

## **Información importante**

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del catálogo en línea, página web y Repositorio Institucional del CRAI-USTA, así como en las redes sociales y demás sitios web de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor, nunca para usos comerciales.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

**Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-USTA  
Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**Centro comunitario de proyección social para la comunidad del centro poblado la Paz  
en el municipio de Arauquita-Arauca**

**Richard Andrés Camacho Fuentes y Abel Antonio Parada Ovallos**

**Trabajo de grado para optar el título de Arquitecto**

**Directora**

**Diana Carolina Sevilla Torres**

**PhD en Urbanismo**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**División de Ingenierías y Arquitectura**

**Facultad de Arquitectura**

**2020**

**Agradecimientos.**

Porque todas las cosas proceden de él, y existen por él y para él. ¡A él sea la gloria por siempre!

Romanos 11:36.

Agradecemos muy sinceramente a nuestros padres por enseñarnos que las cosas siempre se obtienen con sacrificio y dedicación, a la vida por demostrarnos que por más difícil que parezca el camino siempre tiene una salida, finalmente a la universidad Santo Tomas y a cada uno de sus docentes y administrativos que de una u otra manera aportaron y ayudaron significativamente a materializar un sueño.

**Tabla de contenido**

|                                                                                                                                                              | <b>pág.</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Introducción .....                                                                                                                                           | 22          |
| 1. Centro comunitario de proyección social para la comunidad del centro poblado la Paz en el municipio de Arauquita-Arauca.....                              | 22          |
| 1.1 Descripción del problema.....                                                                                                                            | 25          |
| 1.2 Justificación.....                                                                                                                                       | 29          |
| 1.3 Objetivos.....                                                                                                                                           | 30          |
| 1.3.1 Objetivo General.....                                                                                                                                  | 30          |
| 1.3.2 Objetivos Específicos.....                                                                                                                             | 31          |
| 2. Marco Referencial.....                                                                                                                                    | 31          |
| 2.1 Marco conceptual. ....                                                                                                                                   | 31          |
| 2.1.1 Centro comunitario. ....                                                                                                                               | 31          |
| 2.1.2 Inclusión social. ....                                                                                                                                 | 33          |
| 2.1.3. Población vulnerable.....                                                                                                                             | 34          |
| 2.1.4 Identidad. ....                                                                                                                                        | 35          |
| 2.1.5 Centro poblado.....                                                                                                                                    | 36          |
| 2.1.6 Resiliencia.....                                                                                                                                       | 37          |
| 2.2 Marco legal.....                                                                                                                                         | 37          |
| 2.2.1 Declaración Universal de Derechos Humanos. Adoptada y proclamada por la Asamblea General en su resolución 217 A (III), de 10 de diciembre de 1948..... | 37          |
| 2.2.2 Constitución política de Colombia de 1991. Objetivo de la norma. ....                                                                                  | 38          |

|                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.2.3 Código civil. Objetivo de la norma.....                                                                                             | 39 |
| 2.2.4 La ley 9 de 1989.....                                                                                                               | 39 |
| 2.2.5 Ley 1474 de 2011. ....                                                                                                              | 40 |
| 2.2.6 Decreto 114 / 15 de enero de 1996. Programas e instituciones de educación no formal<br>.....                                        | 40 |
| 2.2.7 Alcaldía municipal de Arauquita en Arauca.....                                                                                      | 41 |
| 2.3 Marco normativo. ....                                                                                                                 | 43 |
| 2.3.1 NTC – Numeral 4.2. Ambientes pedagógicos básicos. ....                                                                              | 43 |
| 2.3.2 NSR10 - Título k – requisitos complementarios. (capítulo K.3.3.1.2 – tabla K.3.3-1)<br>.....                                        | 44 |
| 2.3.3 Referente teórico internacional.....                                                                                                | 45 |
| 2.4 Marco tipológico .....                                                                                                                | 52 |
| 2.4.1 Referente tipológico internacional.....                                                                                             | 52 |
| 2.4.2 Referente tipológico nacional: Casa de la memoria y espacio comunitario “Remanso<br>de paz” de la arquitecta Angelica Gaviria. .... | 58 |
| 2.4.3 Referente tipológico nacional: Parque educativo “Vigía del fuerte” del arquitecto<br>Hosie.....                                     | 64 |
| 2.5. Marco Técnico.....                                                                                                                   | 71 |
| 2.5.1 Construir con Guadua. Manual de construcción. Jorge A. Morán Ubidia. Quito,<br>Ecuador.....                                         | 71 |
| 3. Método .....                                                                                                                           | 88 |
| 4. Resultados .....                                                                                                                       | 91 |
| 4.1 Marco geográfico.....                                                                                                                 | 91 |

|                                              |     |
|----------------------------------------------|-----|
| 4.1.1 Aspecto físico. ....                   | 91  |
| 4.1.2 Aspecto social. ....                   | 108 |
| 4.2 Cobertura y capacidad del proyecto. .... | 114 |
| 4.3 Análisis del sector.....                 | 119 |
| 4.3.1 Localización.....                      | 119 |
| 4.3.2 Accesibilidad. ....                    | 120 |
| 4.3.3. Arborización. ....                    | 121 |
| 4.3.4. Usos y equipamientos .....            | 122 |
| 4.3.5. Alturas.....                          | 123 |
| 4.3.6. Llenos y vacíos. ....                 | 124 |
| 4.3.7. Perfiles viales.....                  | 125 |
| 4.4 Propuesta de diseño. ....                | 126 |
| 4.4.1. Componente urbano.....                | 126 |
| 4.4.2. Componente Formal .....               | 129 |
| 4.4.3. Componente Funcional .....            | 135 |
| 4.4.4. Programa arquitectónico. ....         | 141 |
| 5. Conclusiones .....                        | 144 |
| 6. Referencias Bibliográficas .....          | 146 |

## Lista de tablas

|                                                                                                                    | <b>pág.</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Tabla 1. <i>Principales actividades que festejan en el centro poblado.</i> .....                                   | 27          |
| Tabla 2. <i>Ambiente A, ambientes pedagógicos, NTC.</i> .....                                                      | 43          |
| Tabla 3. <i>Ambiente B, ambientes pedagógicos, NTC.</i> .....                                                      | 44          |
| Tabla 4. <i>Nomenclatura NSR10, título K.</i> .....                                                                | 45          |
| Tabla 5. <i>Áreas de trabajo general.</i> .....                                                                    | 47          |
| Tabla 6. <i>Áreas de trabajo específicos</i> .....                                                                 | 47          |
| Tabla 7. <i>Condiciones de implementación del proyecto.</i> .....                                                  | 49          |
| Tabla 8. <i>Elementos de un centro comunitario</i> .....                                                           | 50          |
| Tabla 9. <i>Marco socioeconómico.</i> .....                                                                        | 97          |
| Tabla 10. <i>Ofertas de servicio para centro comunitario en el centro poblado de la Paz.</i> .....                 | 115         |
| Tabla 11. <i>Organización y participación comunitaria. Centro comunitario para centro poblado de la Paz.</i> ..... | 115         |
| Tabla 12. <i>Educación no formal. Centro comunitario para centro poblado de la Paz.</i> .....                      | 116         |
| Tabla 13. <i>Otros servicios. Centro comunitario para centro poblado de la Paz.</i> .....                          | 117         |
| Tabla 14. <i>Cultura y recreación. Centro comunitario para centro poblado de la Paz.</i> .....                     | 118         |
| Tabla 15. <i>Programa arquitectónico.</i> .....                                                                    | 141         |
| Tabla 16. <i>Índices de ocupación.</i> .....                                                                       | 143         |

## Lista de figuras

|                                                                                                                             | <b>pág.</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <i>Figura 1.</i> PIB - Producto Interno Bruto- 2018 – primer trimestre.....                                                 | 26          |
| <i>Figura 2.</i> Contextualización y ubicación general del centro poblado La Paz.....                                       | 26          |
| <i>Figura 3.</i> Infografía los 100 municipios críticos. ....                                                               | 28          |
| <i>Figura 4.</i> Planta arquitectónica de Construcción de centros comunitarios, Proyecto tipo. ....                         | 52          |
| <i>Figura 5.</i> Centro comunitario del Rodeo de Mora de Fournier_Rojas Arquitectos. ....                                   | 52          |
| <i>Figura 6.</i> Centro comunitario del rodeo de mora.....                                                                  | 53          |
| <i>Figura 7.</i> Planta arquitectónica / zonificación. Centro comunitario del rodeo de mora. ....                           | 54          |
| <i>Figura 8.</i> Diagramas de distribuciones. Centro comunitario del rodeo de mora.....                                     | 55          |
| <i>Figura 9.</i> Corte A-A'. Centro comunitario del rodeo de mora. ....                                                     | 55          |
| <i>Figura 10.</i> Corte B-B'. Centro comunitario del rodeo de mora.....                                                     | 56          |
| <i>Figura 11.</i> Sistema de orden. Centro comunitario del rodeo de mora / Área libre y Área construida.....                | 56          |
| <i>Figura 12.</i> Ventilación. Centro comunitario del rodeo de mora.....                                                    | 57          |
| <i>Figura 13.</i> Detalles. Centro comunitario del rodeo de mora. ....                                                      | 58          |
| <i>Figura 14.</i> Casa de la memoria y espacio comunitario “Remanso de paz” de la arquitecta Angelica Gaviria y taller..... | 58          |
| <i>Figura 15.</i> Implantación. Centro comunitario “Remanso de paz”.....                                                    | 59          |
| <i>Figura 16.</i> Planta arquitectónica/zonificación. Centro comunitario “Remanso de paz”. ....                             | 60          |
| <i>Figura 17.</i> Corte A-A'. Centro comunitario “Remanso de paz”. ....                                                     | 61          |
| <i>Figura 18.</i> Fachada Sur-Este. Centro comunitario “Remanso de paz”.....                                                | 62          |
| <i>Figura 19.</i> Fachada Nor-Oeste. Centro comunitario “Remanso de paz”.....                                               | 62          |

|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Figura 20.</i> Sistema de orden. Centro comunitario “Remanso de paz” / Área libre y Área construida.....      | 62 |
| <i>Figura 21.</i> Materialidad. Centro comunitario “Remanso de paz”. .....                                       | 63 |
| <i>Figura 22.</i> Materialidad. Centro comunitario “Remanso de paz”. .....                                       | 64 |
| <i>Figura 23.</i> Parque educativo “vigía del fuerte” .....                                                      | 64 |
| <i>Figura 24.</i> Localización. Parque educativo “vigía del fuerte” .....                                        | 65 |
| <i>Figura 25.</i> Planta arquitectónica/zonificación. Parque educativo “vigía del fuerte” .....                  | 66 |
| <i>Figura 26.</i> Corte A-A’. Parque educativo “vigía del fuerte” .....                                          | 67 |
| <i>Figura 27.</i> Corte B-B’; Corte C-C’. Parque educativo “vigía del fuerte” .....                              | 67 |
| <i>Figura 28.</i> Fachada Norte. Parque educativo “vigía del fuerte” .....                                       | 67 |
| <i>Figura 29.</i> Fachada Este, Fachada Oeste. Parque educativo “vigía del fuerte” .....                         | 68 |
| <i>Figura 30.</i> Sistema de orden. Parque educativo “vigía del fuerte” / Área libre y Área construida.<br>..... | 68 |
| <i>Figura 31.</i> Sistema estructural. Parque educativo “vigía del fuerte” .....                                 | 69 |
| <i>Figura 32.</i> Accesibilidad. Parque educativo “vigía del fuerte” .....                                       | 70 |
| <i>Figura 33.</i> Espacios exteriores e interiores. “vigía del fuerte” .....                                     | 70 |
| <i>Figura 34.</i> Materia prima / Escogencia del material.....                                                   | 72 |
| <i>Figura 35.</i> Materia prima / Escogencia del material.....                                                   | 72 |
| <i>Figura 36.</i> Materia prima / Corte de la caña. ....                                                         | 73 |
| <i>Figura 37.</i> Materia prima / Preservación y secado natural de la caña. ....                                 | 74 |
| <i>Figura 38.</i> Materia prima / Preservación y secado químico de la caña. ....                                 | 75 |
| <i>Figura 39.</i> Tipo de cortes / caña picada. ....                                                             | 76 |
| <i>Figura 40.</i> Tipo de cortes / Corte manual de la latilla. ....                                              | 77 |

|                                                                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Figura 41. Tipo de cortes / Corte en máquina de la latilla. ....</i>                                                 | <i>77</i>  |
| <i>Figura 42. Sistemas constructivos con bambús / Cimientos. ....</i>                                                   | <i>78</i>  |
| <i>Figura 43. Sistemas constructivos con bambús / Cimientos. ....</i>                                                   | <i>79</i>  |
| <i>Figura 44. Sistemas constructivos con bambús / Cimentación en pisos. ....</i>                                        | <i>80</i>  |
| <i>Figura 45. Sistemas constructivos con bambús / Estructura portante / unión de varilla y mortero.</i><br><i>.....</i> | <i>81</i>  |
| <i>Figura 46. Sistemas constructivos con bambús / Estructura portante. ....</i>                                         | <i>81</i>  |
| <i>Figura 47. Uniones / Entalladuras. ....</i>                                                                          | <i>83</i>  |
| <i>Figura 48. Uniones / Pernos, tacos y varillas. ....</i>                                                              | <i>84</i>  |
| <i>Figura 49. Uniones / Perno tensor. ....</i>                                                                          | <i>85</i>  |
| <i>Figura 50. Uniones / Unión longitudinal. ....</i>                                                                    | <i>85</i>  |
| <i>Figura 51. Paredes y paneles. ....</i>                                                                               | <i>86</i>  |
| <i>Figura 52. Cubierta. ....</i>                                                                                        | <i>86</i>  |
| <i>Figura 53. Cubierta. ....</i>                                                                                        | <i>87</i>  |
| <i>Figura 54. Información climática del municipio de Arauquita. ....</i>                                                | <i>92</i>  |
| <i>Figura 55. Información climática del municipio de Arauquita. ....</i>                                                | <i>93</i>  |
| <i>Figura 56. Información climática del municipio de Arauquita. ....</i>                                                | <i>94</i>  |
| <i>Figura 57. Información climática del municipio de Arauquita. ....</i>                                                | <i>95</i>  |
| <i>Figura 58. Promedios de datos bioclimáticos. ....</i>                                                                | <i>96</i>  |
| <i>Figura 59. Plano base del centro poblado La Paz. (2018). ....</i>                                                    | <i>97</i>  |
| <i>Figura 60. Ficha de inmueble 1 ....</i>                                                                              | <i>100</i> |
| <i>Figura 61. Ficha de inmueble 2. ....</i>                                                                             | <i>100</i> |
| <i>Figura 62. Ficha de inmueble 3 ....</i>                                                                              | <i>101</i> |

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Figura 63.</i> Ficha de inmueble 4 .....                                | 101 |
| <i>Figura 64.</i> Ficha de inmueble 5 .....                                | 102 |
| <i>Figura 65.</i> Ficha de inmueble 6 .....                                | 102 |
| <i>Figura 66.</i> Ficha de inmueble 7 .....                                | 103 |
| <i>Figura 67.</i> Ficha de inmueble 8 .....                                | 103 |
| <i>Figura 68.</i> Ficha de inmueble 9 .....                                | 104 |
| <i>Figura 69.</i> Ficha de inmueble 10 .....                               | 104 |
| <i>Figura 70.</i> Ficha de inmueble 11 .....                               | 105 |
| <i>Figura 71.</i> Ficha de inmueble 12 .....                               | 105 |
| <i>Figura 72.</i> Ficha de inmueble 13 .....                               | 106 |
| <i>Figura 73.</i> Ficha de inmueble 14 .....                               | 106 |
| <i>Figura 74.</i> Ficha de inmueble 15 .....                               | 107 |
| <i>Figura 75.</i> Ficha de inmueble 16 .....                               | 107 |
| <i>Figura 76.</i> Datos sobre habitantes del centro poblado de la paz..... | 109 |
| <i>Figura 77.</i> Datos sobre habitantes del centro poblado de la paz..... | 110 |
| <i>Figura 78.</i> Datos sobre habitantes del centro poblado de la paz..... | 111 |
| <i>Figura 79.</i> Datos sobre habitantes del centro poblado de la paz..... | 112 |
| <i>Figura 80.</i> Resultados de datos poblacionales. ....                  | 113 |
| <i>Figura 81.</i> Resultado de tipos de casas. ....                        | 113 |
| <i>Figura 82.</i> Localización centro poblado de la paz. ....              | 119 |
| <i>Figura 83.</i> Accesibilidad centro poblado de la paz.....              | 120 |
| <i>Figura 84.</i> Arborización. Centro poblado de la paz.....              | 121 |
| <i>Figura 85.</i> Usos y equipamientos centro poblado de la paz. ....      | 122 |

|                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Figura 86. Alturas. Centro poblado de la paz.</i>                                            | 123 |
| <i>Figura 87. Llenos y vacíos. Centro poblado de la paz.</i>                                    | 124 |
| <i>Figura 88. Perfil vial. Vía principal. Crra 3.</i>                                           | 125 |
| <i>Figura 89. Perfil vial. Vía principal. Crr 1.</i>                                            | 125 |
| <i>Figura 90. Perfil vial. Cll 5.</i>                                                           | 125 |
| <i>Figura 91. Visión prospectiva del centro poblado la paz. Paso 1.</i>                         | 127 |
| <i>Figura 92. Visión prospectiva del centro poblado la paz. Paso 2.</i>                         | 127 |
| <i>Figura 93. Visión prospectiva del centro poblado la paz. Paso 3.</i>                         | 128 |
| <i>Figura 94. Visión prospectiva del centro poblado la paz. Paso 4.</i>                         | 128 |
| <i>Figura 95. Visión prospectiva del centro poblado la paz. Paso 5.</i>                         | 129 |
| <i>Figura 96. Componente formal. Edificación tipo 1. Abstracción de elementos compositivos.</i> | 130 |
| <i>Figura 97. Componente formal. Edificación tipo 2. Abstracción de elementos compositivos.</i> | 131 |
| <i>Figura 98. Componente formal. Abstracción de elementos compositivos. Paso 1.</i>             | 132 |
| <i>Figura 99. Componente formal. Abstracción de elementos compositivos. Paso 2.</i>             | 132 |
| <i>Figura 100. Componente formal. Abstracción de elementos compositivos. Paso 3.</i>            | 133 |
| <i>Figura 101. Componente formal. Abstracción de elementos compositivos. Paso 4.</i>            | 134 |
| <i>Figura 102. Componente formal. Abstracción de elementos compositivos. Paso 5.</i>            | 135 |
| <i>Figura 103. Componente funcional. Abstracción de elementos funcionales. Paso 1.</i>          | 136 |
| <i>Figura 104. Componente funcional. Abstracción de elementos funcionales. Paso 2.</i>          | 137 |
| <i>Figura 105. Componente funcional. Abstracción de elementos funcionales. Paso 3.</i>          | 138 |
| <i>Figura 106. Componente funcional. Abstracción de elementos funcionales. Paso 4.</i>          | 138 |

|                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Figura 107.</i> Componente funcional. Proceso de diseño paso 1. ....           | 139 |
| <i>Figura 108.</i> Componente funcional. Proceso de diseño paso 2. ....           | 139 |
| <i>Figura 109.</i> Componente funcional. Proceso de diseño paso 3. ....           | 140 |
| <i>Figura 110.</i> Componente funcional. Proceso de diseño. Fachada frontal. .... | 140 |
| <i>Figura 111.</i> Componente funcional. Proceso de diseño. Fachada lateral. .... | 140 |

**Lista de apéndices.****Revisar lista de apéndices en carpeta externa.**

Apéndice A. Certificado de levantamiento expedido por la Alcaldía de Arauquita

Apéndice B. Presentación del proyecto.

Apéndice C. Memoria 1. Componente teórico.

Apéndice D. Memoria 2. Análisis del sector.

Apéndice E. Memoria 3. Fichas de inventario de inmuebles.

Apéndice F. Memoria 4. Referentes arquitectónicos.

Apéndice G. Memoria 5. Marco teórico / Constructivo.

Apéndice H. Memoria 6. Componente urbano.

Apéndice I. Memoria 7. Componente formal.

Apéndice J. Memoria 8. Componente funcional.

Apéndice K. Memoria 9. Componente técnico.

Apéndice L. Plano de localización.

Apéndice M. Planta arquitectónica #1 / #2.

Apéndice N. Planta de cimentación.

Apéndice Ñ. Planta de estructura de cubiertas.

Apéndice O. Planta de cubiertas.

Apéndice P. Cortes arquitectónicos.

Apéndice Q. Fachadas arquitectónicas

Apéndice R. Corte detalle / zona administrativa, biblioteca.

Apéndice S. Corte detalle / salones educativos.

Apéndice T. Render 1. Paseo de exposición.

Apéndice U. Render 2. Administración.

Apéndice V. Render 3. Practicas agropecuarias.

Apéndice W. Render 4. Biblioteca.

### Glosario

**Arquitectura rural:** La arquitectura rural casi siempre refleja una condición natural, no una condición excepcional; están destinados a servir. Y de aquí se deriva una idea de "función" muy amplia y general', capaz de acoger no sólo usos diversos sino también significados cambiantes: me refiero aquí al constante reclamo del elemento natural y a la seguridad que conduce a las soluciones tipológicas (Grassi, 2000).

**Arquitectura vegetariana:** La construcción en concreto como se concibió en el tercer mundo produce espacios cavernosos: una cueva tiene un piso de piedra, paredes de piedra y un techo de piedra. No venimos de cuevas, somos habitantes, venimos de los árboles y somos los hombres de las copas de los árboles, incluso si ahora vivimos en cuevas. La arquitectura actual sigue un régimen exagerado e insalubre. Es totalmente carnívora. El estado de la naturaleza exige que volvamos a un estado más equilibrado y más vegetariano (Vélez, 2015).

**Centros comunitarios:** Establecimientos para que las comunidades tengan un lugar de encuentro, participación y organización. Está destinado a comunidades de las zonas más vulnerables del país. En los centros se brinda atención primaria de la salud, apoyo escolar y actividades culturales y recreativas. También funcionan mesas de gestión en las que se debaten las prioridades para las comunidades y se diseñan políticas públicas de desarrollo social (Sistema de información sobre la primera infancia en América latina, 2012).

**Centro poblado:** “El centro urbano se define desde la densidad de la población y desde la disponibilidad de servicios públicos. Un asentamiento para ser catalogado como centro poblado debe contar con calles pavimentadas y acceso a servicios públicos, sociales y administrativos” (Modelo de conexión rural – urbano, 2008).

**Comunidad:** Una comunidad es una agrupación o conjunto de personas que habitan un espacio geográfico delimitado y delimitable, cuyos miembros tienen conciencia de pertenecía o de identificación de 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 (Ander Egg, 1993).

**Cultura:** “Cultura o Civilización, tomada en su amplio sentido etnográfico, es ese complejo de conocimientos, creencias, arte moral, derecho, costumbres y cualesquiera otras aptitudes y hábitos que el hombre adquiere como miembro de la sociedad” (Tylor, 1871).

**Desarrollo rural:** Es un proceso de mejora del nivel del bienestar de la población rural y de la contribución que el medio rural hace de forma más general al bienestar de la población en su conjunto, ya sea urbana o rural, con su base de recursos naturales (Ceña, 1993).

**Identidad:** Es clave en la interpretación de la comunicación en la sociedad moderna como producción de creencias e imágenes colectivas. Lo deseable, lo imaginable y lo pensable de la sociedad actual encuentra definición en la comunicación pública. Por lo cual, ésta se convierte en el espacio de construcción de identidades colectivas a la manera de “verse, imaginarse y pensarse como” (Bazcko, 2004).

**Inclusión social:** Proceso que asegura que aquellas personas que están en riesgo de pobreza y exclusión social tengan las oportunidades y recursos necesarios para participar completamente en la vida económica, social y cultural disfrutando un nivel de vida y bienestar que se considere normal en la sociedad en la que ellos viven. Pone énfasis en el derecho de las personas de “tener una vida asociada siendo un miembro de una comunidad (FAMSI, 2000).

