7670>

Conciviles, (2010) Proyecto Hidroeléctrico del Río Amoyá. *Conciviles*. <https://www.conciviles.com/proyectos/infraestructura-electrica/proyecto-hidroelectrico-del-rio-amoya/>

Coronado, J. (2011). Hábitat rural y hábitat autónomo: nuevos escenarios hacia una nueva ruralidad. *Revista de la Universidad de La Salle*, (55), 99-114. <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls/vol2011/iss55/7/>

Corte Constitucional [CC], 27 de marzo, 2015. M.P.: SÁCHICA, M. (Colombia). Obtenido el 20 de abril de 2023. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2015/T-132-15.htm>

Decreto 2113/19, 25 de Noviembre, 2019. Ministerio de Vivienda. (Colombia). Obtenido el 20 de abril de 2023. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30038562>

Días da Silva, E., Pérez Marín, A. M., & da Silva Fraga, V. (2018). Inovações tecnológicas de adubação orgânica em sistemas agrícolas familiares. *Revista Brasileira De Agroecologia*, 13(2). <https://revistas.aba-agroecologia.org.br/rbagroecologia/article/view/22544>

- Farfán, Nieto, P. J. (2022). *NAXES, una mirada desde la modulación que responde a las demandas habitacionales de la comunidad Amoya*. [Tesis de pregrado, Universidad La Gran Colombia] Repositorio Institucional. <http://hdl.handle.net/11396/7225>
- Fonseca, L.; Saldarriaga, A. (1984). *La arquitectura de la vivienda rural en Colombia. Vol. 02: minifundio cafetero en Antioquia, Caldas, Quindío y Risaralda*. Colciencias.
https://books.google.com.co/books/about/La_arquitectura_de_la_vivienda_rural_en.html?id=gCZCAQAIAAJ&redir_esc=y
- García Marín, María Eulalia. (2015). La permacultura como aporte a la ética ecológica. *Producción + Limpia*, 10(1), 64-72. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-04552015000100008&lng=en&tIng=es.
- González, C. & Pinzón, A. (2022). *Mohán: Vivienda rural indígena para la comunidad Amoya la Virginia en Chaparral, Tolima*. [Tesis de pregrado, Universidad La Gran Colombia] Repositorio Institucional. <http://hdl.handle.net/11396/7236>
- Harrouk, C. (15 de marzo, 2022). Francis Kéré, ganador del Premio Pritzker de Arquitectura 2022. *ArchDaily*. <https://www.archdaily.mx/mx/978476/francis-kere-ganador-del-premio-pritzker-de-arquitectura-2022>
- José, J. (2020). *Modelo de vivienda rural productiva ecoaldea* [Tesis de pregrado, Universidad Piloto de Colombia] Repositorio Institucional.
<http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/9733>
- Lacarrieu M (2018) Gentrificación y/o recualificación en las ciudades de América Latina. Tensiones y disputas por el giro descolonial de los espacios patrimoniales. En Lacarrieu M (Ed.) *Ciudades en diálogo entre lo local y lo transnacional/global. Intersecciones entre el patrimonio, el turismo, las alteridades migrantes y el hábitat popular*. Ediciones Imago Mundi, 19-48.
<https://catalog.princeton.edu/catalog/SCSB-9337511>

Ley 400/97, 19 de agosto, 1997. Diario Oficial: 43.113. (Colombia). Obtenido el 20 de abril de 2023.

<https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1689034>

Li, J., Wang, F., Wuzhati, S. & Wen, B. (2016). Urban or village residents? A case study of the spontaneous space transformation of the forced upstairs farmers' community in Beijing. *Habitat International*, 56, 136-146. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2016.04.009>

López, A. & Palma, M. (2022). Resiliencia comunitaria en zonas rurales. Aliada para la sostenibilidad. *WPS Review International on Sustainable Housing and Urban Renewal: RI-SHUR*, (11-12), 22-30.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8732353>

Menéndez, A. (7 de octubre, 2018). Viviendas para profesores en Gando por Kéré Architecture.

Metalocus. <https://www.metalocus.es/es/noticias/viviendas-para-profesores-en-gando-por-kere-architecture>

Miranda, B. (2018, 09, abril). Colombia hace 70 años y por qué cambió la historia de ese país. *BBC News Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-43638554>

Mollison, B., & Holmgren, D. (1978). *Permaculture One: A Perennial Agriculture for Human Settlements*.

Tagari Publications. https://www.goodreads.com/book/show/1772337.Permaculture_One

Perea, S. A. (2017). Lecciones sobre permacultura para un hábitat simbiótico en el paisaje cultural cafetero. *Dearq*, (19), 44-51. DOI: <https://doi.org/10.18389/dearq19.2016.04>

Pérez-Pérez, A. L. (2016). El diseño de la vivienda de interés social La satisfacción de las necesidades y expectativas del usuario. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 18(1), 67–75.

<https://doi.org/10.14718/RevArq.2016.18.1.7>

Piñeros, Camargo, P. S. (2019). *Sistema modular poliédrico: una vivienda productiva en zonas rurales del Huila*. [Tesis de pregrado, Universidad de La Salle] Repositorio Institucional

<https://ciencia.lasalle.edu.co/arquitectura/950>

- Rodríguez, L. M., Osorio, H., Villadiego, K. D. C. & Padilla-Llano, S. (2018). Arquitectura y urbanismo sostenible en Colombia. Una mirada al marco reglamentario. *Bitácora Urbano Territorial*, 28(3), 19–26. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v28n3.52051>
- Rugiero, A. (2000). Aspectos teóricos de la vivienda en relación al habitar. *Revista INVI*, 15(40), 67-97. <https://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/62111>
- Sánchez, C. & Jiménez, E. (2010). La vivienda rural: su complejidad y estudio desde diversas disciplinas. *Luna Azul*, (30), 174-196. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-24742010000100011&lng=en&tlng=es.
- Sharmin, T. & Khalid, R. (2022). Post occupancy and participatory design evaluation of a marginalized low-income settlement in Ahmedabad, India. *Building Research & Information*, 50(5), 574-594. <https://doi.org/10.1080/09613218.2021.2018286>
- Walsh, J. C., & McAlpine, C. A. (2015). *The permaculture city: Regenerative design for urban, suburban, and town resilience*. Vermont: Chelsea Green Publishing. https://books.google.com.co/books/about/The_Permaculture_City.html?id=paP0CQAAQBAJ&redir_esc=y
- Zapata, F. & Rondán, V. (2016). *La investigación - acción participativa: Guía conceptual y metodológica del Instituto de Montaña*. Instituto de Montaña https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00N1QH.pdf