**Integración comunitaria:** La integración comunitaria se logra bajo la influencia de una conciencia colectiva sobre la naturaleza de la trama social, la cual permite que los individuos incorporen una imagen o una modelización de la misma a partir de un conjunto de sentimientos y creencias comunes a una sociedad. Esta conciencia colectiva se halla en cada una de las conciencias individuales -en forma de ideas, valores y sentimientos-, siendo estas autónomas entre sí. La fuerza y el grado de intensidad de esta conciencia colectiva varía según la fuerza o el grado de cohesión de los individuos entre sí, cohesión que existe a través de los valores, prohibidos o imperativos sagrados, que une a los individuos (deutsch, 2000).

**Metodoilicologia:** Define sencillamente como la metodología para asumir lo ilógico, característica que es una constante en el trabajo de investigación.

Sus historias terminan siempre con una lección de vida. Hay que entender a la gente antes de elaborar proyectos, hay que saber de su vida, de sus sueños, sus anhelos, porque el lugar que habitarán será su propia esencia (Hosie, 2015).

**Participación social:** Se entiende por participación a aquellas iniciativas sociales en las que las personas toman parte consciente en un espacio, posicionándose y sumándose a ciertos grupos para llevar a cabo determinadas causas que dependen para su realización en la práctica, del manejo de estructuras sociales de poder. La participación se entiende hoy como una posibilidad de configuración de nuevos espacios sociales o como la inclusión de actores sociales en los movimientos sociales, en organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, o como la presencia en la esfera pública para reclamar situaciones o demandar cambios (Zapata, 2016).

**Población vulnerable:** “Se relaciona con los grupos socialmente vulnerables, cuya identificación obedece a diferentes criterios: algún factor contextual que lo hace más propensos a

enfrentar circunstancias adversas para su inserción social y desarrollo personal” (Eurosocial, 2015).

**Resiliencia:** "La capacidad humana universal para hacer frente a las adversidades de la vida, superarlas e incluso ser transformado positivamente por ellas" (Grotberg, 1995).

**Traza urbana:** "La traza urbana es fundamental al momento de intervenir la ciudad, es la evidencia de las transformaciones de la ciudad; por medio de ella, a la hora de intervenir, se puede consolidar o desarraigar la memoria urbana”. (Sevilla, 2013)

### **Resumen**

El presente trabajo contiene la investigación metodológica y técnica para la realización de un proyecto arquitectónico, que consiste en el Diseño de un Centro Comunitario para la comunidad del Centro Poblado la Paz en el municipio de Arauquita, Arauca. Población que ha sido afectada por múltiples acciones delictivas de grupos armados al margen de la ley y por el abandono del Estado colombiano frente a las necesidades de la población, llevando así el deterioro moral y físico de la comunidad. El proyecto apoyará al habitante de la zona rural con el fortalecimiento del desarrollo integral, aumento de la convivencia, suministro de servicios sociales básicos y adquisición de identidad colectiva a través de espacios arquitectónicos de organización y participación comunitaria, de formación educativa no formal, de cultura y de recreación, que se adaptarán a condiciones climáticas y desarrollarán una calidad espacial a través de materiales y técnicas constructivas implementadas en el sector, tomando como referentes los conceptos de Arquitectura Vegetariana usadas por Simón Vélez.

**Palabras Clave:** Comunidad, Participación social, Resiliencia, Integración, Desarrollo rural, Identidad colectiva.

### **Abstract**

This present work contains the methodological and technical research for the realization of an architectural project, which consists of the Design of a Community Center for the community of La Paz village in the municipality of Arauquita, Arauca. This population has been affected by multiple criminal actions by armed groups outside the law and by the abandonment of the Colombian state towards the needs of the population, leading to the moral and physical deterioration of the community. The project will support the inhabitant of the rural area with the strengthening of integral development, the increase of coexistence, provision of basic social services and acquisition of collective identity through architectural spaces of organization and community participation, non-formal educational training, culture and recreation, which will adapt to climatic conditions and develop a spatial quality through materials and construction techniques implemented in the area, taking as reference the concepts of Vegetarian Architecture used by Simón Vélez.

**Keywords** Community, Social participation, Resilience, Integration, Rural development, Collective identity.

### **Introducción**

Colombia es una nación en la que su población se encuentra establecida en gran proporción en cabeceras municipales con más de tres cuartas partes, mientras que la cuarta parte restante se localiza en centros poblados y asentamientos rurales dispersos a través del país (DANE, 2018). A través de su historia, la atención a las comunidades rurales por parte de los gobernantes no se ha generado de una manera óptima, ocasionando una deficiencia en la respuesta a las necesidades que estos asentamientos presentan. Deficiencia que se ve reflejada en lo expresado por Andrés Suárez (2013), en el testimonio del Centro Nacional de Memoria Histórica a raíz de la publicación del libro ¡Basta ya! Suárez habla de una presencia fragmentada del Estado en el territorio nacional:

Hay muchos lugares de Colombia en donde tenemos una presencia del estado que no es homogénea tenemos un estado que es fragmentado territorial e institucionalmente ¿Qué quiere decir eso? Que hay lugares de Colombia donde podemos tener un estado muy moderno, unas garantías democráticas muy buenas, pero a medida que nos vamos alejando hacia los territorios más marginados porque tenemos un estado con problema de integración territorial, muy graves todavía, una integración muy desigual, muy precaria, entonces el estado que vivimos acá en Bogotá no es igual al estado que se ve en las periferias (Suárez, 2013).

Caso puntual de esta situación se presenta en el Centro Poblado La Paz en el municipio de Arauquita, Arauca en el oriente colombiano, sector que ha sido totalmente ignorado por la parte administrativa central del país. Ello se puede evidenciar a través de las estadísticas que arroja el DANE en las que se refleja la invisibilidad del Centro Poblado La Paz manifiesto en la nula aparición en la cartografía del departamento y en la no existencia de un censo. En vista de esta

situación se realizó un levantamiento de la trama, la traza y los predios que manejan diferentes escalas de diseño, como lo expresa Diana Sevilla:

La trama es la totalidad de la ciudad y se transforma cada vez que esta se expande; cuando la traza se consolida se conserva; el predio es el elemento que más se modifica pues su escala es la vida diaria y sus propietarios son los que deciden como dividir y construir su espacio (Sevilla, 2013. Pág. 122).

La intervención propuesta en esta investigación se evidencia en el Certificado de levantamiento expedido por la Alcaldía de Arauquita como proyección social del ejercicio académico. Ver Anexo 1.

El apoyo a los habitantes de la comunidad rural a través del fortalecimiento del desarrollo comunitario y de suministros sociales, así como el aumento de la convivencia y de la identidad colectiva con espacios arquitectónicos que se adapten a estas actividades son de gran importancia. Este acompañamiento a la comunidad se puede lograr a través de un Centro Comunitario que constituya una franquicia social donde se impulsa el desarrollo comunitario, se fomenta la convivencia, se proveen servicios sociales y se fortalezca la identidad colectiva (Cortes Samper, C; 2013). Por medio de esta clase de espacios es posible fortalecer la acción de encuentro entre la comunidad, creando una condición básica para la promoción del desarrollo. Este es un concepto que no se encuentra relacionado únicamente con los aspectos económicos, sino que también, considera principios como el de equidad social con el propósito de eliminar las desigualdades en la comunidad.

Como lo expresa Le Corbusier, la arquitectura es el punto de partida de quien quiere llevar la humanidad hacia un mejor porvenir. Basados en esta premisa, el objetivo del presente trabajo es ofrecer una alternativa a los habitantes del Centro Poblado La Paz a través de un Centro

Comunitario para un mayor crecimiento como sociedad. Por medio de un centro comunitario existe un gran potencial en la promoción de diversos tipos de servicios; sin embargo, para lograr un propósito completo e integral, es recomendable que brinde opciones para los distintos grupos de población rural. Dentro de estos servicios se deben abordar campos como la educación, la formación de competencias laborales, el desarrollo personal, la cultura, la recreación y el deporte, entre otros, siempre que deriven del autodiagnóstico de la comunidad.

## **1. Centro comunitario de proyección social para la comunidad del centro poblado la Paz en el municipio de Arauquita-Arauca**

### **1.1 Descripción del problema.**

En los últimos años el sector rural se está viendo afectado en sus niveles de competitividad por causa de los altos costos del transporte que establece el costo final de los productos agrícolas. Estas deficiencias en accesibilidad y movilidad derivan en bajos niveles de integración de la sociedad de centros poblados, los cuales están aislados de los procesos de desarrollo económico, social, cultural, político y educativo del país. En efecto y según un informe presentado por la organización de la sociedad civil “Niñez Ya”, el 62% de los jóvenes que habitan en la zona rural terminaron el bachillerato y no lograron acceder a educación superior, y el 40% de los niños y niñas que no asisten al colegio, están en zonas de conflicto armado rural. Sumado a esto, aquellos que estudian en las zonas rurales lo hacen en colegios con infraestructura de 37 años de antigüedad y que no dispone de red de gas, alcantarillado ni baños suficientes, según la Fundación Empresarios por la Educación. Es decir que uno de los principales retos que se enfrenta al trabajar en el sector rural, es integrarse a la dinámica de su desarrollo, pues este presenta menos grados de desarrollo que el sector urbano “En el primer trimestre de 2018, el valor agregado de agricultura y ganadería aumentó solo un 2,0% en su serie original, respecto mismo periodo de 2017”. *Ver figura 1.*

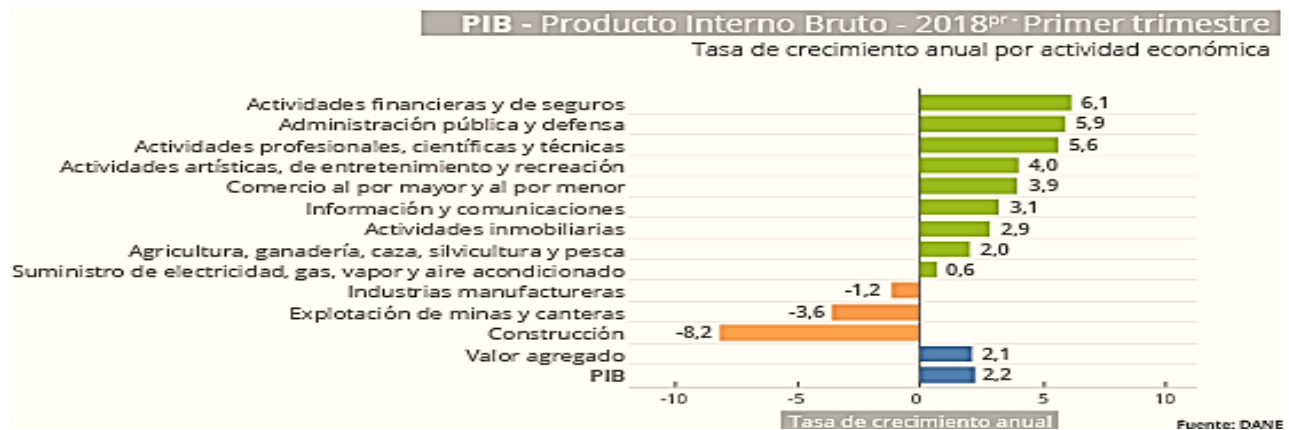


Figura 1. PIB - Producto Interno Bruto- 2018 – primer trimestre.  
Adaptado del DANE

Esto permite concluir, que un elemento importante del problema del avance del sector rural es la baja conectividad del territorio. En este caso no solo se hace referencia a la infraestructura de movilidad y los sistemas de transporte, sino también al acceso a servicios públicos, comerciales sociales, financieros entre otros.

La Comisión Nacional de Reparación y Reconciliación, presentó un informe de los municipios más afectados por el conflicto armado en los últimos 20 años, el cual está dividido en 5 regiones, teniendo como enfoque principal la región nororiente y el departamento de Arauca. véase la figura 2; analizando la infografía se puede concluir que el departamento predomina en cantidad a número de ataques, en cantidad a número de víctimas de minas y en homicidios a líderes.

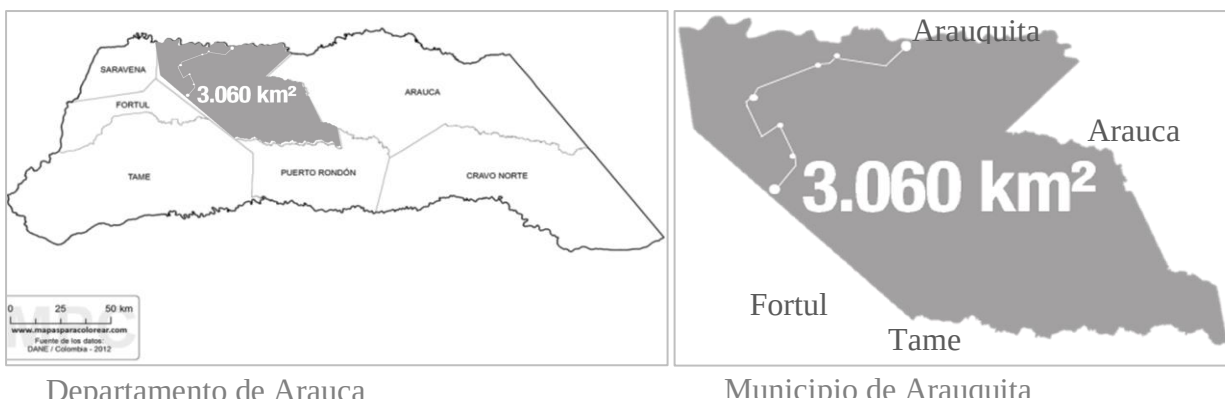


Figura 2. Contextualización y ubicación general del centro poblado La Paz.

El centro poblado La Paz se encuentra en el municipio de Arauquita, departamento de Arauca, se funda en el año 1969 por los señores Sergio Segovia, Justo Segovia y Antonio Mina, quienes construyeron las primeras casas en la antigua finca llamada La Paz, en ese entonces abandonada por su dueño. Actualmente el centro poblado lo conforman 700 habitantes aproximadamente.

En el transcurso de los pasados 49 años la comunidad ha sufrido de perjuicios culturales éticos y morales de igual manera daños físicos en la infraestructura habitacional y comercial.

Actualmente la comunidad realiza actividades en lugares no adecuados como canchas deportivas, casas de familia, escuela y calles del centro poblado (con esta situación se tiene la afectación directa a las calles principales del pueblo, interrumpiendo la circulación vehicular, peatonal y demás) Véase la tabla 1. Siendo esta la causa de deterioro precoz de instalaciones de funciones no comunitarias que generan pérdida de participación por parte de algunos habitantes. Para este caso es necesario realizar diagnósticos que evalúen las condiciones de los espacios existentes y actividades frecuentes y verifiquen la necesidad de apoyo de los habitantes con un espacio comunitario, pero ¿de qué manera puede integrarse la arquitectura a una comunidad rural?

Tabla 1. *Principales actividades que festejan en el centro poblado.*

| Actividades                      | Fecha       | Lugar de realización actual | Lugar apto para la realización                  |
|----------------------------------|-------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| Semana de la ciencia             | Marzo       | Salón comunal               | <b>Centro comunitario de proyección social.</b> |
| Día del campesino                | 2 de junio  | Institución educativa       |                                                 |
| Feria agropecuaria               | Mayo        | Institución educativa       |                                                 |
| Semana cultural                  | Septiembre  | Salón comunal               |                                                 |
| Encuentro de bandas ecológicas   | Octubre     | Calles principales          |                                                 |
| Actividad semanal de 0a5 siempre | Todo el año | Salón comunal               |                                                 |

Tabla 1. (continuación)

|                                                                 |            |                 |
|-----------------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| Feria ganadera                                                  | Noviembre  | Fincas cercanas |
| Campeonato “copa la paz”                                        | Noviembre  | Cancha de pasto |
| Celebraciones como: día del padre, las madres y día del niño... | Mayo-junio | Salón comunal   |

## Ley de víctimas: 100 municipios críticos

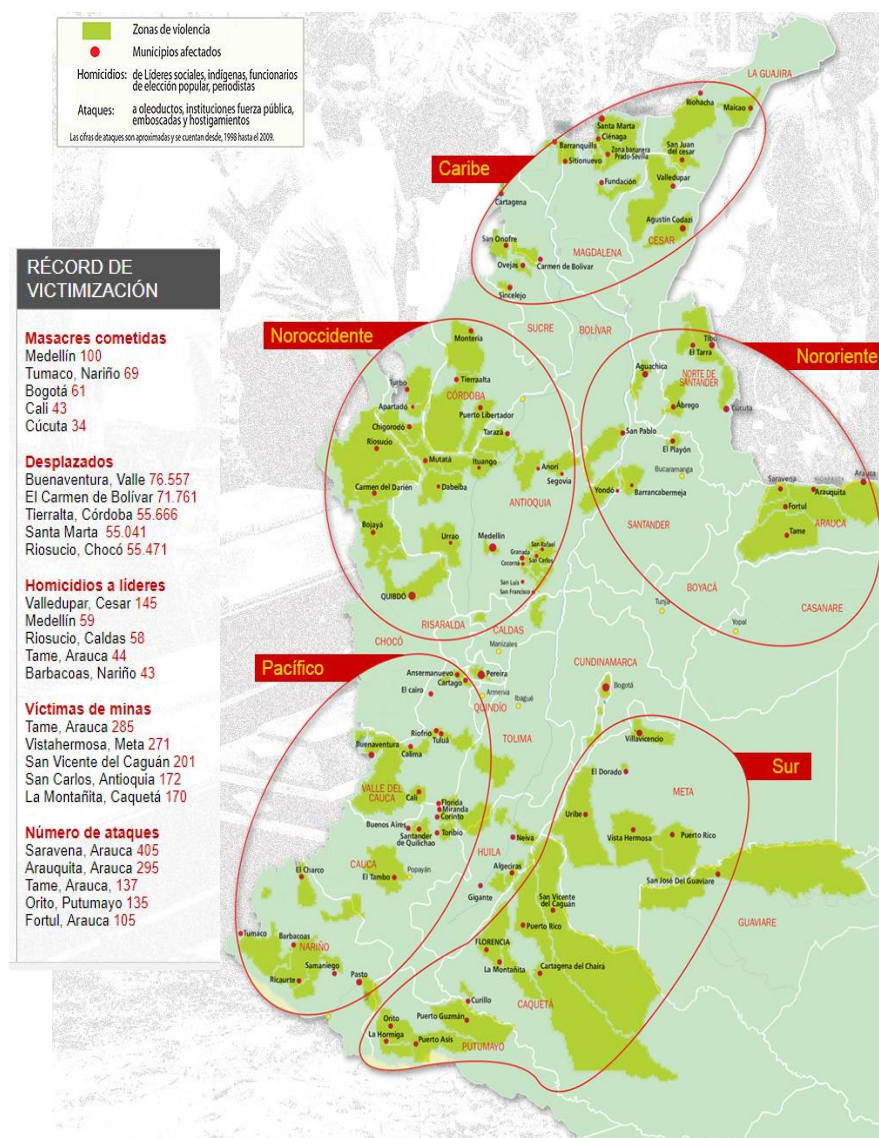


Figura 3. Infografía los 100 municipios críticos.  
Adaptado de la Revista Semana. (2013)

## 1.2 Justificación

La necesidad de proponer un centro integral comunitario para la comunidad del centro poblado la paz, ubicado en zona rural del municipio de Arauquita departamento de Arauca, radica en conceptos tomados de análisis anteriores sobre la factibilidad, usos, desarrollo e impacto de estos espacios en comunidades rurales con bajo desarrollo social, como se expresan a continuación.

“Los bajos niveles de vida social de las personas en zonas rurales se reflejan en la falta de acceso a servicios educativos, de salud, capacitación para el trabajo, cultura, deporte y recreación; en la carencia de espacios de reunión y convivencia, así como en la escasez de oportunidades para planear y ejecutar colectivamente proyectos encaminados a mejorar las condiciones del entorno social y físico de su comunidad” (Samper, 2013).

“El desarrollo de esta competencia [sic] actividad, le corresponde al municipio: Promover mecanismos de participación comunitaria para lo cual podrá convocar, reunir y capacitar la comunidad” (SGP, 2009). En este caso una comunidad debe disponer de espacios accesibles para aumentar el desarrollo de actividades básicas, que favorezcan la acción de encuentro y dejen de lado los intereses individuales para poder tratar las cuestiones de intereses generales.

Según Carlos Cortés Samper, Los Centros Comunitarios son espacios privilegiados para que la comunidad se reúna, dialogue, se relacione con sus vecinos, comparta su percepción de las necesidades colectivas, proponga alternativas para solucionar sus problemas, sugiera los servicios y actividades factibles de promoverse desde el Centro, convoque a sus miembros a integrarse como voluntarios para compartir sus conocimientos y experiencia en un aspecto específico y colaboren en las actividades de las distintas áreas de trabajo, no sólo como beneficiarios sino como promotores de éstas.

Es por esto que la presente propuesta se hace con el objetivo de definir espacios de integración comunitaria, que tienen como propósito fomentar la vinculación entre habitantes de un centro poblado y habitantes de fincas circundantes, el cual se ha visto afectado por las acciones delictivas de grupos paramilitares, poca presencia del estado colombiano y la baja conectividad y accesibilidad al lugar; por tal motivo es necesario buscar la manera de complementar los servicios comunales óptimos para el usuario, estudiando alternativas para el progreso del centro poblado La Paz, perteneciente al municipio de Arauquita, departamento de Arauca, donde se evidencia la necesidad de apoyo social, educativo y recreativo.

A partir de esto nace la propuesta de diseño de un Centro Comunitario que responda a las necesidades básicas de la comunidad, actuando a favor del fortalecimiento y soporte de la acción humana conjunta. Teniendo en cuenta los índices de comunicación, el nivel de apoyo comunal, condiciones sociales, políticas y culturales, cómo se desarrolla el proyecto y cómo evoluciona a través del tiempo, con el fin de adaptarse a los diversos cambios que enfrenta la comunidad.

Es importante aclarar que con este proyecto no se pretende borrar de la memoria el pasado violento hacia la comunidad, ni cambiar radicalmente las condiciones de vida de los habitantes; consiste en un cambio lento y paulatino, actuando en función de la comunidad, definiendo espacios que fortalezcan necesidades básicas sociales.

“No se trata de dejar las cosas cómo están; se trata de transformarlas” (Hosie, 2012).

### **1.3 Objetivos**

**1.3.1. Objetivo General.** Estructurar un diseño para un centro comunitario de proyección social para el Centro Poblado La Paz en el municipio de Arauquita-Arauca con la finalidad de

garantizar la inclusión y el desarrollo integral de los habitantes a través de servicios que aborden campos como la formación educativa no formal.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- ✓ Producir información y documentación gráfica inexistente y necesaria para reconocer el Centro Poblado La Paz en aspectos cuantitativos y cualitativos que caracterizan la población y su infraestructura.
- ✓ Identificar los equipamientos del Centro Poblado de la Paz para seleccionar los servicios complementarios que ofrecerá el centro comunitario.
- ✓ Determinar las habilidades académicas y laborales de los habitantes del sector para seleccionar la vocación a desarrollar en los espacios académicos propuestos en la edificación.
- ✓ Reconocer materiales originales del municipio que brinden confort climático para aplicar en el centro comunitario a diseñar.
- ✓ Promover un vínculo de interacción entre la comunidad y el centro comunitario a través de un espacio simbólico en memoria a las personas afectadas en el sector.

## **2. Marco Referencial.**

### **2.1 Marco conceptual.**

#### **2.1.1. Centro comunitario.**

Según el sistema de información sobre la primera infancia en América latina, se entiende como centro comunitario a:

Establecimientos para que las comunidades tengan un lugar de encuentro, participación y organización. Está destinado a comunidades de las zonas más vulnerables del país. En los centros se brinda atención primaria de la salud (atención médica, odontológica, vacunación y prevención), apoyo escolar y actividades culturales y recreativas. También funcionan mesas de gestión en las que se debaten las prioridades para las comunidades y se diseñan políticas públicas de desarrollo social (Sistema de información sobre la primera infancia en América latina, 2012).

Este mismo término el departamento administrativo de bienestar social lo define como:

Los Centros de Desarrollo Comunitario -CDC- son espacios de desarrollo local, dirigidos a la formación y al fortalecimiento de los procesos de participación, autogestión y organización comunitaria, con alternativas de servicios y procesos de transformación cultural que proyectan las capacidades de la población. Esta diversidad de alternativas fomenta las potencialidades sociales, individuales y colectivas, y la identidad local, propiciando condiciones adecuadas para la generación de ingresos, mediante la concertación intersectorial, la cogestión comunitaria, la corresponsabilidad y la solidaridad social (Departamento administrativo de bienestar social, 2005).

Por otro lado, la secretaria distrital de integración social conceptualiza a los centros comunitarios como:

Unidades operativas pertenecientes a la Secretaría de Integración Social, que funcionan como espacios de generación de oportunidades para el desarrollo de capacidades, cualificación de la población, uso adecuado del tiempo libre y el desarrollo de la cultura y la convivencia ciudadana a nivel individual, familiar y comunitario. Estos sitios promueven el mejoramiento de la calidad

de vida y el desarrollo de los territorios sociales, de acuerdo con las particularidades de los mismos (Secretaría Distrital de Integración Social, 2016).

Por lo que se puede concluir que los centros comunitarios son espacios destinados para las personas más vulnerables de una población identificada, dichos espacios funcionan como medio de progreso para estas personas a través de actividades de desarrollo social, educativa, cultural, de recreación y deporte, generando mayor participación e integración entre los habitantes.

### **2.1.2. Inclusión social.**

Según el ministerio de educación nacional de Colombia, se entiende como inclusión social:

Las acciones que se realizan para lograr que los grupos que han sido social e históricamente excluidos por sus condiciones de desigualdad o vulnerabilidad puedan ejercer su derecho a la participación y sean tenidos en cuenta en las decisiones que les involucran (Ministerio de educación nacional de Colombia, 2018).

Este mismo término la organización de las naciones unidas para la educación lo define como: Un enfoque que responde positivamente a la diversidad de las personas y a las diferencias individuales, entendiendo que la diversidad no es un problema, sino una oportunidad para el enriquecimiento de la sociedad, a través de la activa participación en la vida familiar, en la educación, en el trabajo y en general en todos los procesos sociales, culturales y en las comunidades (UNESCO, 2005).

Por otro lado, el fondo de anda luz de municipios para la solidaridad internacional conceptualiza la inclusión social como:

Proceso que asegura que aquellas personas que están en riesgo de pobreza y exclusión social, tengan las oportunidades y recursos necesarios para participar completamente en la vida

económica, social y cultural disfrutando un nivel de vida y bienestar que se considere normal en la sociedad en la que ellos viven. Pone énfasis en el derecho de las personas de *tener una* vida asociada siendo un miembro de una comunidad (FAMSI, 2000).

Por lo que se puede concluir que la inclusión social se refiere a la participación de todas las personas (sin exclusión alguna) en las actividades de todos los espacios necesarios en una comunidad, para así lograr una igualdad y cumplir con los derechos humanos que deben ser respetados para cualquier tipo de persona o población.

### **2.1.3. Población vulnerable.**

Según el ministerio de educación nacional república de Colombia, se entiende como población vulnerable:

Grupo de personas que se encuentran en estado de desprotección o incapacidad frente a una amenaza a su condición psicológica, física y mental, entre otras. En el ámbito educativo este término hace referencia al grupo poblacional excluido tradicionalmente del sistema educativo por sus particularidades o por razones socioeconómicas (Ministerio de educación nacional república de Colombia, 2010).

Este mismo término José Padilla Alegre lo define como:

Los grupos vulnerables son los sectores de la población más desfavorecidos y débiles, víctimas de inseguridad y riesgo, es decir a quienes les violan sus derechos y se les coloca en una situación de discriminación, lo que se traduce en el menosprecio del otro, en la infravaloración que una persona hace de otra por motivo de alguna condición o característica personal (Padilla, 2014).

Por otro lado, el programa para la cohesión social en América latina conceptualiza la población vulnerable como:

La vulnerabilidad social se relaciona con los grupos socialmente vulnerables, cuya identificación obedece a diferentes criterios: algún factor contextual que lo hace más propensos a enfrentar circunstancias adversas para su inserción social y desarrollo personal (...) el ejercicio de conductas que entrañan mayor exposición a eventos dañinos, o la presencia de un atributo básico compartido (edad, sexo, condición étnica) que se supone les confiere riesgos o problemas comunes (Eurosocial, 2015).

Por lo que se puede concluir que las poblaciones vulnerables hacen referencia a los grupos de personas más desfavorecidos de un sector, a las cuales se les violan sus derechos al no contar con el apoyo y protección que estas requieren.

#### **2.1.4 Identidad.**

Según Roberto Drom, se entiende como identidad:

La identidad tiene que ver con lo que somos, con nuestra historia de vida. Es aquello que nos caracteriza y distingue de los demás, es una necesidad afectiva y una realidad concreta que tiene que ver con el identificarse y con reconocerse y que presupone la existencia de otro del cual distinguirse y diferenciarse. Al estar la identidad relacionada con la vida del hombre, la misma estará determinada por su circunstancia, por su lugar, por su historia. y así como existe una identidad personal, existe una identidad colectiva, existe una identidad local, común a los vecinos de determinado lugar y diferente a los de otros lugares (Drom, 2007).

Este mismo término Olga Lucia Molano lo define como:

El concepto de identidad cultural encierra un sentido de pertenencia a un grupo social con el cual se comparten rasgos culturales, como costumbres, valores y creencias. La identidad no es un concepto fijo, sino que se recrea individual y colectivamente y se alimenta de forma continua de la influencia exterior (Molano, 2007).

Por otro lado, Sergio Valera conceptualiza la identidad local como: “Es aquella parte del auto concepto de un individuo que se deriva del conocimiento de su pertenencia a un grupo o grupos sociales juntamente con el significado valorativo y emocional asociado a esta pertenencia” (Valera, 1994).

Por lo que se puede concluir que la identidad local es lo que representa e identifica a un sector o comunidad determinada a través de su historia, su cultura, sus creencias, sus actividades y pensamientos.

### **2.1.5 Centro poblado**

Según el departamento administrativo nacional de estadísticas (DANE) se entiende como centro poblado: “Caserío, localidad o concentración de edificaciones correspondiente a 20 o más viviendas contiguas o con una conformación de características urbanas, es decir, manzanas, calles o carreras, pertenecientes al área rural de municipio” (DANE, 2000)

Este mismo término el programa social América Latina (CEPAL) lo define como: “El centro urbano se define desde la densidad de la población y desde la disponibilidad de servicios públicos. Un asentamiento para ser catalogado como centro poblado debe contar con calles pavimentadas y acceso a servicios públicos, sociales y administrativos.” (CEPAL, 2010)

Por lo que se puede concluir que un centro poblado es una organización de pocas edificaciones continuas con características rurales.

### **2.1.6 Resiliencia**

Según Alberto Oriol Bosch se entiende como Resiliencia:

Es un vocablo nuevo de uso cada vez más frecuente que habrá que incorporar necesariamente a nuestro vocabulario. Expresa un complejo constructo conceptual desarrollado originalmente en el ámbito de la psicología y adoptado por la sociología, que llega también a las ciencias políticas y a las educativas y que irremediablemente ganará pronto la atención en educación médica (Oriol, 2001).

Este mismo término Liisa Valikangas y Gary Hamel lo definen como:

La capacidad de reinventar los modelos y estrategias de forma dinámica a medida que las circunstancias cambian. La resiliencia no es cuestión de reaccionar ante una crisis única o recuperarse de un revés. Se trata de anticipar y adaptarse continuamente a las tendencias profundas y de largo plazo que puedan interferir con la capacidad de generar cambios. Se trata de tener la capacidad de cambiar antes que la necesidad de hacerlo llegue a ser obvia (Valikangas, Hamel, 2004)

Por lo que se puede concluir que la resiliencia es la capacidad y fuerza que tiene cada persona para vivir con recuerdos de su pasado sin ser afectados en su presente.

## **2.2 Marco legal.**

**2.2.1. Declaración Universal de Derechos Humanos. Adoptada y proclamada por la Asamblea General en su resolución 217 A (III), de 10 de diciembre de 1948.**

- **Objetivo de la norma.** La Asamblea General Proclama la presente Declaración Universal de Derechos Humanos como ideal común por el que todos los pueblos y naciones deben esforzarse,

a fin de que tanto los individuos como las instituciones, inspirándose constantemente en ella, promuevan, mediante la enseñanza y la educación, el respeto a estos derechos y libertades, y aseguren, por medidas progresivas de carácter nacional e internacional, su reconocimiento y aplicación universales y efectivos, tanto entre los pueblos de los Estados Miembros como entre los de los territorios colocados bajo su jurisdicción.

- **Artículo 27:**

1. Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.

2. Toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora.

### **2.2.2. Constitución política de Colombia de 1991. Objetivo de la norma.**

Por ser la unidad el objeto de la Constitución, ésta solo regula lo importante y lo que se crea que necesite de determinación, por tanto, no carece de lagunas. Es precisamente allí, en ese establecimiento de las lagunas donde entra a jugar un papel determinante la interpretación constitucional, la cual busca concretizar y no comprender, pues para permitirse su actuación deben dejarse de lado los métodos clásicos de interpretación.

#### **Artículo 2:**

1. Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución;

2. facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.

**Artículo 8:** Se basa en definir Es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular.

**Artículo 79:** Establece lo siguiente:

1. “La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo”.

### **2.2.3. Código civil. Objetivo de la norma**

Código civil es un conjunto unitario, ordenado y sistematizado de normas de Derecho privado, es decir, un cuerpo legal que tiene por objetivo regular las relaciones civiles de las personas físicas y jurídicas, privadas o públicas, en este último caso siempre que actúen como particulares en el TÍTULO III. DE LOS BIENES DE LA UNIÓN.

**Artículo 674.** BIENES PÚBLICOS Y DE USO PÚBLICO establece lo siguiente: Se llaman bienes de la unión aquéllos cuyo dominio pertenece a la República. Si además su uso pertenece a todos los habitantes de un territorio, como el de calles, plazas, puentes y caminos, se llaman bienes de la Unión de uso público o bienes públicos del territorio. Los bienes de la Unión cuyo uso no pertenece generalmente a los habitantes, se llaman bienes de la Unión o bienes fiscales. Esta norma se considera importante porque define los espacios de usos público y privado destinados a servir a una comunidad en actividades básicas sociales.

### **2.2.4. La ley 9 de 1989.**

**Objetivo de la norma:** regular las condiciones básicas que garanticen la igualdad en el ejercicio del derecho de los ciudadanos a la promoción de su autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia en los mismos términos establecidos en las leyes.

**Artículo 7:** Se establece que los municipios podrán crear entidades responsables de administrar, desarrollar, mantener y apoyar financieramente el espacio público, así como también podrán contratar con entidades privadas la administración, mantenimiento y aprovechamiento económico de los bienes de uso público.

#### **2.2.5. Ley 1474 de 2011.**

**Objetivo de la norma:** Se define en el ESTATUTO ANTICORRUPCIÓN, establecer el Fortalecimiento de los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública, de los cuales se puede concluir que Participación de los integrantes de una comunidad por desarrollar actividades en beneficio general de un municipio, pueblo, comunidad. Participación de los integrantes de una comunidad por desarrollar actividades en beneficio general de un municipio, pueblo, comunidad.

#### **2.2.6. Decreto 114 / 15 de enero de 1996. Programas e instituciones de educación no formal.**

**Objetivo de la norma:** la decisión de una autoridad sobre la materia en que tiene competencia. Suele tratarse de un acto administrativo llevado a cabo por el Poder Ejecutivo, con contenido normativo reglamentario y jerarquía inferior a las leyes.

**Artículo 8:** el cual define Los programas de formación en el campo de la participación ciudadana y comunitaria tienen como objeto preparar a la persona para impulsar procesos de autogestión, de participación, de formación democrática y en general, de organización del trabajo comunitario e institucional del cual se puede Resaltar la importancia del trabajo integral comunitario de cada habitante.

### **2.2.7. Alcaldía municipal de Arauquita en Arauca.**

**Objetivo de la norma:** Se encarga de Organizar la planificación urbana y rural como subproceso específico articulado al sistema de planeación. Y por otra parte se encarga de Liderar el proceso global de planificación del municipio en los aspectos económicos, administrativos, físicos y sectoriales. La división de SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA FÍSICA, en sus funciones se encarga de:

1, Asegurar la consolidación y desarrollo de un Sistema Municipal de Planeación, en el cual interactúen todos los sectores de los diferentes niveles de acción administrativa de la Alcaldía en interacción con las comunidades del municipio.

2. Preparar técnicamente y concertar con la comunidad y los concejos interinstitucionales lo referente a la formulación del Plan Básico de Ordenamiento Territorial (P.B.O.T.) y el Plan de desarrollo Municipal.

9. Dirigir y coordinar con el Banco de proyectos municipal, la aplicación de metodología para tal fin, dentro del programa para la inversión. De lo cual se puede concluir las principales funciones del PBOT en el municipio de Arauquita relacionadas participación comunitaria.

### **2.2.8. Orientaciones para la programación y ejecución de los recursos del sistema general de participación sgp 2009.**

**Capítulo VI participación de propósitos general.** Define:

6.2.4.10 Equipamiento Municipal. En desarrollo de esta competencia es posible construir, ampliar y mantener la infraestructura de las dependencias de la administración municipal, las

plazas públicas, el cementerio, el matadero municipal y la plaza de mercado y los demás bienes de uso público, cuando sean de su propiedad.

**Capítulo VII:** Define:

6.2.4.11 Desarrollo Comunitario En desarrollo de esta competencia le corresponde al municipio: “Promover mecanismos de participación comunitaria para lo cual podrá convocar, reunir y capacitar a la comunidad” Para el efecto se pueden financiar proyectos con el objeto de desarrollar actividades de divulgación, capacitación, asesoría y asistencia técnica para consolidar procesos de participación ciudadana mediante el desarrollo de capacidades para la participación de la sociedad civil en programas sociales y para garantizar el fortalecimiento de los espacios, estructuras y mecanismos de participación, de conformidad con las normas legales vigentes en cada sector, tales como los consejos de planeación, veedurías, comités de vigilancia y control social de los servicios públicos, entre otros. Las actividades deben estar orientadas a fortalecer las instituciones u organizaciones comunitarias para que puedan ejercer un control social y veeduría ciudadana sobre la asignación de la inversión pública y sobre la calidad de los bienes y servicios públicos prestados tanto por el municipio y/o por los particulares. Adicionalmente, para que los habitantes del municipio participen activamente en los escenarios de participación ciudadana previstos por las leyes que rigen cada sector. De la cual podemos concluir que la Participación de los integrantes del estado municipal, para intervenir y dotar las comunidades con espacios públicos, en los cuales favorezcan las actividades básicas comunitarias.

## 2.3. Marco normativo.

### 2.3.1. NTC – Numeral 4.2. Ambientes pedagógicos básicos.

**2.3.1.1. Numeral 4.2.1 Ambiente A.** Las áreas indicadas incluyen el cálculo del área de trabajo, un área de depósito equivalente al 10 % del área de trabajo, mesas y sillas independientes en el rango de 0,70 m x 0,50 m (véase la NTC 4641), área para un tablero o monitor, área para escritorio de un tutor, área para colocar un computador y área para pupitres adecuados a niños con limitaciones físicas, con suficiente espacio para su movilización. En Preescolar se recomienda contacto directo con el exterior para llevar a cabo actividades al aire libre, en un área no inferior a la mitad del área del respectivo ambiente A construido. En ningún caso se incluye el cálculo de área para servicios sanitarios o circulaciones exteriores, los cuales se consideran en otros numerales de esta norma.

En el ambiente A podemos encontrar:

Tabla 2. *Ambiente A, ambientes pedagógicos, NTC.*

| Ambiente              | Número máximo de estudiantes / maestro | Área (m <sup>2</sup> / estudiante) |
|-----------------------|----------------------------------------|------------------------------------|
| Prejardín (3-4 años)  | 15                                     | 2                                  |
| Jardín (4-5 años)     | 20                                     | 2                                  |
| Transición (5-6 años) | 30                                     | 2                                  |
| Básica y media        | 40                                     | 1,65 a 1,8                         |
| Especial              | 12                                     | 1,85                               |

Adaptado de NTC – Numeral 4.2. Ambientes pedagógicos básicos

Cabe recalcar que del ambiente A de la norma NTC se tomará en cuenta para el proyecto de grado la normativa correspondiente a “prejardín”, “jardín” y especial”; resaltados en la tabla 2. Véase en la tabla 2.

**2.3.1.2. Numeral 4.2.2 Ambiente B.** El salón de computadores, que puede entenderse como una unidad independiente o como la sumatoria de las áreas que demandarían los computadores distribuidos en un centro de recursos, está calculado, utilizando mesas para servicio individual de 1,0 m X 0,70 m. El área considerada permite incluir áreas de depósito y de instalación de impresoras y otros equipos complementarios, como también el acceso y la ubicación de, al menos, una silla de ruedas. En caso de constituirse como unidad independiente, su área puede descontarse del área total del centro de recursos, al momento de definir la cantidad total de espacios construidos de la institución educativa.

En el ambiente B podemos encontrar:

Tabla 3. *Ambiente B, ambientes pedagógicos, NTC.*

| Ambiente              | Número máximo de estudiantes / maestro | Área (m <sup>2</sup> / estudiante) |
|-----------------------|----------------------------------------|------------------------------------|
| Salón de computadores | 40                                     | 2,2                                |

Adaptado de NTC – Numeral 4.2. Ambientes pedagógicos básicos

Se tomará en cuenta el único numeral mencionado por el ambiente B “salón de computadores” Resaltado en la tabla 3. “*véase la tabla 3*”.

### **2.3.2. NSR10 - Título k – requisitos complementarios. (capítulo K.3.3.1.2 – tabla K.3.3-1)**

La carga de ocupación debe determinarse por el mayor de los dos valores siguientes: (a) Número real de ocupantes para los cuales este diseñado, según el caso, cada espacio, piso o edificación. (b) El número resultante de dividir el área del espacio, piso o edificación, por el índice de ocupación previsto; para los grupos de ocupación especificados, excepto para áreas con asientos fijos, caso en el cual la carga de ocupación debe ser igual al número de asientos contenidos.

Tabla 4. *Nomenclatura NSR10, título K.*

| Nomenclatura | Grupos de ocupación                       | Área (m2 / ocupante) |
|--------------|-------------------------------------------|----------------------|
| I-3          | Educación (salones de clase)              | 2                    |
| L-1          | Deportivos (sin asientos fijos)           | 0,7                  |
| L-2          | Culturales y teatros (sin asientos fijos) | 1,3                  |
| L-3          | Sociales y recreativos                    | 0,7                  |

Fuente: Adaptado de NSR10 - Título k – requisitos complementarios. (capítulo K.3.3.1.2 – tabla K.3.3-1)

Cabe recalcar que del título K de la norma NSR10 Se tomará en cuenta únicamente los numerales “I3”, “L-2” y “L-3”. Resaltados en la tabla 4. *“Véase en la tabla 4”*.

### 2.3.3. Referente teórico internacional

**Modelo de operación para los centros de desarrollo comunitario. Organización Hábitat, de la Secretaría de Desarrollo Social | SEDESOL | México.**

En este apartado se estudiarán los aspectos más importantes de la “Guía para realización de centros de desarrollo comunitario” llevado por el programa hábitat de SEDESOL. Para así luego extraer y aplicar los aspectos metodológicos y técnicos más pertinentes para el diseño de esta propuesta.

En esta guía se da una orientación sobre los servicios que debería brindar los centros de desarrollo comunitario, basados en el estudio de necesidades a nivel global sobre las poblaciones afectadas (barrios de atención prioritaria). El programa hábitat está diseñado para orientar y apoyar a las poblaciones en situación de pobreza, impulsando el desarrollo de las capacidades y oportunidades de los habitantes, de esta forma ayudando a transformar a las comunidades en espacios seguros y habitables.

**2.3.3.1. Centros de desarrollo comunitario.** Los centros de desarrollo comunitario impulsan el desarrollo social, fomentando a través de la convivencia, brindando servicios sociales y fortaleciendo la identidad colectiva del sector.

Es importante tener en cuenta que para llevar a cabo un buen diseño de un centro de desarrollo comunitario se debe hacer los respectivos estudios del usuario potencial, mirar sus necesidades e intereses como comunidad para así lograr un constante uso del edificio y progreso de la población. Para un buen desarrollo de la comunidad se debe tener en cuenta: fortalecer vínculos entre vecinos para resolver problemas comunes, lograr mediante actividades de prevención enfrentar situaciones de riesgo como la violencia, las adicciones y la inseguridad en el sector, ofrecer oportunidades de desarrollo a través de talleres a los grupos conformados en la comunidad: niños, adultos, ancianos, personas con discapacidad, etc.

**2.3.3.2. Financiamiento compartido.** Para poder llevar a cabo la realización de este tipo de proyectos se debe tener en cuenta el gran apoyo financiero por parte del gobierno estatal u organizaciones de la sociedad civil; el gobierno federal; empresas, fundaciones o instituciones privadas que puedan aportar apoyo financiero o en especie; pagos de especialistas o becas educacionales y capacitación para la población; cuotas de recuperación mínimas por parte de la comunidad atendida.

**2.3.3.3. Ofertas de servicio.** El éxito de un centro de desarrollo comunitario en términos de constante uso del edificio depende de ofrecer los servicios que los habitantes de la comunidad demandan. Sin embargo, por parte del programa hábitat a través de un estudio general de este tipo de población brindan espacios de actividades como: Organización y participación comunitaria,

salud comunitaria, educación, competencias laborales, desarrollo personal, la cultura, deporte y recreación. Manteniendo así un programa de servicios completo e integral. **Véase en la tabla 5.**

Tabla 5. *Áreas de trabajo general*

| Áreas de trabajo                            |                      |              |                           |                        |                                  |
|---------------------------------------------|----------------------|--------------|---------------------------|------------------------|----------------------------------|
| 1. Organización y participación comunitaria | 2. Salud comunitaria | 3. Educación | 4. Competencias laborales | 5. Desarrollo personal | 6. Cultura, deporte y recreación |

Fuente: Adaptado de Modelo de operación para los centros de desarrollo comunitario.

Cabe recalcar que del manual “modelo de operación para los centros de desarrollo comunitario. Se tomará en cuenta únicamente los numerales “1”, “3”, “5” y “6”. Resaltados en la tabla 5. “*Véase en la tabla 5*”.

Se debe tener en cuenta que esto es una guía de recomendación, pero cada proyecto deberá hacer su propio análisis y estudio del sector para enfatizar sus propias actividades espaciales, manteniendo las ya propuestas o modificando si es necesario según el caso.

A continuación, se ilustrará más específicamente que propone cada área de trabajo propuesta por el manual “modelo de operación para los centros de desarrollo comunitario”.

Tabla 6. *Áreas de trabajo específicas*

|                     |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ofertas de servicio | <b>1. Organización y participación comunitaria</b> | Los centros comunitarios son muy característicos por obtener espacios que brinden a la comunidad reunirse, relacionarse con sus vecinos, dialogar, estudiar las necesidades colectivas de la comunidad, proponer alternativas de solución para problemáticas identificadas en el sector.                                                                                                  |
|                     | <b>2. Salud comunitaria</b>                        | La educación es una de las actividades más importantes dentro de un centro comunitario debido a que es una de las herramientas para que la población pueda demostrar sus capacidades y así poder desarrollarse y progresar ante su situación de pobreza. Es importante tener en cuenta que estas actividades son de apoyo educativo básico y educación cultural o artística (educación no |

Tabla 6. (continuación)

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | formal). Es conveniente también disponer de espacios de salas de cómputo y bibliotecas para mayor facilidad de obtención de información requerida en los talleres.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>3. Educación</b>                     | La educación es una de las actividades más importantes dentro de un centro comunitario debido a que es una de las herramientas para que la población pueda demostrar sus capacidades y así poder desarrollarse y progresar ante su situación de pobreza. Es importante tener en cuenta que estas actividades son de apoyo educativo básico y educación cultural o artística (educación no formal). Es conveniente también disponer de espacios de salas de cómputo y bibliotecas para mayor facilidad de obtención de información requerida en los talleres. |
| <b>4. Competencias laborales</b>        | Uno de los problemas más graves para las poblaciones con alta vulnerabilidad es el desempleo y los problemas que esto conlleva para los habitantes de la comunidad. Es por esto que es importante incentivar el progreso laboral de las personas a través de actividades de negocios y centros productivos a pequeña escala.                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>5. Desarrollo personal</b>           | Esta área de trabajo va enfocada en la superación personal de los habitantes, este proceso implica compartir experiencias, construir conocimientos y desarrollar habilidades para la vida personal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>6. Cultura, deporte y recreación</b> | En esta área se busca rescatar las tradiciones y características del sector para así fortalecer el sentido de identidad y pertenencia de la comunidad, desarrollar las capacidades artísticas y de creatividad, promover el deporte como estrategia de mejorar la salud de las personas, impulsar el uso creativo del tiempo libre de los habitantes.                                                                                                                                                                                                        |

Fuente: Adaptado de Modelo de operación para los centros de desarrollo comunitario.

#### 2.3.4 referente teórico nacional:

**Construcción de centros comunitarios. Proyectos tipos. Solución para un nuevo país del Departamento Nacional de Planeación Subdirección Territorial y de Inversiones Públicas.**

En este análisis se estudiarán los aspectos más importantes del manual de construcción de centros comunitarios a través de un proyecto tipo el cual se refiere a un modelo de diseño que servirá de guía y formulación del proyecto para la propuesta de este proyecto de grado. De esto se

extraerá y se aplicará los aspectos metodológicos y técnicos más convenientes para el diseño de la propuesta.

Es de suma importancia la información de este proyecto tipo debido a que hace referencia a la solución de problemáticas asociadas a bajos niveles de participación ciudadana y cultural ante instancias institucionales y mala relación o comunicación entre habitantes de una comunidad generando una correcta formulación de diseño de centros comunitarios.

Para esto el manual da unas pautas a seguir como guía, pero enfatiza que cada territorio a intervenir en propuestas de servicios comunitarios debe ser analizado, basado en un estudio de necesidad hacia la población en condiciones de vulnerabilidad, se debe tener en cuenta primordialmente la participación de la comunidad quienes serán los agentes directos del beneficio ante el proyecto. También es importante estudiar los centros comunitarios que ya existen o se van a construir, ver su estado de deterioro si es el caso.

#### ***2.3.4.1. Recursos necesarios para el proyecto.***

Para poder llevar a cabo la realización de estos tipos de proyecto se deben tener en cuenta el apoyo financiero por parte de fuentes como el presupuesto general de la nación (PGN), el sistema general de regalías (SGR), el sistema general de participaciones (SGP) y recursos mínimos propios de la comunidad.

#### ***2.3.4.2. Condiciones para implementar el proyecto.***

El modelo guía propuesto por el manual “construcción de centros comunitarios, proyecto tipo” cuenta con las siguientes consideraciones:

Tabla 7. *Condiciones de implementación del proyecto*

| Aspecto | Descripción      | Requisito            |
|---------|------------------|----------------------|
| Lote    | Pendiente máxima | 5%                   |
|         | Área mínima      | 1673 mt <sup>2</sup> |

Tabla 7. (continuación)

|           |                                      |                                                                               |
|-----------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Población | Rango de usuarios                    | 215 por unidad                                                                |
| Suelo     | Tipo de suelo                        | AB, CD, E                                                                     |
|           | Característica                       | No inundable                                                                  |
|           | Zona de amenaza sísmica              | Baja, intermedia y alta                                                       |
| Ubicación | Tipo de zona                         | Urbana y rural                                                                |
| Servicios | Disponibilidad de servicios públicos | Energía, Acueducto, Alcantarillado, gas, conectividad de internet y telefonía |

Fuente: Adaptado de Construcción de centros comunitarios, Proyecto tipo.

Es importante tener en cuenta que el manual toma de manera general estas características basados en un estudio promedio de necesidades hacia poblaciones vulnerables o afectadas que requieren de este tipo de proyectos para el progreso de la comunidad pero cada proyecto debe hacer su propio estudio de necesidad donde justifique la viabilidad del proyecto y analice así las necesidades de la población, de esta forma se logrará la sostenibilidad del proyecto, el constante uso de la edificación y la vocación cultural y de participación ciudadana de los diferentes espacios propuestos por el diseño. Es por esto que se deberá ajustar la información dada por el manual con la realidad correspondiente a la identidad territorial en donde se implantará el proyecto.

#### 2.3.4.3. Alternativa propuesta.

El modelo arquitectónico propuesto por el manual cuenta con un área construida de 874m<sup>2</sup> y 6 espacios fundamentales a las prácticas de participación por la comunidad:

Tabla 8. Elementos de un centro comunitario

|                                    |                |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elementos de un centro comunitario | Salón múltiple | Permite garantizar los espacios de reunión para adelantar los procesos de participación ciudadana y efectuar reuniones de juntas de acción comunal, juntas de acción social entre otras, además de eventos particulares y muestra culturales propias que se requiera. |
|                                    | Talleres       | Permite garantizar un espacio para adelantar procesos de formación y capacitación en diversos temas a la comunidad.                                                                                                                                                   |

Tabla 8. (continuación)

|  |                                         |                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Cocina</b>                           | Permite la circulación permanente de aire, la preparación, conservación de alimentos para los diferentes eventos del centro.                                          |
|  | <b>Tanque de almacenamiento de agua</b> | Garantiza el suministro de agua para el correcto funcionamiento de la edificación                                                                                     |
|  | <b>Batería de baños</b>                 | Permite el uso simultaneo de los servicios sanitarios a los usuarios del centro comunitario, garantizando aspectos de higiene en el funcionamiento de la edificación. |
|  | <b>Zona administrativa</b>              | Permite la administración, control, ejecución y cuidado de programas e infraestructura del centro comunitario.                                                        |

Adaptado de Construcción de centros comunitarios, Proyecto tipo.

El modelo propone de forma general como espacios primordiales para la comunidad: un salón múltiple, 5 aulas de talleres, cocina, tanque de almacenamiento de aguas, batería de baños, zona administrativa, 3 bodegas y zonas cubiertas de circulación. Es importante saber que la vocación de las aulas de taller se decidirá según la cultura y los intereses de la comunidad del sector que se va a intervenir.

Cabe recalcar que para este proyecto de grado se implementará todos los espacios propuestos por el manual “construcción de centros comunitarios, Proyectos tipo” ilustrados en la tabla 8. Véase tabla 8.

A continuación, se ilustrará un plano tipo del adecuado diseño de un centro comunitario propuesto por el manual “construcción de centros comunitarios, Proyectos tipo”:

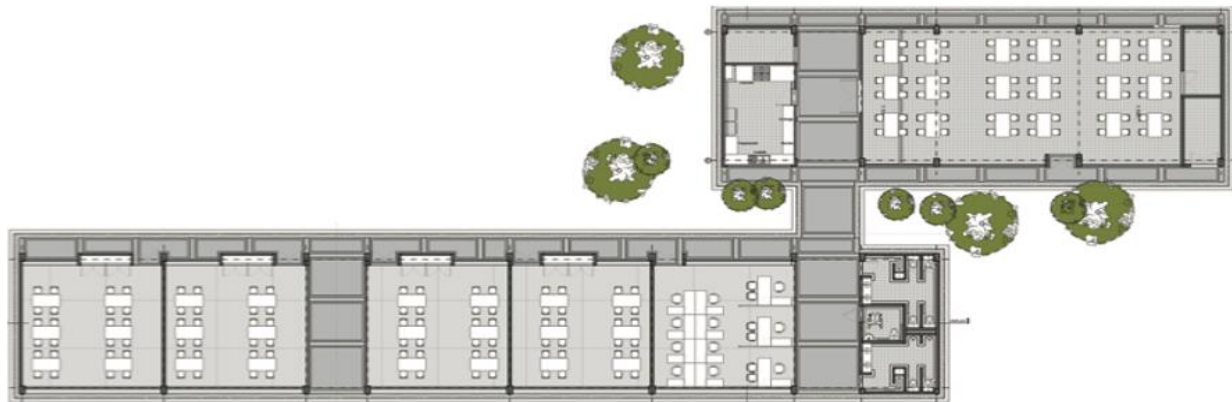


Figura 4. Planta arquitectónica de Construcción de centros comunitarios, Proyecto tipo.

#### **2.3.4.4. Características del predio.**

El predio escogido para la realización del diseño de un centro comunitario deberá estar ubicado dentro del casco urbano municipal o rural, además de eso debe contar con una fácil accesibilidad para toda la comunidad a intervenir, debe estar centralizado en el sector. También es importante tener en cuenta que en el predio seleccionado se permita la construcción de un centro comunitario según el uso de suelo definido por el POT. Además, el predio debe contar con el acceso de todos los servicios públicos y asegurar la prestación de los mismos.

## **2.4 Marco tipológico**

### **2.4.1. Referente tipológico internacional**



Figura 5. Centro comunitario del Rodeo de Mora de Fournier\_Rojas Arquitectos. Adaptado de Archdaily, 2016.

#### 2.4.1.1. Localización.

El centro comunitario se encuentra localizado en una zona de pobreza en San José, ciudad de Colon en Costa Rica, allí desde hace un tiempo atrás se veía la necesidad de un espacio comunal donde las personas del sector pudieran realizar diversas actividades como reuniones comunales, bodas, bailes, educación, presentaciones artísticas, entre otras. Por lo que se propuso este nuevo proyecto siendo este a la vez un complemento a una cancha ya existente en el barrio para que de esta forma el mismo espacio comunal sirviera para actividades de celebraciones deportivas que se realizaran en el sector. Otro servicio propuesto por el diseño es para dar refugio en caso de emergencias por desastres naturales. El proyecto cuenta con un área total de lote de 750 mt<sup>2</sup>.

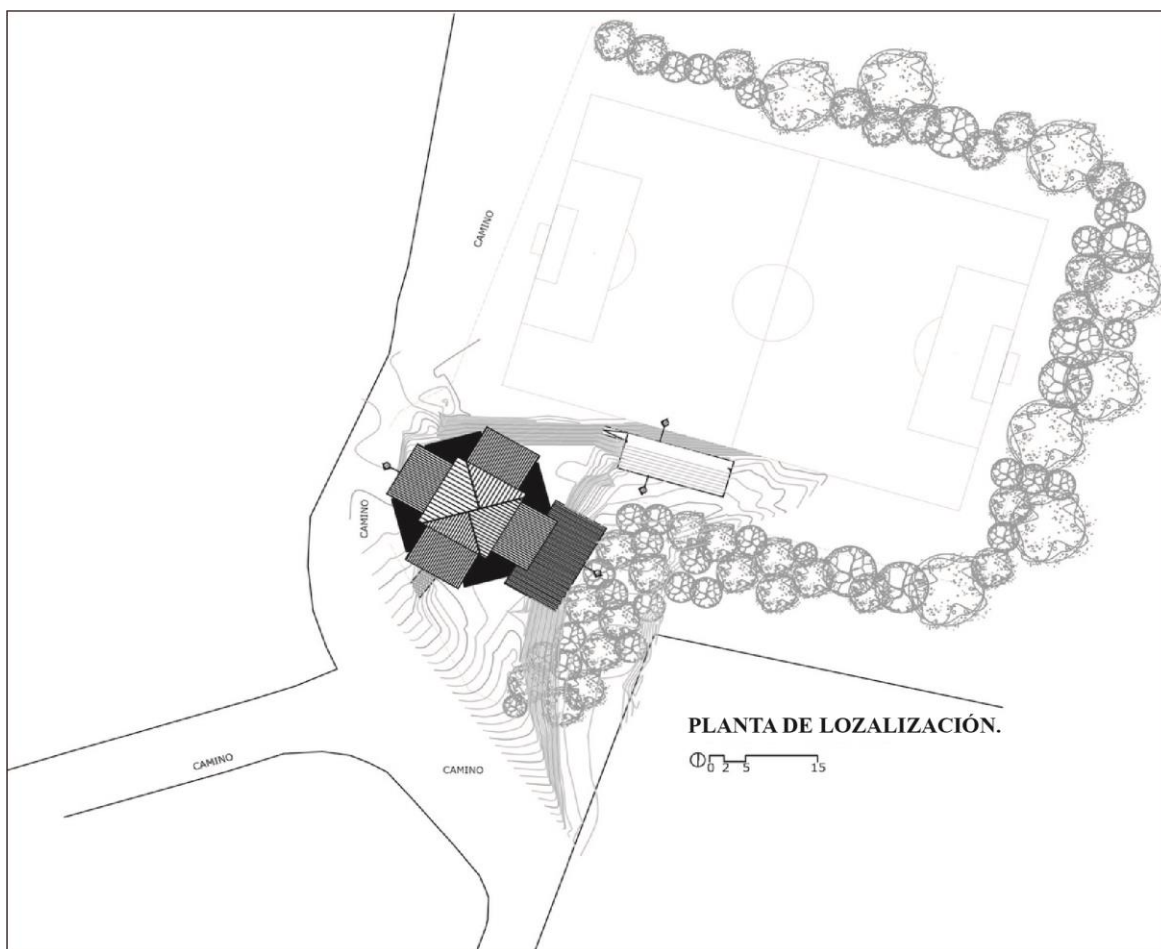


Figura 6. Centro comunitario del rodeo de mora.  
Adaptado de Archdaily, 2016.

### 2.4.1.2. Componente funcional.

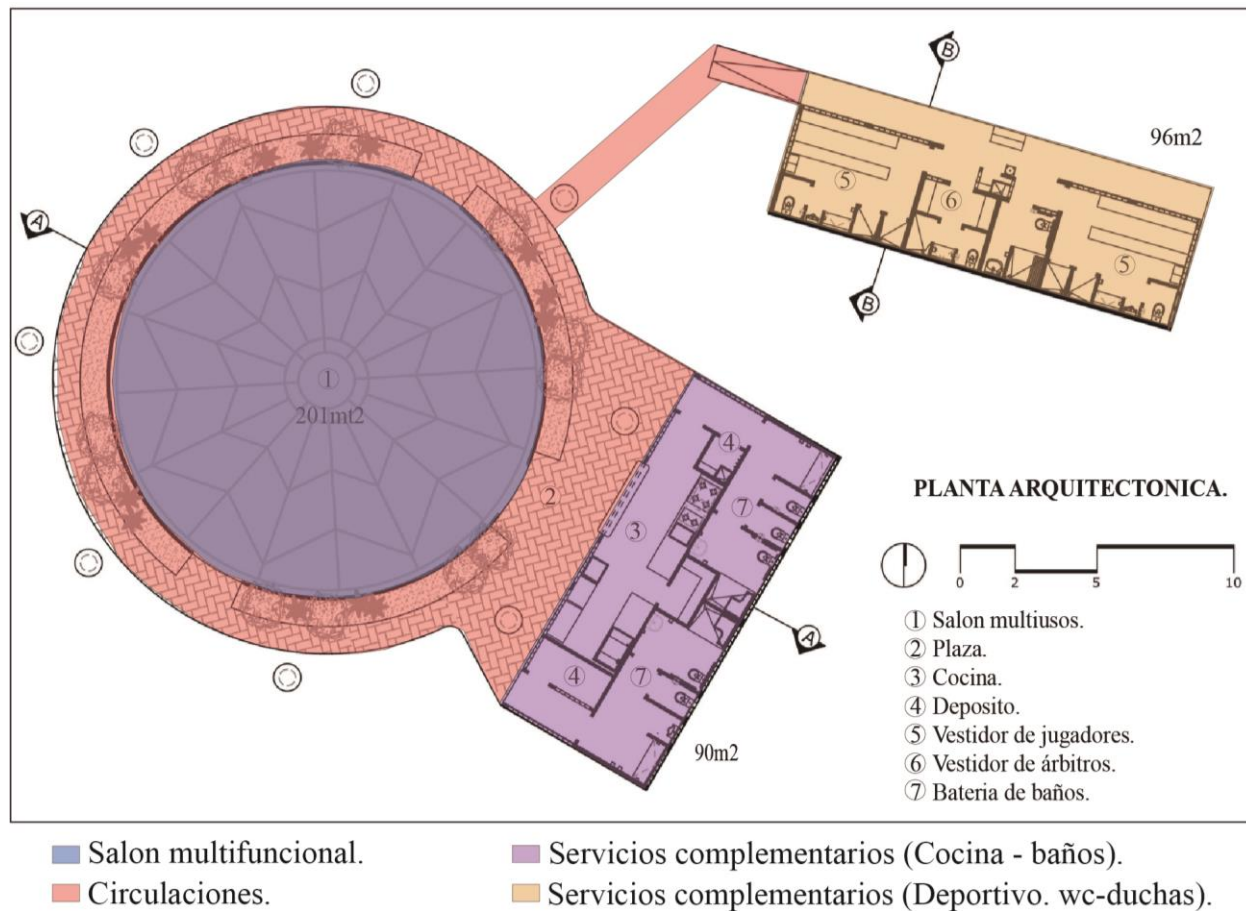


Figura 7. Planta arquitectónica / zonificación. Centro comunitario del rodeo de mora. Adaptado de Archdaily, 2016.

La distribución de los espacios está compuesta por un salón multifuncional en el cual se podrán realizar múltiples actividades como comedor, festividades, bailes, eventos culturales o de recreación, también se podrá usar como espacio de educación no formal donde los niños y jóvenes podrán realizar actividades artísticas, de igual forma se podrán realizar reuniones comunales o conferencias. véase figura 7.

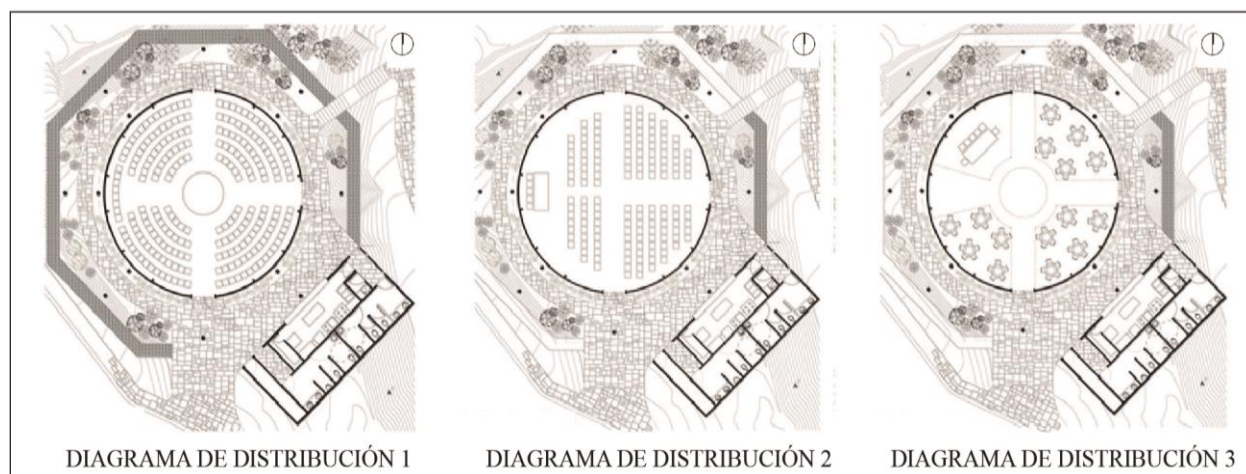


Figura 8. Diagramas de distribuciones. Centro comunitario del rodeo de mora.

Adaptado de Archdaily, 2016.

Por otro lado se tienen dos módulos de servicios, el primero se trata del módulo de cocina y baños que sirve como complemento para el salón comunal en el caso de que se vaya a realizar alguna actividad o festividad y requiera del uso de alimentación, es por esto que se estos dos espacios se encuentran directamente conectados; el segundo módulo de servicios se trata de las duchas y vestidores para los deportistas, en este caso el módulo se encuentra un poco más alejado al salón comunal y más directo hacia la cancha del barrio ya existente antes de la edificación propuesta. Véase figura 8.

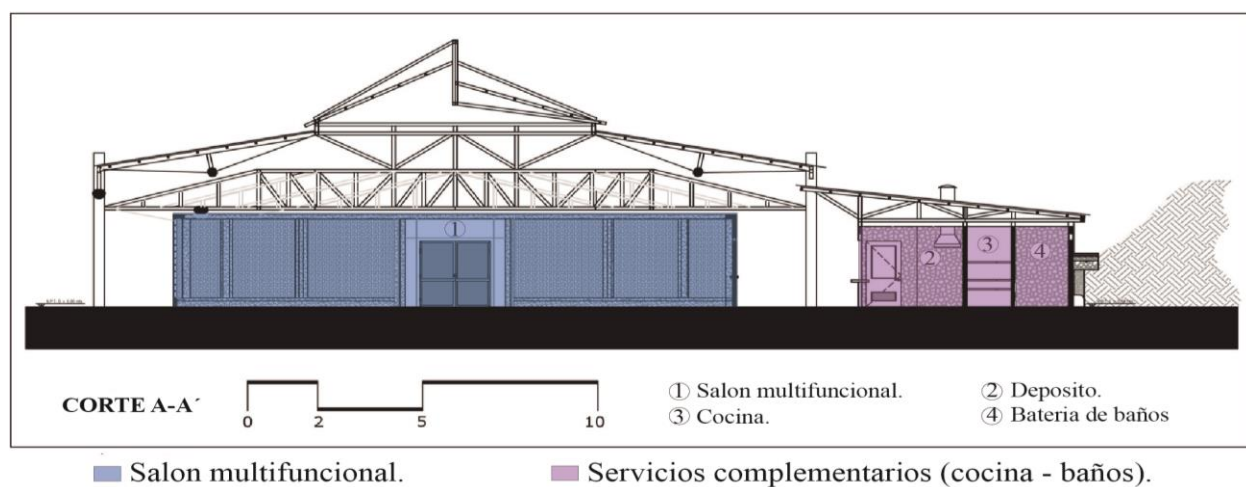


Figura 9. Corte A-A'. Centro comunitario del rodeo de mora.

Adaptado de Archdaily, 2016.

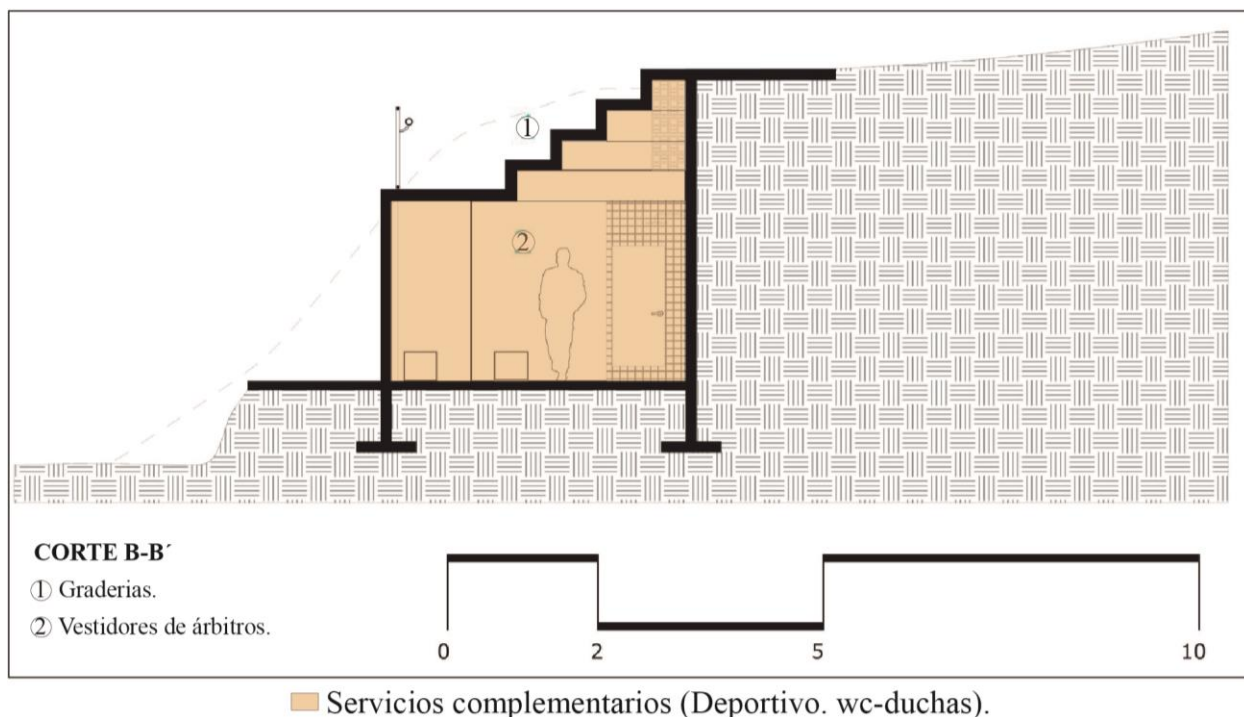


Figura 10. Corte B-B'. Centro comunitario del rodeo de mora.

Adaptado de Archdaily, 2016.

#### 2.4.1.3. Componente formal y espacial.

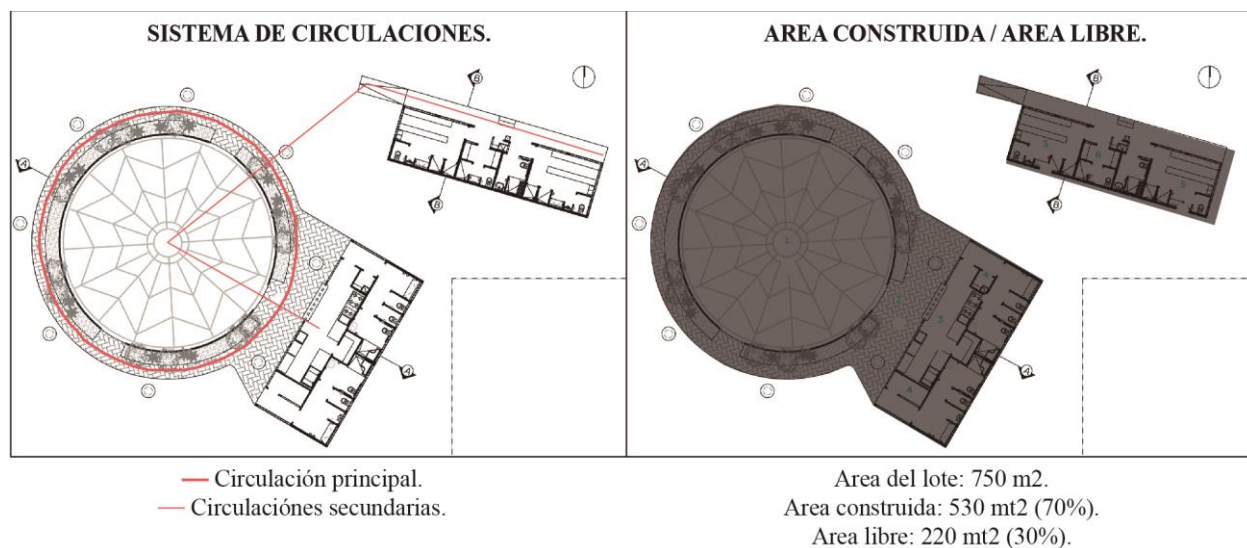


Figura 11. Sistema de orden. Centro comunitario del rodeo de mora / Área libre y Área construida. Adaptado de Archdaily, 2016.

El proyecto cuenta con un eje principal de circulación el cual funciona de forma perimetral al espacio comunitario. Siendo este el espacio principal del proyecto, de esta forma se genera una

múltiple accesibilidad al salón de eventos. Por otro lado, los ejes de Circulaciones secundario se encuentran orientados hacia los 2 módulos de servicios. El primero que es la cocina, baños y duchas para festejos o eventos, el cual está más cerca al tratarse de un contacto directo al salón comunal y por otro lado el módulo de servicios deportivo, un poco más alejado, pero con relación más directa hacia la cancha ya existente. Véase la figura 11.

A pesar de que el área libre es aparentemente poca se puede decir que la implantación estratégicamente usada dio buen resultado ya que al ser un complemento a la cancha del barrio ya existente hace que el proyecto no tenga más construcciones a su alrededor generando bastantes espacios de esparcimiento para los eventos a realizar en la edificación. Véase la figura 11.

#### **2.4.1.4. Componente técnico.**



*Figura 12. Ventilación. Centro comunitario del rodeo de mora.*  
Adaptado de Archdaily, 2016.

Debido al clima que se vive en el sector, siendo un clima húmedo-caliente se implementa una estrategia bioclimática que se trata de una “gran rejilla de ventilación” la cual permite una buena entrada de luz y aire natural, esta está compuesta por un “bloque colmena” en material de ladrillo. Para evitar la filtración de aguas por lluvias y vientos, este mecanismo es complementado con la

gran cubierta de fibrocemento la cual es termo acústica y sin cielo raso, con intensos aleros que le dan la identidad al sector al ser techos inclinados, lo cual es muy común en la localidad.

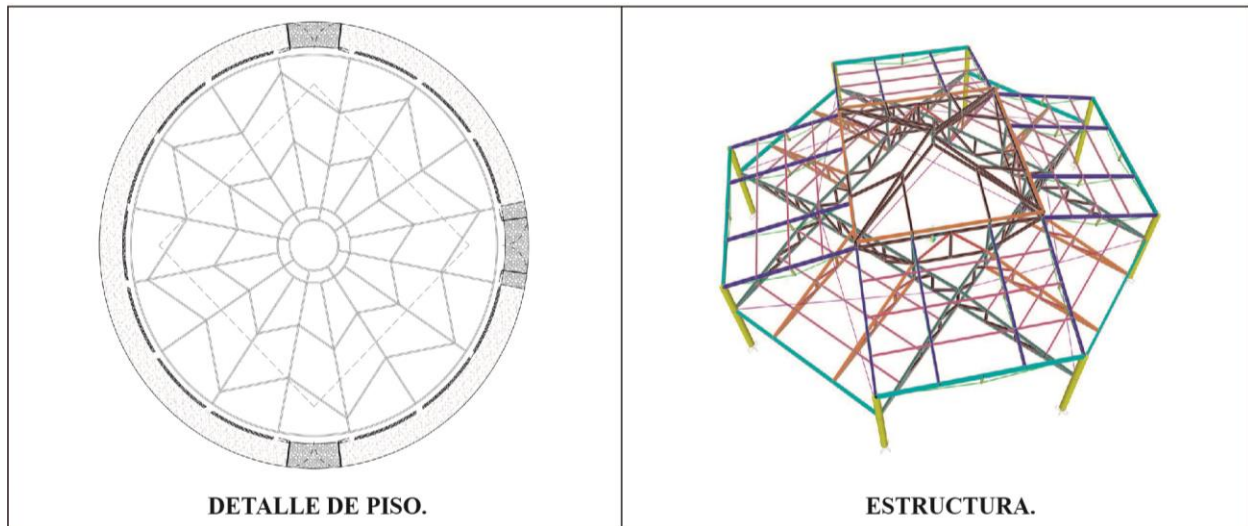


*Figura 13.* Detalles. Centro comunitario del rodeo de mora.  
Adaptado de Archdaily, 2016.

La estructura del techo es en acero, con luces de 22 metros la cual es independiente al cilindro del ladrillo para un buen resultado en sismos. Véase figura13.

#### 2.4.2. Referente tipológico nacional: Casa de la memoria y espacio comunitario

“Remanso de paz” de la arquitecta Angelica Gaviria.



*Figura 14.* Casa de la memoria y espacio comunitario “Remanso de paz” de la arquitecta Angelica Gaviria y taller.  
Adaptado de Archdaily, 2016.

### 2.4.2.1. Localización.

El proyecto se encuentra localizado en Turbo, Urabá, un sector de Antioquia el cual ha sufrido desde 1990 durante 20 años por violencia paramilitar y de la guerrilla. Es por esto que después del postconflicto se decide el diseño de una edificación la cual sirviera para recuperar y fortalecer la vida comunitaria de sus habitantes, y a su vez generar honra de memoria de las personas víctimas que dejó la violencia. El proyecto se decide implantar en un sector donde ya se encontraba ocupado por la cancha deportiva y una institución educativa del pueblo, siendo así la edificación un complemento hacia lo que ya había construido. La edificación fue formulada directamente para la población y sus necesidades, es por eso que el diseño parte del reconocimiento del lugar y sus habitantes, de su historia, de su pasado. El proyecto cuenta con un área del lote de 800 m<sup>2</sup> y un área construida de 326 m<sup>2</sup>.

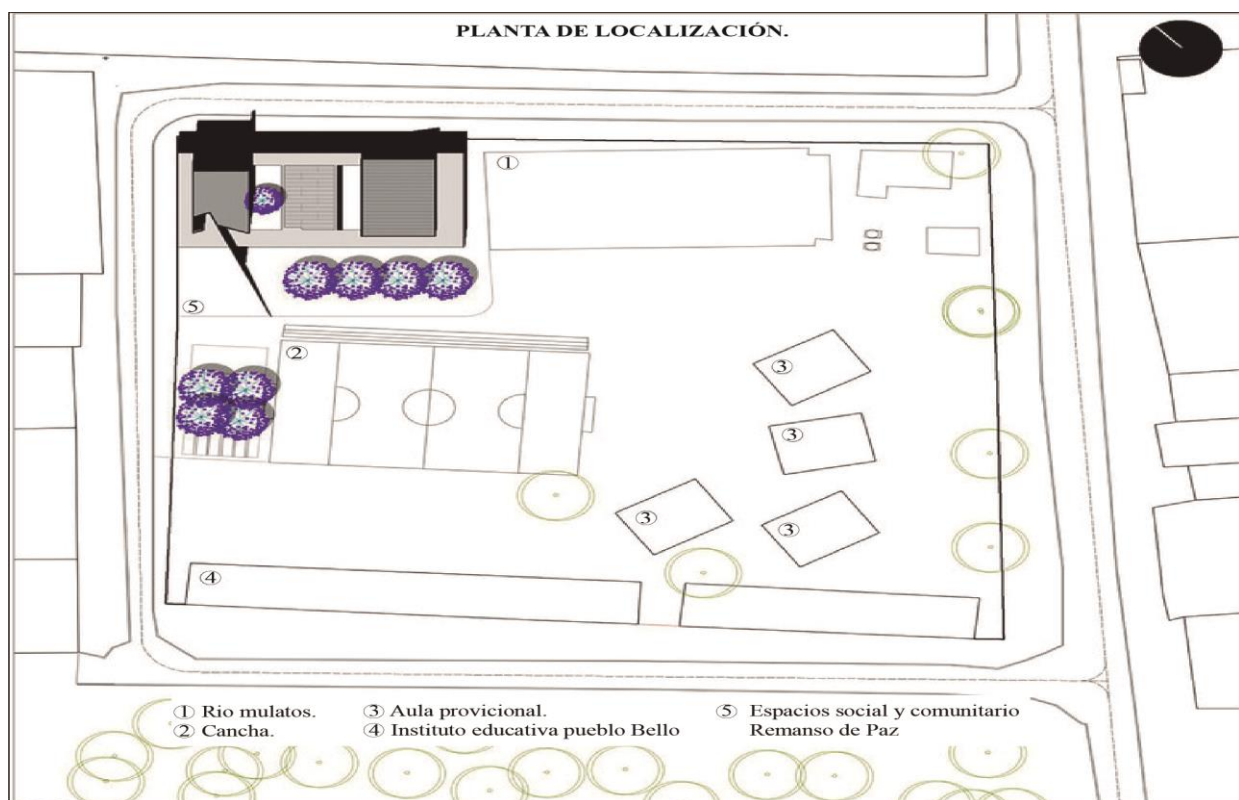


Figura 15. Implantación. Centro comunitario "Remanso de paz".

Adaptado de Archdaily, 2016

### 2.4.2.2. Componente funcional.

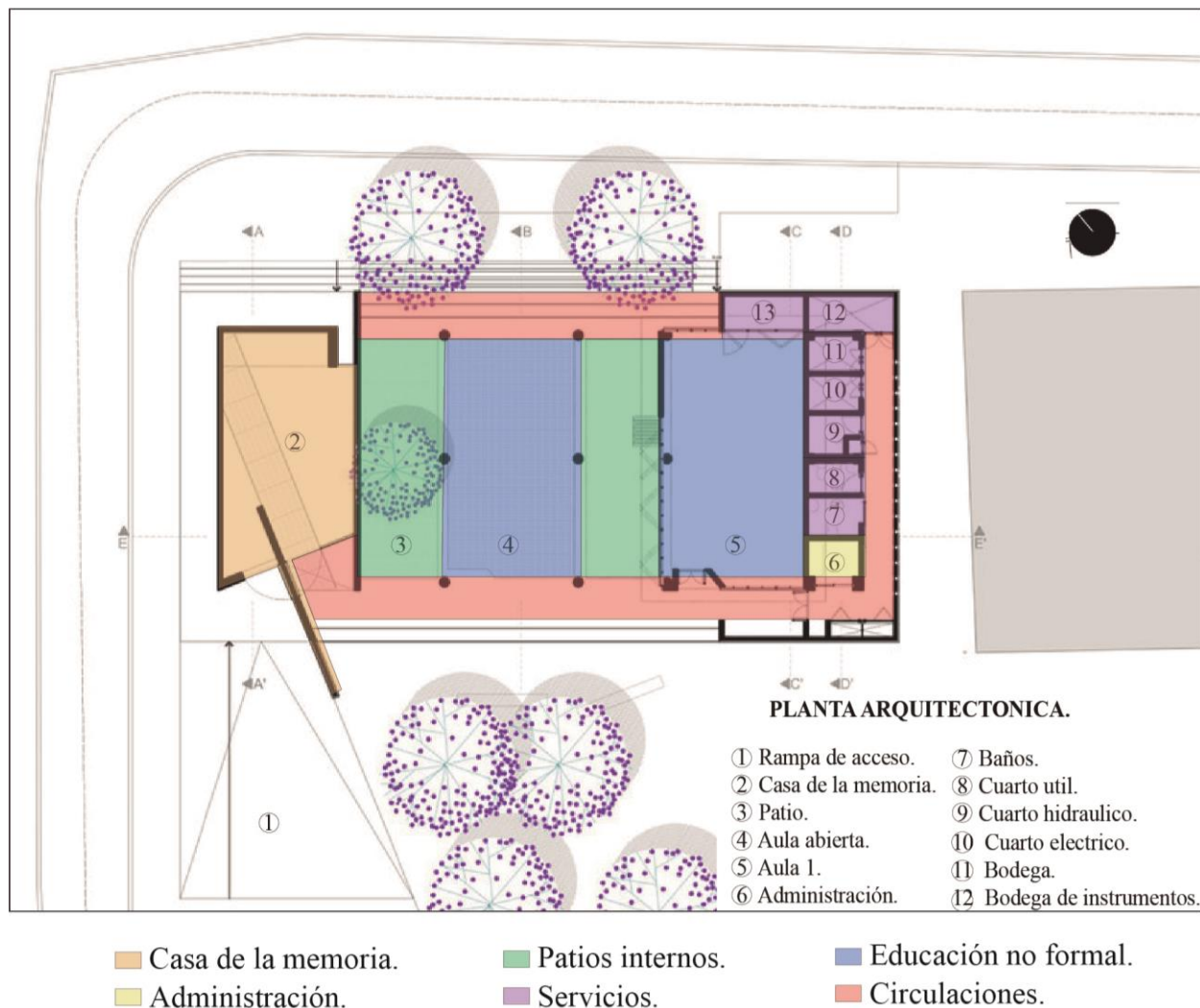
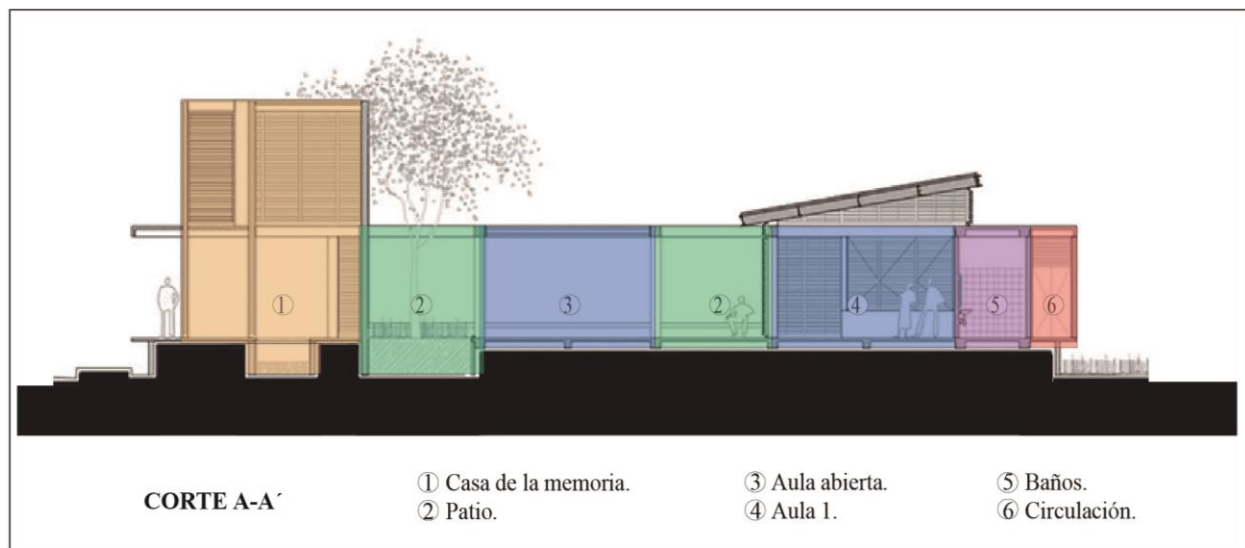


Figura 16. Planta arquitectónica/zonificación. Centro comunitario “Remanso de paz”.  
Adaptado de Archdaily, 2016

La distribución de los espacios está compuesta primeramente por un acceso predominante, el cual se desarrolla a través de una gran rampa que conduce a la casa de la memoria, espacio que contiene una amplia simbología en homenaje a las víctimas del conflicto armado. Posterior a esto se encuentran dos patios internos en la edificación los cuales funcionan como espacio cultural y de recreación para los habitantes, siendo estos también un complemento para las aulas de educación no formal en las cuales se desarrollan actividades de aprendizaje cultural como el arte

y la música, estos espacios de educación cuando se ve en la necesidad de ampliar su capacidad de usuarios se abren fácilmente hacia estos patios. Estas mismas aulas funcionan para juntas comunales o reuniones si así la comunidad lo requiere. Por último, en la parte final del edificio se encuentra toda la parte administrativa y de servicios, la cual contiene las oficinas, baños, cuartos de máquinas y bodegas. Cabe recalcar que este es el recorrido más claro de la edificación pero que de igual forma se puede acceder por cualquier patio ya que la edificación está completamente abierta hacia el espacio público ya existente antes de la propuesta (canchas y zonas de recreación externas).



|                       |                    |                        |
|-----------------------|--------------------|------------------------|
| ■ Casa de la memoria. | ■ Patios internos. | ■ Educación no formal. |
| ■ Servicios.          | ■ Circulaciones.   |                        |

*Figura 17. Corte A-A'. Centro comunitario "Remanso de paz".*  
Adaptado de Archdaily, 2016.

El proyecto se desarrolla en una sola planta facilitando la accesibilidad a todos los usuarios. Otra razón importante de ubicar el proyecto en una sola planta es por la viabilidad presupuestal que esto conlleva.

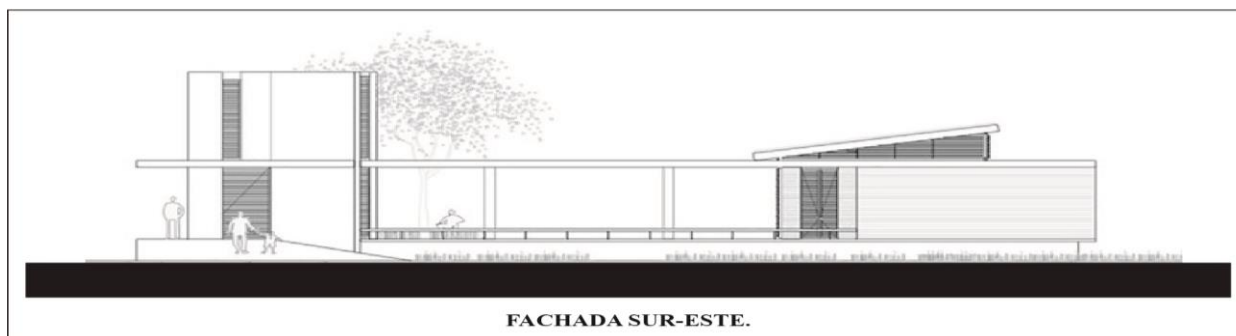


Figura 18. Fachada Sur-Este. Centro comunitario “Remanso de paz”.  
Adaptado de Archdaily, 2016.



Figura 19. Fachada Nor-Oeste. Centro comunitario “Remanso de paz”.  
Adaptado de Archdaily, 2016.

#### 2.4.2.3. Componente formal y especial.

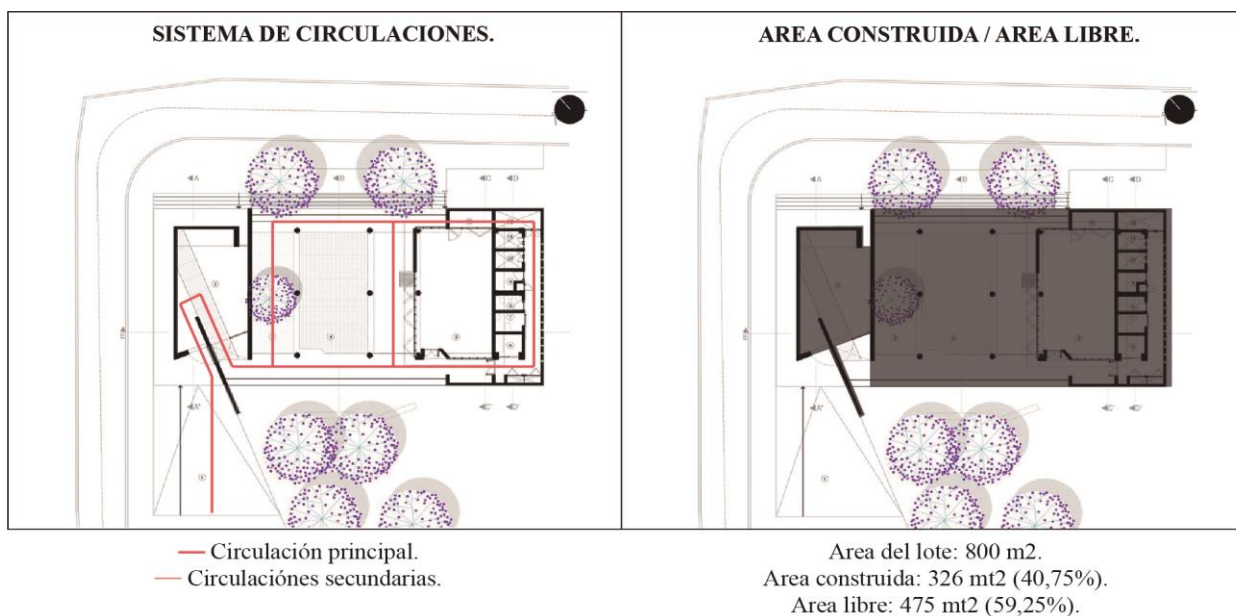


Figura 20. Sistema de orden. Centro comunitario “Remanso de paz” / Área libre y Área construida.  
Adaptado de Archdaily, 2016.

La edificación cuenta con un eje principal de circulación el cual funciona de forma perimetral a los módulos de educación no formal y salón multifuncional. Dicha circulación está compuesta por medio de patios articuladores, aprovechando así las áreas libres, siendo estos patios un complemento para los espacios arquitectónicos, aumentado así su área según la necesidad de la actividad a realizar. Además de esto se cuenta con unos ejes secundarios de circulaciones que dirigen hacia las áreas de servicios.

Se maneja un buen porcentaje de área libre, esto debido a la estrategia de implantación, ya que al ser localizado en la construcción deportiva ya existente del pueblo hace que no se tengan construcciones vecinas, lo cual hace que las áreas libres sean amplias y se generen espacios de esparcimiento para la comunidad.

#### **2.4.2.4. Componente técnico.**



*Figura 21. Materialidad. Centro comunitario “Remanso de paz”.*  
Adaptado de Archdaily, 2016.

Los materiales y sistemas constructivos fueron los más eficientes y económicos, debido al contexto de la edificación y el sector ubicado, se utilizó concreto el cual se dejó a la vista, también se utilizó la madera como un buen contraste. Las persianas de madera fue una buena elección ya que así se permite la comunicación directa entre las aulas y los patios internos, convirtiéndose todo en un solo espacio.



*Figura 22. Materialidad. Centro comunitario “Remanso de paz”.  
Adaptado de Archdaily, 2016.*

### **2.4.3. Referente tipológico nacional: Parque educativo “vigía del fuerte” del arquitecto**

**Hosie.**



*Figura 23. Parque educativo “vigía del fuerte”  
Adaptad de Archdaily, 2016.*

#### **2.4.3.1. Localización**

Vigía del Fuerte es un municipio antioqueño en la frontera con el departamento del Choco, y separado de Bojaya por el río Atrato, se encuentra en la parte más austral de la subregión de Urabá,

en la zona denominada Atrato Medio Antioqueño, que corresponde a la selva húmeda tropical. Es un municipio con uno de los menores índices de desarrollo humano y social en el departamento, con unas fuertes condiciones climáticas, de accesibilidad e interconexión, dentro de una región que ha sido golpeada en el pasado por problemas de orden público, a pesar de esto el municipio cuenta con una Vegetación exuberante y es reconocida por su biodiversidad y variedad de ecosistemas cuyo potencial para el desarrollo de la región está empezando ser aprovechado. Por esto desde la gobernación de Antioquia se decide hacer una inversión importante en el territorio para fortalecerlo, intervención que por las condiciones mismas del lugar está obligada a desmontar esquemas predispuestos y a operar de una forma única especialmente pensando en la región y no replicables en ningún otro lugar de la geografía nacional.

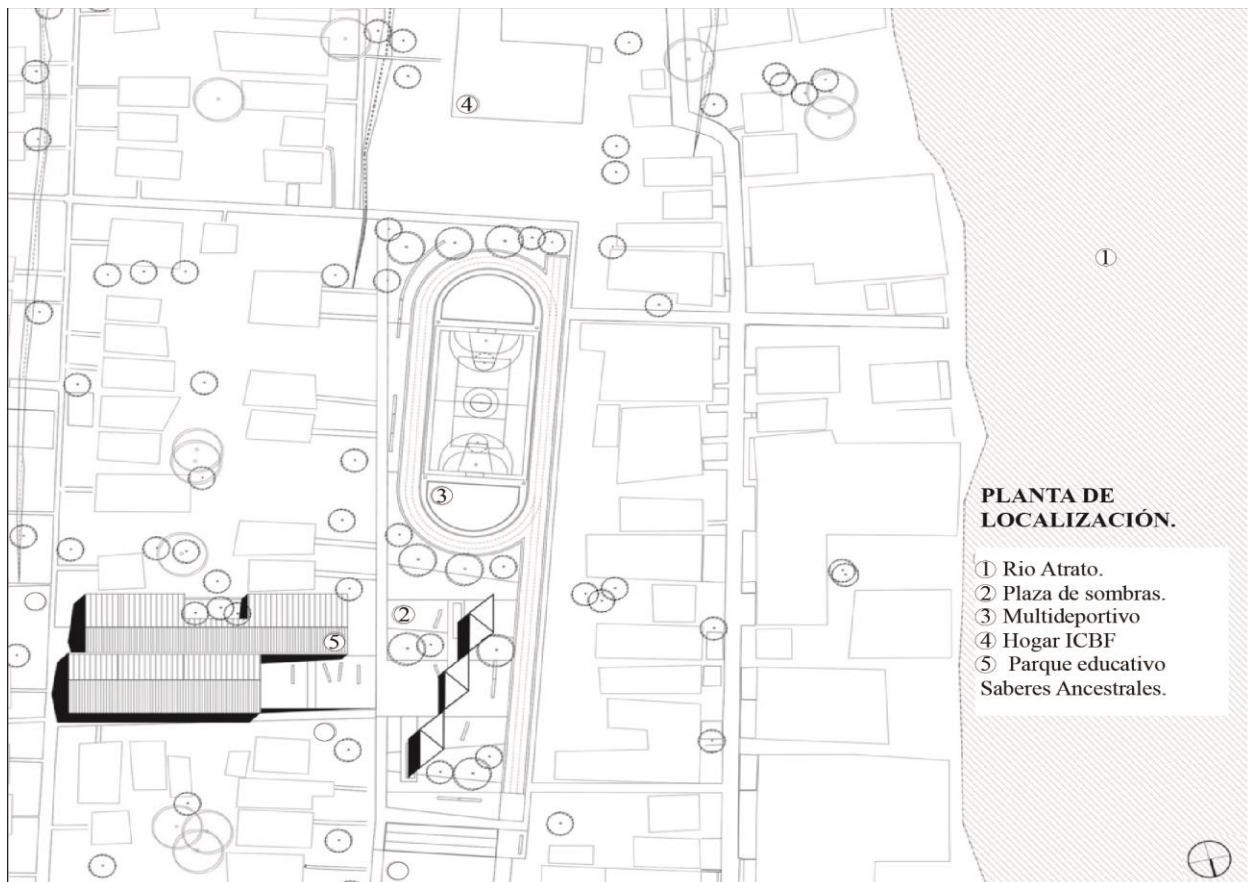


*Figura 24. Localización. Parque educativo “vigía del fuerte”*  
Adaptado de Archdaily, 2016

### 2.4.3.2. Componente funcional.

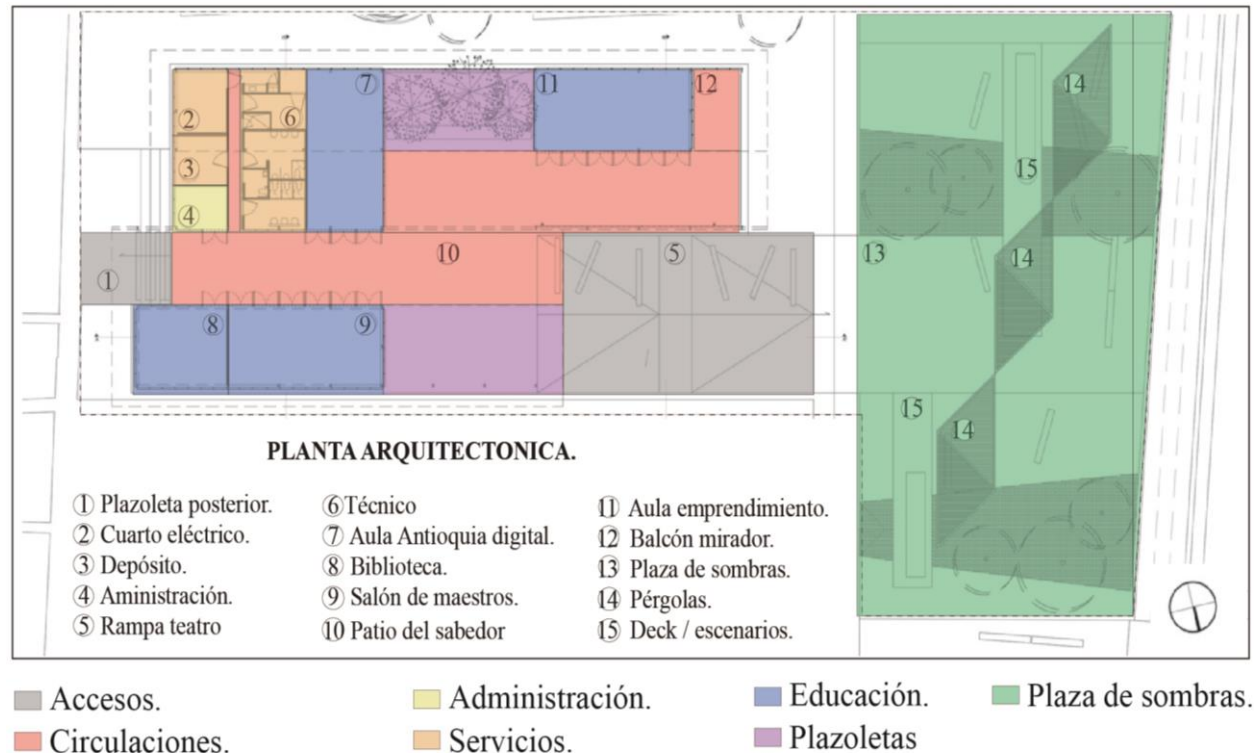


Figura 25. Planta arquitectónica/zonificación. Parque educativo “vigía del fuerte”  
Adaptado de Archdaily, 2016.

Cuenta con un área construida de 894m<sup>2</sup> y 4350 m<sup>2</sup> de espacio público, es la suma de dos casas palafíticas tradicionales elevadas a 2.50m del nivel del terreno -teniendo como referencia 1.6 m como el nivel máximo histórico de inundación registrado para el río-, ligeramente desplazadas una al lado de la otra, marcando con este movimiento los accesos.

En el costado oriental, hacia el río, una gran rampa asciende y sirve a su vez de gradería hacia “la plaza de sombras”, en la que conviven el esparcimiento pasivo bajo grandes pérgolas y espacios deportivos activos como la pista atlética y el polideportivo.

A continuación, se podrá observar el análisis correspondiente a la zonificación en cortes y fachadas del proyecto.

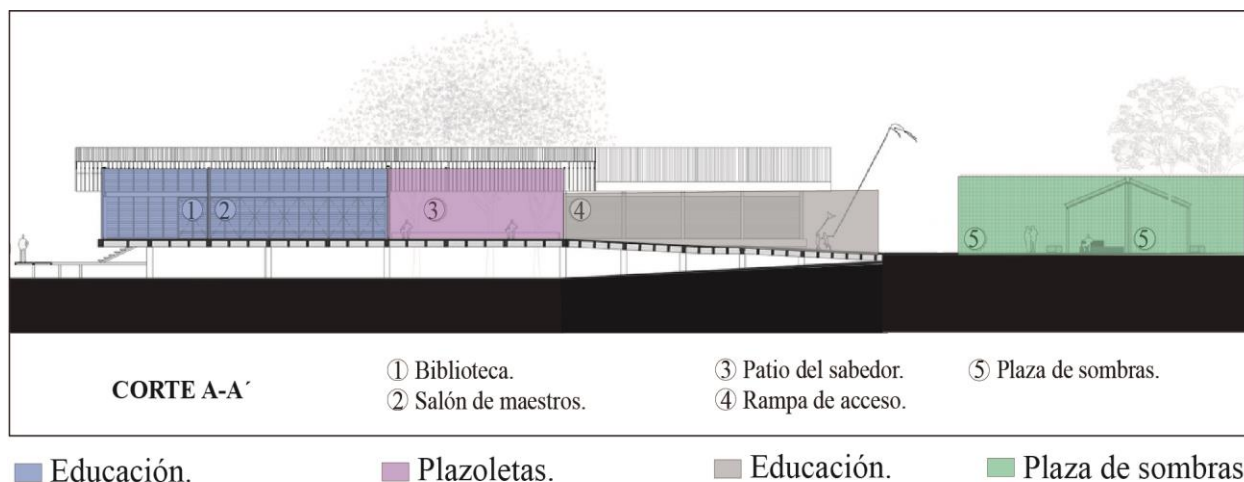


Figura 26. Corte A-A'. Parque educativo "vigía del fuerte"  
 Adaptado de Archdaily, 2016.

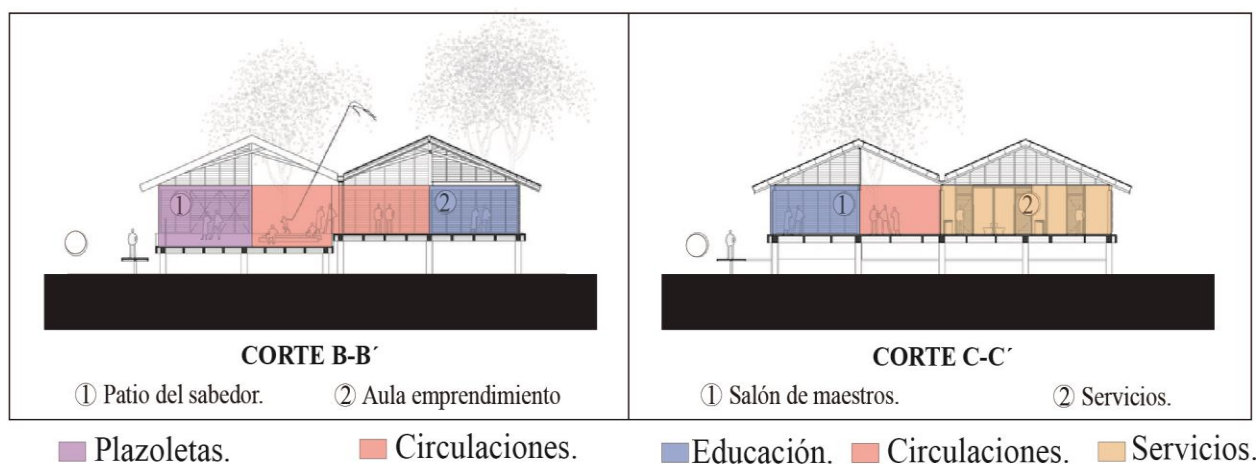


Figura 27. Corte B-B'; Corte C-C'. Parque educativo "vigía del fuerte"  
 Adaptado de Archdaily, 2016.



Figura 28. Fachada Norte. Parque educativo "vigía del fuerte"  
 Adaptado de Archdaily, 2016.



Figura 29. Fachada Este, Fachada Oeste. Parque educativo “vigía del fuerte”  
Adaptado de Archdaily, 2016.

#### 2.4.3.3. Componente formal y espacial.

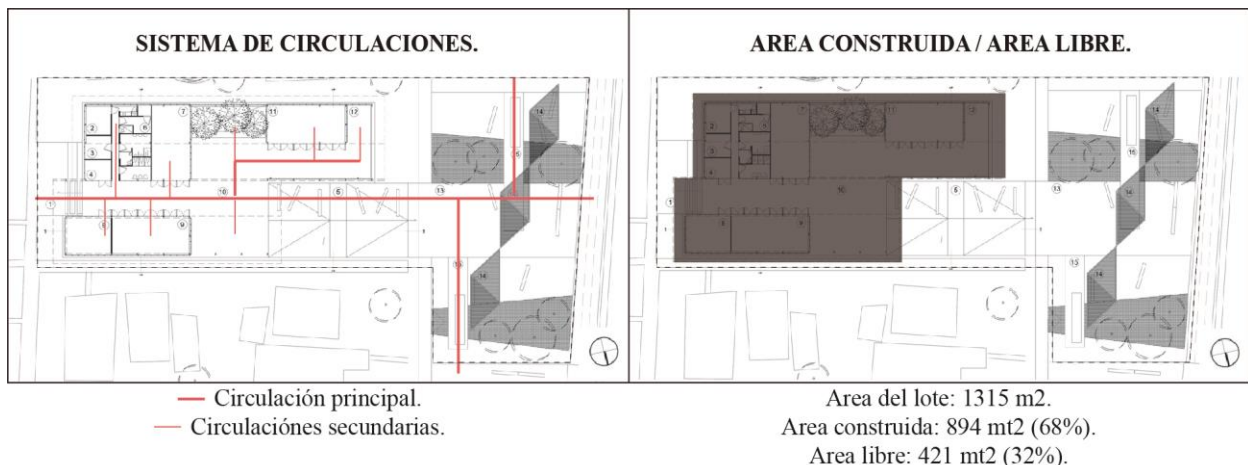


Figura 30. Sistema de orden. Parque educativo “vigía del fuerte” / Área libre y Área construida.  
Adaptado de Archdaily, 2016.

En el costado opuesto del edificio, el más privado, otra gradería más pequeña, desciende hasta el nivel de las calles, a un metro del nivel del suelo. En el centro de las dos casas se localizó el “patio del sabedor”, un espacio público cubierto que protege tanto de las lluvias como del fuerte sol y que es “una sola cubierta bajo la cual pueden estar juntos todos los habitantes de Vigía del Fuerte”. Los demás elementos del parque educativo siguen la misma premisa que usan los hogares de Vigía para adaptarse al lugar: las fachadas son celosías que permiten el cruce continuo de vientos manteniendo frescos los espacios interiores; las cubiertas de elevada pendiente permiten recolectar y posteriormente tratar el agua lluvia para el consumo interno mientras que los grandes

aleros protegen los espacios de la lluvia y del sol. Los materiales seleccionados son ligeros, acordes a la poca capacidad de carga del suelo, y de mínimo mantenimiento: Cerramientos en madera inmunizada que solo necesita lavado periódico; losas y palafitos en concreto pulido tratados para soportar las continuas inundaciones y una estructura de cubierta en acero corten que soporta, sin deteriorarse, las exigentes condiciones climáticas del municipio.

#### 2.4.3.4. Componente técnico.

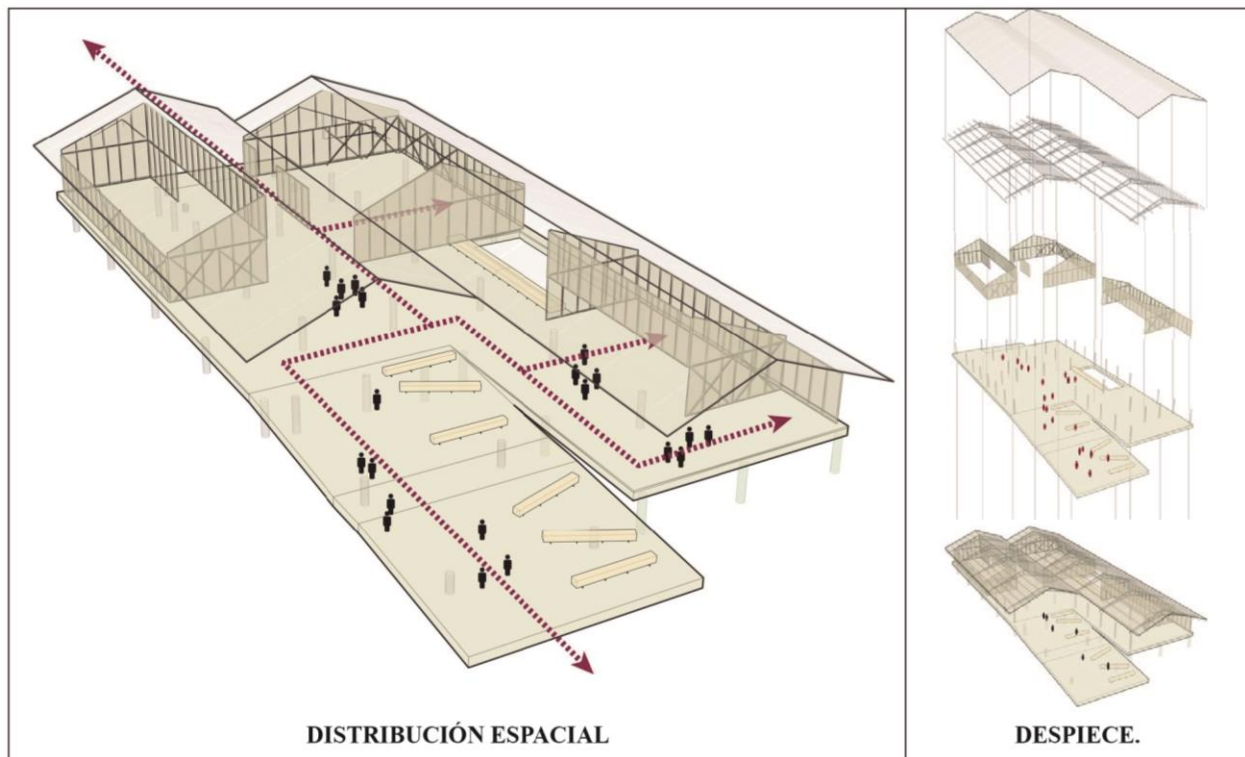


Figura 31. Sistema estructural. Parque educativo “vigía del fuerte”  
Adaptado de Archdaily, 2016.

Vigía del fuerte está configurado tanto por la selva húmeda tropical como por el río Atrato, el cual en la época de lluvias anual abandona su cauce inundando año tras año al municipio, esto ha llevado a los pobladores a construir sus casas de forma palafítica, elevando sus hogares y andenes un metro sobre el nivel del suelo para disminuir el impacto de las crecidas anuales del río en sus hogares. Esta condición de separarse del agua por medio de palafitos define esencialmente la

arquitectura tradicional del municipio, en conjunto con otros elementos con los que acondicionan los edificios a su entorno: fachadas que permiten la circulación del viento, cubiertas de elevadas pendientes y grandes aleros, materiales ligeros que no obliguen a un suelo de poca capacidad a cargar grandes pesos, entre otros.



*Figura 32. Accesibilidad. Parque educativo “vigía del fuerte”*  
Adaptado de Archdaily, 2016.



*Figura 33. Espacios exteriores e interiores. “vigía del fuerte”*  
Adaptado de Archdaily, 2016

## **2.5. Marco Técnico**

### **2.5.1. Construir con Guadua. Manual de construcción, del arquitecto Jorge A. Morán Ubidia. Quito, Ecuador.**

En este apartado se estudiarán los aspectos más importantes del manual de construcción “Construir con Guadua” llevado por el Arquitecto Jorge A. Morán Ubidia el cual hace referencia a la utilización de la guadua como materialidad y sistema constructivo para pequeñas edificaciones en Ecuador y Colombia. Cabe resaltar que el manual estudiado se basa en el conocimiento tradicional y artesanal del material tomando como características principales que es liviano, resistente, de aspecto natural, renovable, de rápida regeneración y no es contaminante además de eso es económico y de fácil acceso en el mercado. El material es usado principalmente en climas cálidos y ayuda a la climatización de las edificaciones generando espacios bastantes frescos y confortables. Este manual servirá de guía y utilización en el aspecto técnico para la propuesta del presente proyecto de grado.

#### **2.5.1.1. Materia prima.**

*2.5.1.1.1. Escogencia del material.* Para obtener la mejor calidad del edificio en cuestiones constructivas y estructurales se debe tener en cuenta primeramente la escogencia del material, para esto se recomienda la utilización de la guadua en su estado maduro, que no tenga menos de 4 años, ya que es en esta etapa en la que el material obtiene su mayor resistencia de lo contrario se pueden ocasionar rajaduras, fisuras y hasta colapso en la edificación ya construida. Para la identificación de la guadua ya madura se puede tener en cuenta su color verde opaco y que el culmo se encuentre parcialmente cubierto con manchas de líquenes blancos.

A continuación, se podrá observar la etapa de crecimiento de la guadua en la que se comprenderá mejor en el estado en el que debe ser utilizada y cortada para la construcción (etapa 4). Ver figura 34

#### Escogencia del material.



**1 Brote de guadua.**



**2 Brote en crecimiento.**



**3 Caña tierna.**



**4 Caña madura o hecha.**



**5 Caña seca.**

Figura 34. Materia prima / Escogencia del material.

Adaptado de Construir con Guadua. Manual de construcción. Jorge Morán Ubidia. Quito, Ecuador

Además, es necesario que la guadua sea un material sano y uniforme. Para esto, después de haber identificado su etapa correcta para cortar y utilizar también se debe observar su estado. Teniendo en cuenta: primeramente, que no debe tener huecos realizados por pájaros carpinteros e insectos, ya que esto hará del material sea débil y poco útil, en segunda instancia que la guadua no tenga enfermedades que pueden ser identificadas por su decoración en el tallo, y finalmente que no tenga rajaduras ni deformaciones. A continuación, se podrán observar imágenes que ilustran los malos y buen estado de la guadua. Ver figura 35.

#### Escogencia del material.



**✗ Caña con enfermedad.**



**✗ Caña con enfermedad.**



**✗ Caña con enfermedad.**



**✓ Buena caña.**

Figura 35. Materia prima / Escogencia del material.

Adaptado de Construir con Guadua. Manual de construcción. Jorge Morán Ubidia. Quito, Ecuador

2.5.1.1.2. *Corte de la caña.* Teniendo ya una buena identificación de la guadua útil para la construcción se procederá por realizar un buen corte. Para esto se debe tener en cuenta primeramente hacer un buen destaje la cual se hace de forma manual con un machete y en dirección de la caída de la caña (guadua), es importante que se corte el tallo justo por encima del primer nudo para evitar la aparición de nuevas ramas que dificultaran el manejo del guadua. Luego de esto se debe realizar el corte, el cual consiste en hacerlo por el lado opuesto del primer destaje para causar la tumbada de la caña. Posterior a esto se debe realizar la halada de la caña la cual se hace en dirección de la extracción. Después es importante desramar y trozar las ramas de la caña tumbada, el corte debe realizarse de abajo hacia arriba. Finalmente se debe dejar arreglado el tocón, dejándolo plano para evitar así el estancamiento del agua que produce la pudrición de las raíces, de esta forma se garantizara la vida de la planta y su futura producción.

A continuación, se podrá observar el paso a paso ilustrado del correcto corte de la caña. Ver figura 36

#### **Corte de la Caña.**



**1** Hacer el destaje.



**2** Hacer el corte.



**3** Halar y liberar la caña.



**4** Desramar y trozar.



**5** Arreglar el tocón.

Figura 36. Materia prima / Corte de la caña.

Adaptado de Construir con Guadua. Manual de construcción. Jorge Morán Ubidia. Quito, Ecuador

#### 2.5.1.1.3. *Preservación y secado.*

Después de obtener las cañas ya seleccionadas y cortadas se deben guardar y mantener secas durante un determinado tiempo para poder usarlas en construcción. Para esto el manual

recomienda dos métodos uno tradicional y uno químico que serán brevemente explicados a continuación.

#### Preservación y secado tradicional.

Este método se recomienda por su economía y fácil realización. El tiempo de secado en este proceso es de dos meses aproximadamente, tiempo que puede variar dependiendo del clima en la zona en el que se esté interviniendo.

La forma de secado consiste en dejar las cañas apoyadas sobre un caballete. Para un secado uniforme se recomienda un giro parcial y diario de los bambúes durante las 2 primeras semanas, luego de esto de manera menos frecuente. También es preferible mantener la caña bajo cubierta y aislada del suelo evitando el contacto directo con el sol y la humedad para así no obtener rajaduras ni deterioro del material. *Ver figura 37*

#### Preservación y Secado Natural de la Caña.



**Secado al aire libre.**



**Secado bajo cubierta.**



**Secado bajo cubierta.**

*Figura 37. Materia prima / Preservación y secado natural de la caña.*

Adaptado de Construir con Guadua. Manual de construcción. Jorge Morán Ubidia. Quito, Ecuador

#### Preservación Química.

Este proceso además de ser muy económico y rápido mantiene seguro a los usuarios y el medio ambiente. Se trata de un método en solución de bórax y ácido bórico.

La forma de secado consiste primeramente en preparar un tanque para sumergir el material a utilizar, para esto se debe hacer una excavación y cubrir con unos plásticos gruesos, por cada 100 litros de agua utilizado se recomienda usar 2,5 kilogramos de cada uno de los químicos: bórax y

ácido bórico. Luego de esto se debe hacer unas perforaciones internas a los tabiques de la caña para permitir la entrada de la solución en la caña, esto se hace por medio de una varilla larga de acero con punta de aproximadamente de 12 mm de diámetro. El paso a seguir teniendo ya las cañas perforadas es introducirlas en el tanque con el preservante y se debe mantener sumergidas por medio de peso de piedras sobre ellas. Se debe mantener así sumergidas por durante máximo 3 días, antes de sacar el material se debe deja escurrir del tanque hasta que queden secas. Finalmente se deben sacar y mantener a temperatura ambiente, esto se hace poniéndolas de pie contra una pared, se recomienda mantener sobre cubierta. *Ver figura 38.*

#### **Preservación y Secado Químico de la Caña.**



*Figura 38. Materia prima / Preservación y secado químico de la caña.*

Adaptado de Construir con Guadua. Manual de construcción. Jorge Morán Ubidia. Quito, Ecuador

#### **2.5.1.2. Tipos de cortes**

**2.5.1.2.1. Caña picada.** La caña picada puede ser utilizada para moldes de obras en concreto, cielos rasos en cubiertas, paredes, entre otros. Para la realización de esto se requiere obra manual, experiencia y herramientas como hachas, hachuela, machete o Palín.

El proceso para la realización de la caña picada se realiza primeramente con la picada desde un extremo, se deben hacer inserciones profundas en los nudos, con separaciones entre 1 a 2 cm, iniciando desde un extremo de la caña en dirección hacia la mitad. Luego de esto se debe picar desde el otro extremo. Posteriormente se corta longitudinalmente, haciendo al mismo tiempo

movimientos transversales con la herramienta (hacha o machete) que provoca la rotura de los tabiques interiores. Teniendo ya la caña cortada se procede con abrirla con las manos o con los pies y apoyándose sobre bordes y caminando luego sobre ellos para así garantizar que queden de forma laminar. Por último, se debe limpiar, se extrae la parte blanca para evitar la aparición de insectos u hongos, esta limpieza se hace con el machete. A continuación, se podrá observar de manera gráfica el paso a paso para la realización de las láminas de caña. *Ver figura 39.*

#### Caña Picada.



*Figura 39. Tipo de cortes / caña picada.*

Adaptado de Construir con Guadua. Manual de construcción. Jorge Morán Ubidia. Quito, Ecuador

**2.5.1.2.1. Latillas.** Las latillas son coretes de la caña en forma de tiras longitudinales para múltiples usos en construcción y decorativos en las edificaciones. Se puede realizar de forma manual o con máquina.

Corte manual.

Para su corte primeramente se debe insertar el machete en un extremo de la caña y se debe mover hacia el otro extremo, golpeando a su vez el borde con un mazo o martillo. Luego de esto se debe quitar el material blanco de cada latilla con machete y de forma uniforme. A continuación, se podrá observar de manera gráfica del procedimiento de cortes de latillas manualmente.

### Corte Manual de la Latilla.



**1** Con machete.



**1** Con hacha.



**2** Limpiar.



**3** Resultado final.

Figura 40. Tipo de cortes / Corte manual de la latilla.

Adaptado de Construir con Guadua. Manual de construcción. Jorge Morán Ubidia. Quito, Ecuador

Corte con máquina.

Para hacer el mismo proceso, pero por medio de maquina se debe primeramente instalar una máquina de cuchillas con cantidades dependiendo del tamaño de la caña. Después de esto se coloca un extremo de la caña en el centro de la “mariposa” y se coloca con un peso que asegure toda la longitud de la caña, la maquina se coloca en pendiente para facilitar el cortado de las latillas de la caña. Teniendo ya la caña introducida en la maquina se debe golpear suavemente para obtener el resultado final, es decir las latillas finalizadas. Por último, se deben limpiar para evitar pudrición en estas.

### Corte en Máquina de la Latilla.



**1** Introducir la “mariposa”.



**2** Colocar la caña.



**3** Latillar.



**4** Limpiar las latillas.

Figura 41. Tipo de cortes / Corte en máquina de la latilla.

Adaptado de Construir con Guadua. Manual de construcción. Jorge Morán Ubidia. Quito, Ecuador

### 2.5.1.3. Sistemas constructivos con bambús

2.5.1.3.1. *Cimientos.* Se recomienda usar este sistema constructivo en guadua en sitios que no tenga riesgos de inundación, debido a que el material no debe mantenerse en constante humedad para evitar el deterioro de la guadua y a su vez de su edificación. Ver figura 42.



Figura 42. Sistemas constructivos con bambús / Cimientos.

Adaptado de Construir con Guadua. Manual de construcción. Jorge Morán Ubidia. Quito, Ecuador

Para el proceso de la cimentación se debe primeramente hacer un trazado y nivelación del terreno mediante un replanteo logrando así obtener los ejes el perímetro de la edificación y de las columnas. Posterior a esto se debe excavar y rellenar con material pétreo para preparar la cimentación. Teniendo ya esto se procede a realizar la cimentación usando tiras de madera o cañas como moldes, se hace el vertido de hormigón en proporción 1:3:5 (cemento, arena, piedra). Este cimientado deberá tener la altura requerida para nivelar la superficie donde se colocará el sobre cimientado. Teniendo el cimientado realizado se procesó con el sobrecimiento el cual es realizado en filas de bloques de hormigón prefabricados con longitudes de 14x20x40. Finalmente se procede haciendo la cimentación de paredes interiores las cuales estarán asentada sobre la sobre cimentación. A continuación, se podrá observar el paso a paso para la realización de la cimentación de la construcción de la edificación en guadua. Ver figura 43.

## Cimientos



**1 Trazado y nivelación.**



**2 Excavar y rellenar.**



**3 Cimentación.**



**4 Suelo cimentación.**



**5 Cimentación paredes int.**

*Figura 43. Sistemas constructivos con bambús / Cimientos.*

Adaptado de Construir con Guadua. Manual de construcción. Jorge Morán Ubidia. Quito, Ecuador

### Cimentación en pisos.

Antes de iniciar con el proceso de cimentación de piso se debe haber puesto la instalación sanitaria. Después de esto se procede a rellenar el interior con material pétreo. El piso deberá quedar a una altura de 20 cm a nivel del suelo natural.

Para el debido proceso de esta cimentación primeramente se debe hacer un relleno con piedras y mortero de arena y cemento se distribuye el material por todo el suelo para alcanzar su nivelación adecuada. Posterior a esto se debe hidratar y compactar el relleno con una maquina compactadora. Después se debe proceder con las maestras de nivelación utilizando una piola y nivel usando un mortero de arena y cemento, se hacen pequeños montones encima los cuales se hacen con pedazos de caña, que sirven de maestras de nivelación y referencia para la colocación del piso. Luego se deberá fundir el piso con hormigón simple (1:3:5) se deber verter y nivelar con regla y luego rayar para la colocación de la cerámica sobre el piso. Finalmente se pondrá el piso, esto después de haber fraguado el piso en hormigón. A continuación, se podrá mostrar de manera gráfica el paso a paso del procedimiento de la cimentación del piso. *Ver figura 44.*

**Cimentación en Pisos.**

**1** Rellenar con piedras.



**2** Hidratar y compactar.



**3** Colocar maestras de nivelación.



**4** Fundir el piso.



**5** Cerámica de sobre piso.

Figura 44. Sistemas constructivos con bambú / Cimentación en pisos.

Adaptado de Construir con Guadua. Manual de construcción. Jorge Morán Ubidia. Quito, Ecuador

2.5.1.3.2. *Estructura portante.* En las construcciones en bambú se utiliza la caña como elementos de columnas y vigas, pero no deberán ser directamente empotradas en una cimentación común ya que se debe evitar la humedad del material por el suelo o lluvias.

Primeramente, se deberá dejar en las perforaciones de los bloques de hormigón prefabricado de las cimentaciones las varillas de acero que sostendrán la estructura, con su extremo inferior doblado en el interior de los bloques, las varillas de acero que sobresaldrán para los apoyos deberán ser de 10 a 12 cm de diámetro y deberán sobresalir máximo 30 cm. Teniendo ya las varillas de acero sobresalidas de los bloques de cimentación se encajarán entre ellas las columnas de material de bambú. Posterior a esto se deben ajustar las columnas de forma definitiva, esto se realiza a través de las varillas que se dejaron sobresalidas en la cimentación para la unión de estas con las cañas que funcionaran como columnas para este proceso se debe primeramente hacer dos o más perforaciones interiores a las columnas. Esto se realizará con un taladro y sierra de copa, las perforaciones deberán tener una pulgada de diámetro y deberá estar ubicada a más de 30 cm de altura del bambú cimentado (es decir por encima de la varilla interna). Posterior a esto se deberá llenar el vacío mediante un embudo de plástico de refresco con un mortero semilíquido de arena y cemento (3:1) hasta el nivel de la perforación. Durante el llenado se deberá dar golpes a la columna

para que haya un reparto uniforme en el mortero. Luego de esto se deberá cerrar la perforación con el mismo disco de guadua extraído con la sierra de copa anteriormente. Ver figura 45.

#### Unión / Varilla y Mortero.



**1 Fijar varilla a cimentación.**



**2 Colocar columna.**



**3 Hacer perforación.**



**4 Llenar el vacío.**



**5 Cerrar la perforación.**

Figura 45. Sistemas constructivos con bambús / Unión de varilla y mortero.

Adaptado de Construir con Guadua. Manual de construcción. Jorge Morán Ubidia. Quito, Ecuador

Levantadas ya las columnas se procederá ubicando las vigas de caña sobre las columnas por medio de uniones adecuadas (unión en boca de pescado). La cantidad de columnas y vigas dependerá del tipo de edificación y su cubierta. Finalmente se pondrán elementos diagonales para evitar movimientos laterales y asegurar así la estructura, esto se realizará por medio de uniones en pico de flauta.

A continuación, se ilustrará de manera gráfica el paso a paso para el procedimiento de la estructura portante en bambú. Ver figura 46.

#### Estructura Portante.



**1 Fijar varilla a cimentación.**



**2 Colocar columnas.**



**3 Colocar vigas.**



**4 Colocar diagonales.**



**5 Fijar las columnas.**

Figura 46. Sistemas constructivos con bambús / Estructura portante.

Adaptado de Construir con Guadua. Manual de construcción. Jorge Morán Ubidia. Quito, Ecuador

**2.5.1.4. Uniones.** Las uniones en material de guadua pueden ser realizadas para unir las cañas rollizas, latillas, y cañas picadas. Para esto se usan clavos y alambres los cuales deben ser limitados para no provocar rajaduras ni deteriorar el material.

**2.5.1.4.1. Entalladuras.** Para unir una caña con otra y poder formar una estructura portante se debe realizar una entalladura o ensamble para esto es necesario moldear el extremo de una de las dos cañas de acuerdo al diámetro de la otra y al Angulo de acople, de tal manera que el ensamble quede fuerte y estable. Para esto existen dos tipos de entalladuras la boca de pescado y el pico de flauta los cuales serán brevemente explicados a continuación.

Boca de pescado.

La boca de pescado se utiliza para hacer la unión de dos cañas rollizas perpendicularmente, Para que la unión quede más resistente se puede moldear una oreja en la boca de pescado que es un pequeño segmento de caña ubicado en la parte baja de la boca de pescado y sirve para insertar en una perforación en la otra caña. Para hacer este tipo de entalladuras se requiere de mazo y formón. También se les puede realizar con cierra de copa. *Ver figura 47.*

Pico de flauta.

El pico de flauta se utiliza para hacer uniones de dos cañas en un ángulo diferente a 90°, para que la unión quede más resistente se puede moldear una oreja en el pico de flauta. Una característica de este corte es que en uno de los dos extremos queda intacta (sin cortar). *Ver figura 47.*

**Unión / Entalladuras.****1 Moldear boca de pescado.****2 Aplicar boca de pescado.****3 Tallar pico de flauta.****4 Aplicación pico de flauta.****5 Boca de pescado y pico de flauta.***Figura 47. Uniones / Entalladuras.*

Adaptado de Construir con Guadua. Manual de construcción. Jorge Morán Ubidia. Quito, Ecuador

2.5.1.4.2. *Pernos, tacos y varillas.* Para poder fijar y asegurar las uniones en el material es necesario la utilización de pernos, tacos y varillas. Los cuales son de material de acero (pernos) o de madera (tacos), la varilla es lisa o tiene helicoide que se permite asegurar con una tuerca y anillo. A continuación, se explicará brevemente cinco aplicaciones de los pernos.

Para fijar unión de boca de pescado.

Para hacer la unión de boca de pescado en las dos cañas se debe usar pernos de acero con helicoide. Primero se usa el anillo del perno como molde para realizar las perforaciones en las dos cañas, luego se debe perforar con el taladro, posteriormente se atraviesa el perno y se aprieta en los extremos con las tuercas. *Ver figura 48.*

Para fijar unión de pico de flauta.

De igual forma para la realización de unión entre dos cañas en pico de flauta se debe realizar el mismo procedimiento de las uniones en boca de pescado. *Ver figura 48.*

Para fijar cañas verticales.

Para fijar dos cañas verticales se debe hacer las perforaciones, introducir el perno horizontalmente (perpendicular a las cañas) y ajustar en los extremos con los anillos y tuercas.

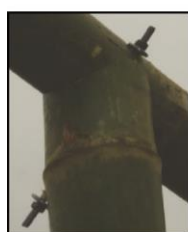
Para fijar pared a la estructura portante.

Para fijar la pared a la estructura portante se debe atravesar el perno horizontalmente (perpendicular a la caña) y ajustar en un extremo el anillo y tuerca. *Ver figura 48.*

Para fijar la pared a la cimentación.

Para unir la pared con la cimentación se debe asegurar la estructura mediante dos varillas empotradas previamente en la cimentación, las varillas se doblan a la pared y se fijan con clavos. *Ver figura 48.*

#### Unión / Pernos, Tacos y Varillas.



**1** Boca de pescado.



**2** Pico de flauta.



**3** Dos verticales.



**4** Pared con estructura portante.



**5** Pared con cimientos.

*Figura 48. Uniones / Pernos, tacos y varillas.*

Adaptado de Construir con Guadua. Manual de construcción. Jorge Morán Ubidia. Quito, Ecuador

**2.5.1.4.3. Perno Tensor.** Este tipo de unión solo se realiza para unión en boca de pescado. Se requiere de dos piezas de acero: una varilla que funcionará como tensor la cual tiene hilo en un extremo y gancho en el otro y un perno que funcionara como anclaje. Primeramente, se deberá ubicar el perno tensor como molde para saber en qué lugar se deberá hacer la perforación del perno de anclaje, luego se perfora con el taladro. Posterior a esto con el perno tensor se ubicará el punto de perforación para que, entre el perno tensor, se realizará la perforación. Luego se introducirá el perno tensor en la unión de las dos cañas y se asegurará con el anillo y la tuerca. Después con el perno de anclaje se asegurará el gancho interno ya en las dos cañas, de esta forma ya estarán acopladas los dos bambús, Finalmente se asegurará el perno de anclaje con tuerca y tornillo. *Ver figura 49.*

**Unión / Perno Tensor .**

**1** Ubicar el perno de anclaje.



**2** Ubicar el perno de tensor.



**3** Insertar el gancho.



**4** Acoplar los dos bambues.

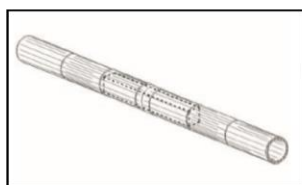


**5** Fijación final.

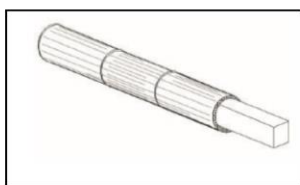
Figura 49. Uniones / Perno tensor.

Adaptado de Construir con Guadua. Manual de construcción. Jorge Morán Ubidia. Quito, Ecuador

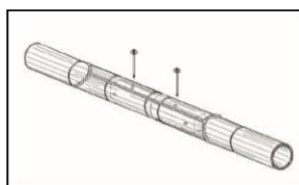
2.5.1.4.4. *Uniones longitudinales.* Para la unión de dos cañas de forma longitudinal se debe primeramente verificar que ambas sean de un mismo diámetro. Posterior a esto se deberá eliminar los tabiques interiores en los dos extremos de ambas cañas, después se introducirá una caña de menor diámetro o segmento de madera en una de ellas y se acoplará a la otra, quedarán unidas por los extremos con el segmento adentro. Luego se deberá sujetar con cuerdas para mantenerlas quietas, después se colocarán dos pernos por caña (uno a cada lado de la unión) y se asegurarán con los anillos y tuercas. A continuación, se ilustrará de forma gráfica el paso a paso para la unión de cañas longitudinales. Ver figura 49.

**Unión / Longitudinal.**

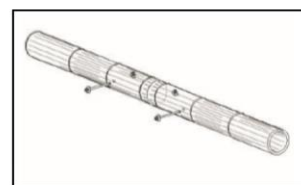
**1** Insertar seg. de bambu o madera.



**2** Acoplar las dos cañas.



**3** Sujetar mediante cuerdas y pernos.



**4** Ubicación de los pernos finales.

Figura 50. Uniones / Unión longitudinal.

Adaptado de Construir con Guadua. Manual de construcción. Jorge Morán Ubidia. Quito, Ecuador

### 2.5.1.5. Paredes y paneles.

La guadua es un excelente material para adaptarse a construcciones de paredes y paneles. La diferencia entre estas dos es que las paredes son hechas en el propio lugar de construcción, mientras que los paneles son ya prefabricados, trasladados e instalados en la edificación.

#### Paredes y Paneles.



**Quincha.**



**Ipirti.**



**Bahareque mejorado.**



**Romero.**



**Hogar de cristo mejorado.**



**Otras.**

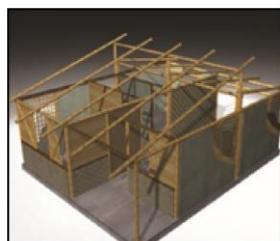
*Figura 51. Paredes y paneles.*

Adaptado de Construir con Guadua. Manual de construcción. Jorge Morán Ubidia. Quito, Ecuador

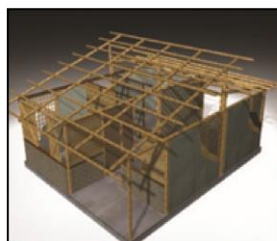
### 2.5.1.6. Cubiertas.

Las láminas metálicas no son las más recomendadas para la construcción en climas cálidos ya que son un buen conductor de calor y además de ruido. Sin embargo, es un material que es durable, liviano, de fácil transporte y colocación. Es por eso que a partir de materiales naturales como la guadua se podrá complementar una buena cubierta para solucionar los problemas de láminas metálicas, esto a través del material como aislante térmico. *Ver figura 52.*

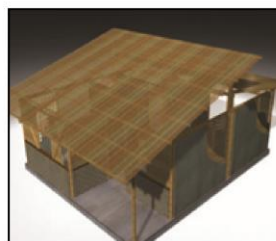
#### Cubierta.



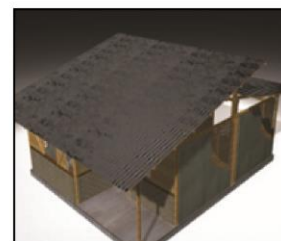
**1 Estructura de la cubierta.**



**2 Correas.**



**3 Caña picada.**



**4 Láminas metálicas.**

*Figura 52. Cubierta.*

Adaptado de Construir con Guadua. Manual de construcción. Jorge Morán Ubidia. Quito, Ecuador

La cubierta se compone de 3 partes: La estructura de la cubierta, la cubierta y el cielorraso. Sobre la estructura portante se coloca la estructura de la cubierta, sobre ella el cielorraso y posteriormente la cubierta metálica

Primeramente, se deberá colocar la estructura de la cubierta sobre la estructura portante para esto se debe dejar separaciones en función de las planchas metálicas. Luego se pondrá el tumbado o cielorraso el cual será de material de caña picada y de esta forma lograr que el espacio interno sea más fresco y confortable. Posterior a esto se colocarán tiras de madera para asegurar las láminas metálicas, esto se hará clavando sobre la caña picada tiras de madera de 5 por 2,5 cm transversales a la estructura de la cubierta, el espacio entre las tiras dependerá de los tamaños de las lamina, garantizando que sean seguras y rígidas. Luego se procederá a colocar las láminas metálicas las cuales se pondrán desde la parte inferior a la superior, deberán estar traslapadas en los dos sentidos. Deben asegurarse con clavos o tornillos. Opcionalmente se podrá colocar un borde metálico al perímetro de la cubierta para garantizar la caída de aguas lluvias.

A continuación, se podrá ilustrar de manera gráfica el paso a paso de la construcción de las cubiertas. Ver figura 53.

#### Cubierta Lamina Metalicas.



**1** Estructura de cubierta.



**2** Correas.



**3** Cielo raso en caña picada.



**4** Láminas metálicas.



**5** Borde metálico.

Figura 53. Cubierta lamina metálicas.

Adaptado de Construir con Guadua. Manual de construcción. Jorge Morán Ubidia. Quito, Ecuador

### 3. Método

Las acciones y los procedimientos necesarios para alcanzar las metas y los objetivos propuestos inician con la actividad de recolección de datos, que se basa en la realización de encuestas para identificar el nivel de integración entre los habitantes del centro poblado y los habitantes de fincas cercanas y así conocer el estado actual del desarrollo rural y sus consecuencias en la integración comunitaria. Por otro lado, se debe identificar el estado actual de la infraestructura pública y evidenciar los posibles cambios adecuados a las actividades que desarrolla la comunidad. Para desarrollar estas actividades se cuenta con los siguientes recursos:

1. Actividad comercial visible que evidencia la estancia de los habitantes de fincas cercanas en el centro poblado.
2. Ayuda de elementos informáticos, para obtener resultados exactos y de Libros, documentos, tesis y artículos virtuales y físicos.
3. Acceso a la información de la institución educativa, para saber la cantidad de usuarios externos al centro poblado, que estudian diariamente en ella y por tal motivo mantienen una relación directa con los habitantes del centro poblado.
4. Disposición de tiempo y material para realizar encuestas.
5. Acompañamiento de la comunidad para recorrer los diferentes lugares del centro poblado.
6. Información sobre las actividades que realizan los diferentes miembros de la comunidad.
7. Acceso a todos los espacios del centro poblado.
8. Textos de apoyo de propuestas realizadas para mejorar la infraestructura vial de centro poblado.

Esto para el cumplimiento de los objetivos 1 y 2 obteniendo como resultado, un censo de actividades actuales que fortalecen la integración entre habitantes de diferentes lugares en una

misma zona rural y mejore las condiciones de la vida social de los habitantes, de igual manera se obtendrán fichas técnicas de valoración e información de la infraestructura actual e inventario de los recursos naturales y fuentes hídricas acompañado de evidencia audiovisual.

Para el objetivo 3, se debe realizar una jornada de recolección de datos como apoyo para identificar y elegir los materiales en función de sus características específicas, su impacto ambiental y su vida útil, Estudiar el clima de sitio y su variedad y conocer e implementar el concepto de arquitectura sostenible/alternativa; con la ayuda de fácil acceso a los recursos de:

1. Listado de materiales sostenibles, principios y guía práctica (como herramienta para entender los conceptos de sostenibilidad de los materiales para construcción de mayor utilización en Colombia).
2. Prácticas acompañadas de la experiencia empírica de los habitantes sobre los materiales para una mejor elección.
3. Gran variedad de materiales nativos de y para la comunidad rural.
4. Elementos de apoyo para medir la temperatura y llevar un registro.

Como producto final de estas actividades se obtendrán fichas técnicas de los materiales principales y fichas de registro sobre las variaciones de climáticas del lugar de igual manera fichas técnicas de cambios climáticos en un mismo periodo y temperaturas promedios, de esta manera conocer con exactitud el comportamiento técnico de cada material en el momento de su uso.

Para los objetivos 4 y 5 requiere de observación directa para identificar posibles formas de interacción que busca desarrollar las capacidades relacionadas con la comunicación intencional y recolección de datos para analizar las actividades que la comunidad realiza frecuentemente e identificar los espacios arquitectónicos con mayor uso; Con apoyo de recursos como: Comunicación directa con la comunidad, disponibilidad de acompañamiento a los habitantes, uso

de elementos informáticos y audiovisuales y diarios de campo, para obtener un resultado propositivo de la realización de actividades rutinarias que fomenten la interacción e integración en y con el espacio arquitectónico.

Por otra parte, es necesario estudiar metodologías generales aplicadas a proyectos similares, como por ejemplo los trabajos realizados por Simón Hosie Samper, que durante su carrera profesional se ha destacado por intentar hacer de la arquitectura un concepto más humano, más íntimo y esto se puede evidenciar en su revolución planteada en la teoría, usando el término de la **metodoilógica**, a la que define sencillamente como la metodología para asumir lo ilógico, característica que se considera muy constante en el trabajo de investigación. A partir del reconocimiento de la arquitectura participativa como método del hacer de la disciplina, concernientes con la arquitectura, la antropología, y la sociología. Este enfoque investigativo ha concedido ejecutar una aproximación fundamentada sobre las aperturas y el desarrollo de la arquitectura participativa como acción teórica e historiográfica. “Arquitectura de la comunidad, arquitectura para la comunidad y arquitectura con la comunidad. Sus historias terminan siempre con una lección de vida. Hay que entender a la gente antes de elaborar proyectos, hay que saber de su vida, de sus sueños, sus anhelos, porque el lugar que habitarán será su propia esencia”. Hosie Samper, S. (2015).

## 4. Resultados

### 4.1. Marco geográfico.

#### 4.1.1. Aspecto físico.

##### 4.1.1.1. Contexto y localización del municipio de Arauquita.

El municipio de Arauquita hace parte del departamento de Arauca, El área municipal es de 3.060 km<sup>2</sup> y limita al Norte con la República de Venezuela, al Este con Arauca, al Sur con Puerto Rondón y Tame y al Oeste con Fortul y Saravena. Cuenta con las inspecciones de policía de Aguachica, Carretero, El Caucho, El Oasis, El Troncal, Guamalito, La Esmeralda (Jujua), La Esperanza, **La Paz**, Los Angelitos, Los Chorros, Panamá de Arauca, Potosí (primavera), Raudales de Lipa, Reineria (Gaviota) y San Lorenzo, además de 4 caseríos. Para el primero de enero de 2016 registra 9.478 predios urbanos y 5.467 rurales.

La topografía del terreno es plana en su mayor parte y corresponde a los llanos Orientales de la región de la Orinoquía. Recorren el territorio los ríos Arauca, Lipa y Ele, al igual que los caños Agua Limón, Saliboncito y El Dorado, además de numerosas corrientes menores.

##### 4.1.1.2. Clima

Cuenta con un clima cálido. Su precipitación en promedio anual es de 100mm, su temperatura media en promedio anual es de 33°C, su humedad relativa en promedio anual es de 70%, su velocidad del viento en promedio anual es de 1,6 M/SEG y la dirección de sus vientos en promedio anual provienen del Sur-este.

A continuación, se encontrará una tabla en la cual se contienen datos climáticos del pueblo como: temperatura, sensación térmica, humedad relativa, HI, DP y velocidad del viento.

| DESCRIPCIÓN BIOCLIMÁTICA POR VIVIENDA |             |                  |      |                        |      |                      |      |         |      |         |      |                            |      | LOCALIZACIÓN |  |
|---------------------------------------|-------------|------------------|------|------------------------|------|----------------------|------|---------|------|---------|------|----------------------------|------|--------------|--|
| VIVIENDA                              | HORA        | TEMPERATURA (°C) |      | SENSACIÓN TÉRMICA (°C) |      | HUMEDAD RELATIVA (%) |      | HI (°C) |      | DP (°C) |      | VELOCIDAD DEL VIENTO (MPH) |      |              |  |
|                                       |             | INT.             | EXT. | INT.                   | EXT. | INT.                 | EXT. | INT.    | EXT. | INT.    | EXT. | INT.                       | EXT. |              |  |
| 1                                     | 4:00 a. m.  | 22               | 22   | 22                     | 22   | 80                   | 85   | 75      | 78   | 21      | 22   | 0,7                        | 1,3  |              |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 33               | 34   | 33                     | 34   | 59                   | 62   | 39      | 44   | 24      | 26   | 0,6                        | 1    |              |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 28               | 28   | 28                     | 27   | 88                   | 86   | 35      | 34   | 26      | 26   | 0,2                        | 1,2  |              |  |
| 2                                     | 4:00 a. m.  | 23               | 23   | 23                     | 23   | 91                   | 90   | 78      | 78   | 22      | 22   | 0,9                        | 1,3  |              |  |
|                                       | 12:00 a. m. | 35               | 35   | 35                     | 35   | 59                   | 55   | 46      | 42   | 26      | 25   | 0,6                        | 1    |              |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 28               | 28   | 28                     | 28   | 88                   | 84   | 35      | 34   | 36      | 26   | 0,8                        | 1,2  |              |  |
| 3                                     | 4:00 a. m.  | 24               | 24   | 25                     | 24   | 86                   | 85   | 81      | 80   | 22      | 22   | 1                          | 1,3  |              |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 34               | 34   | 34                     | 34   | 72                   | 76   | 43      | 54   | 26      | 28   | 0,9                        | 1,2  |              |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 27               | 28   | 27                     | 28   | 85                   | 84   | 32      | 35   | 25      | 26   | 1                          | 1,3  |              |  |
| 4                                     | 4:00 a. m.  | 23               | 23   | 23                     | 23   | 89                   | 87   | 77      | 75   | 21      | 20   | 0,9                        | 1,3  |              |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 32               | 33   | 32                     | 33   | 56                   | 60   | 38      | 40   | 23      | 23   | 0,7                        | 1,2  |              |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 30               | 29   | 30                     | 29   | 76                   | 86   | 38      | 36   | 26      | 26   | 0,8                        | 1,2  |              |  |
| 5                                     | 4:00 a. m.  | 22               | 22   | 22                     | 23   | 80                   | 85   | 70      | 72   | 21      | 22   | 0,7                        | 1,3  |              |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 34               | 34   | 34                     | 33   | 36                   | 50   | 40      | 38   | 23      | 22   | 0,7                        | 1,2  |              |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 27               | 28   | 27                     | 28   | 89                   | 80   | 34      | 23   | 26      | 26   | 0,5                        | 1,2  |              |  |
| 6                                     | 4:00 a. m.  | 23               | 22   | 23                     | 23   | 80                   | 85   | 70      | 72   | 21      | 22   | 0,3                        | 1    |              |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 34               | 34   | 34                     | 34   | 58                   | 58   | 43      | 42   | 24      | 25   | 0,2                        | 0,8  |              |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 27               | 28   | 27                     | 28   | 89                   | 85   | 34      | 32   | 27      | 25   | 0,2                        | 0,9  |              |  |
| 7                                     | 4:00 a. m.  | 23               | 23   | 23                     | 23   | 87                   | 89   | 75      | 78   | 21      | 21   | 0,7                        | 1,4  |              |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 33               | 33   | 33                     | 33   | 65                   | 68   | 40      | 42   | 24      | 25   | 0,6                        | 1,2  |              |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 28               | 28   | 28                     | 28   | 84                   | 82   | 25      | 28   | 25      | 25   | 0,2                        | 1,3  |              |  |
| 8                                     | 4:00 a. m.  | 24               | 24   | 24                     | 24   | 85                   | 86   | 81      | 80   | 22      | 22   | 0,6                        | 1,5  |              |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 34               | 35   | 34                     | 34   | 54                   | 52   | 41      | 40   | 33      | 23   | 0,6                        | 1,5  |              |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 29               | 29   | 29                     | 29   | 84                   | 85   | 33      | 34   | 25      | 25   | 0,6                        | 1,6  |              |  |
| 9                                     | 4:00 a. m.  | 23               | 23   | 23                     | 22   | 88                   | 86   | 88      | 80   | 21      | 21   | 0,7                        | 1,3  |              |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 34               | 33   | 33                     | 34   | 59                   | 57   | 35      | 42   | 24      | 25   | 0,6                        | 1,2  |              |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 29               | 29   | 29                     | 29   | 94                   | 82   | 39      | 36   | 28      | 27   | 0,3                        | 1,2  |              |  |
| 10                                    | 4:00 a. m.  | 24               | 24   | 24                     | 24   | 89                   | 88   | 78      | 81   | 21      | 22   | 0,8                        | 1,1  |              |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 35               | 34   | 35                     | 34   | 58                   | 54   | 44      | 39   | 25      | 23   | 0,8                        | 1    |              |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 29               | 29   | 29                     | 29   | 79                   | 80   | 39      | 39   | 27      | 28   | 0,8                        | 1    |              |  |
| 11                                    | 4:00 a. m.  | 23               | 23   | 23                     | 23   | 86                   | 87   | 76      | 77   | 21      | 21   | 0,7                        | 1,3  |              |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 34               | 34   | 34                     | 35   | 78                   | 79   | 40      | 42   | 25      | 24   | 0,6                        | 1,2  |              |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 27               | 28   | 27                     | 28   | 84                   | 86   | 33      | 36   | 25      | 24   | 0,6                        | 1,2  |              |  |
| 12                                    | 4:00 a. m.  | 23               | 23   | 23                     | 23   | 92                   | 93   | 78      | 75   | 22      | 24   | 0,9                        | 1,4  |              |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 35               | 34   | 34                     | 34   | 55                   | 57   | 39      | 42   | 33      | 34   | 0,8                        | 1,1  |              |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 27               | 26   | 27                     | 26   | 97                   | 90   | 35      | 32   | 28      | 25   | 0,2                        | 1,1  |              |  |
| 13                                    | 4:00 a. m.  | 23               | 23   | 23                     | 23   | 88                   | 89   | 71      | 77   | 21      | 21   | 0,9                        | 1,8  |              |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 34               | 35   | 35                     | 34   | 53                   | 52   | 43      | 41   | 25      | 23   | 0,7                        | 1,1  |              |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 28               | 28   | 28                     | 28   | 94                   | 90   | 37      | 36   | 28      | 27   | 0,8                        | 1,2  |              |  |
| 14                                    | 4:00 a. m.  | 23               | 23   | 23                     | 23   | 88                   | 89   | 76      | 78   | 20      | 21   | 0,9                        | 1,5  |              |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 35               | 35   | 35                     | 35   | 71                   | 66   | 41      | 51   | 34      | 29   | 0,8                        | 1,4  |              |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 28               | 29   | 28                     | 29   | 86                   | 86   | 33      | 34   | 25      | 25   | 0,9                        | 1,6  |              |  |

Figura 54. Información climática del municipio de Arauquita – Ficha 1.

| DESCRIPCIÓN BIOCLIMÁTICA POR VIVIENDA |             |                  |      |                        |      |                      |      |           |      |         |      |                            | LOCALIZACIÓN |  |
|---------------------------------------|-------------|------------------|------|------------------------|------|----------------------|------|-----------|------|---------|------|----------------------------|--------------|--|
| VIVIENDA                              | HORA        | TEMPERATURA (°C) |      | SENSACIÓN TÉRMICA (°C) |      | HUMEDAD RELATIVA (%) |      | HI (% °C) |      | DP (°C) |      | VELOCIDAD DEL VIENTO (MPH) |              |  |
|                                       |             | INT.             | EXT. | INT.                   | EXT. | INT.                 | EXT. | INT.      | EXT. | INT.    | EXT. | INT.                       | EXT.         |  |
| 11                                    | 4:00 a. m.  | 23               | 23   | 23                     | 23   | 86                   | 87   | 76        | 77   | 21      | 21   | 0,7                        | 1,3          |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 34               | 34   | 34                     | 35   | 78                   | 79   | 40        | 42   | 25      | 24   | 0,6                        | 1,2          |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 27               | 28   | 27                     | 28   | 84                   | 86   | 33        | 36   | 25      | 24   | 0,6                        | 1,2          |  |
| 12                                    | 4:00 a. m.  | 23               | 23   | 23                     | 23   | 92                   | 93   | 78        | 75   | 22      | 24   | 0,9                        | 1,4          |  |
|                                       | 12:00 a. m. | 35               | 34   | 34                     | 34   | 55                   | 57   | 39        | 42   | 33      | 34   | 0,8                        | 1,1          |  |
|                                       | 8:00 a. m.  | 27               | 26   | 27                     | 26   | 97                   | 90   | 35        | 32   | 28      | 25   | 0,2                        | 1,1          |  |
| 13                                    | 4:00 a. m.  | 23               | 23   | 23                     | 23   | 88                   | 89   | 71        | 77   | 21      | 21   | 0,9                        | 1,8          |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 34               | 35   | 35                     | 34   | 53                   | 52   | 43        | 41   | 25      | 23   | 0,7                        | 1,1          |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 28               | 28   | 28                     | 28   | 94                   | 90   | 37        | 36   | 28      | 27   | 0,8                        | 1,2          |  |
| 14                                    | 4:00 a. m.  | 23               | 23   | 23                     | 23   | 88                   | 89   | 76        | 78   | 20      | 21   | 0,9                        | 1,5          |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 35               | 35   | 35                     | 35   | 71                   | 66   | 41        | 51   | 34      | 29   | 0,8                        | 1,4          |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 28               | 29   | 28                     | 29   | 86                   | 86   | 33        | 34   | 25      | 25   | 0,9                        | 1,6          |  |
| 15                                    | 4:00 a. m.  | 23               | 22   | 23                     | 22   | 86                   | 87   | 73        | 75   | 21      | 21   | 1                          | 1,4          |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 35               | 35   | 35                     | 35   | 55                   | 69   | 42        | 53   | 24      | 29   | 0,7                        | 0,9          |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 26               | 28   | 27                     | 28   | 68                   | 72   | 38        | 42   | 21      | 28   | 0,9                        | 1,1          |  |
| 16                                    | 4:00 a. m.  | 23               | 23   | 23                     | 23   | 88                   | 87   | 76        | 76   | 21      | 21   | 0,8                        | 1,3          |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 34               | 35   | 34                     | 35   | 74                   | 66   | 54        | 52   | 31      | 30   | 0,6                        | 1            |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 27               | 28   | 27                     | 28   | 93                   | 90   | 36        | 38   | 23      | 29   | 0,7                        | 1,2          |  |
| 17                                    | 4:00 a. m.  | 23               | 23   | 23                     | 23   | 87                   | 89   | 75        | 78   | 21      | 21   | 0,4                        | 1,3          |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 36               | 35   | 36                     | 35   | 61                   | 62   | 47        | 44   | 36      | 27   | 0,4                        | 0,9          |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 27               | 28   | 27                     | 28   | 84                   | 80   | 33        | 34   | 25      | 24   | 0,4                        | 1,1          |  |
| 18                                    | 4:00 a. m.  | 23               | 23   | 23                     | 23   | 87                   | 88   | 77        | 78   | 21      | 23   | 0,6                        | 1,3          |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 34               | 33   | 34                     | 33   | 71                   | 56   | 51        | 44   | 31      | 29   | 0,2                        | 0,9          |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 27               | 27   | 28                     | 27   | 93                   | 86   | 36        | 32   | 27      | 25   | 0,1                        | 0,8          |  |
| 19                                    | 4:00 a. m.  | 23               | 23   | 23                     | 23   | 87                   | 89   | 75        | 77   | 21      | 23   | 0,8                        | 1,7          |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 36               | 35   | 36                     | 35   | 56                   | 69   | 43        | 59   | 24      | 31   | 0,7                        | 1,5          |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 28               | 28   | 28                     | 28   | 98                   | 96   | 38        | 36   | 28      | 27   | 0,1                        | 0,8          |  |
| 20                                    | 4:00 a. m.  | 23               | 23   | 23                     | 23   | 88                   | 89   | 70        | 76   | 21      | 21   | 0,3                        | 1,4          |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 35               | 35   | 35                     | 35   | 67                   | 52   | 50        | 32   | 30      | 30   | 0,1                        | 1,1          |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 27               | 27   | 27                     | 27   | 86                   | 87   | 32        | 32   | 35      | 25   | 0,1                        | 1,1          |  |

Figura 55. Información climática del municipio de Arauquita. Ficha 2.

Como fase complementaria al análisis bioclimático de los inmuebles, se desarrolla un estudio a los principales elementos de la edificación (puertas, ventanas, cubierta, piso y paredes) esto se hace periódicamente en un día (4:00 am – 12.00 pm – 8:00 pm ) con el fin de obtener información que concluya en conocer la capacidad de cada elemento en absorber y expulsar niveles de temperatura durante el día y así conocer los valores aproximados de temperatura y las diversas sensaciones térmicas en el interior de la edificación; Este proceso se realizó con la ayuda de una cámara termográfica de capacidad periódica entre -30°C~400°C.

| DESCRIPCIÓN BIOCLIMÁTICA POR VIVIENDA |             |           |      |               |      |            |      |              |      |               |      |               | LOCALIZACIÓN |  |
|---------------------------------------|-------------|-----------|------|---------------|------|------------|------|--------------|------|---------------|------|---------------|--------------|--|
| VIVIENDA                              | HORA        | PISO (°C) |      | CUBIERTA (°C) |      | MUROS (°C) |      | PUERTAS (°C) |      | VENTANAS (°C) |      | PROMEDIO (°C) |              |  |
|                                       |             | INT.      | EXT. | INT.          | EXT. | INT.       | EXT. | INT.         | EXT. | INT.          | EXT. | INT.          | EXT.         |  |
| 1                                     | 4:00 a. m.  | 25        | 23   | 26            | 25   | 26         | 23   | 25           | 24   |               |      | 25            | 24           |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 37        | 27   | 32            | 32   | 31         | 32   | 31           | 34   | 31            | 34   | 32            | 32           |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 28        | 28   | 28            | 28   | 30         | 31   | 29           | 29   |               |      | 28            | 29           |  |
| 2                                     | 4:00 a. m.  | 25        | 24   | 20            | 19   | 23         | 22   |              |      |               |      | 23            | 22           |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 32        | 30   | 61            | 55   | 34         | 31   | 34           | 36   | 34            | 36   | 39            | 37           |  |
|                                       | 8:00 a. m.  | 28        | 28   | 24            | 23   | 30         | 29   | 30           | 32   | 30            | 32   | 28            | 29           |  |
| 3                                     | 4:00 a. m.  | 25        | 27   | 23            |      | 22         | 22   |              |      |               |      | 23            | 25           |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 32        | 39   | 51            |      | 33         | 33   | 40           | 40   |               |      | 39            | 37           |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 30        | 26   | 23            |      | 30         | 30   | 25           | 25   |               |      | 27            | 27           |  |
| 4                                     | 4:00 a. m.  | 25        | 24   | 20            | 20   | 24         | 22   |              |      |               |      | 23            | 22           |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 31        | 31   | 45            | 46   | 30         | 32   | 33           | 35   |               |      | 35            | 36           |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 29        | 30   | 27            | 26   | 32         | 29   | 27           | 26   |               |      | 29            | 28           |  |
| 5                                     | 4:00 a. m.  | 23        | 22   | 19            | 20   | 22         | 21   |              |      |               |      | 21            | 21           |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 30        | 37   | 36            | 37   | 34         | 34   |              |      |               |      | 33            | 36           |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 26        | 26   | 24            | 22   | 28         | 25   |              |      |               |      | 26            | 24           |  |
| 6                                     | 4:00 a. m.  | 24        | 21   | 22            |      | 22         | 21   |              |      |               |      | 22            | 21           |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 27        | 35   | 30            |      | 30         | 32   |              |      |               |      | 29            | 34           |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 27        | 27   | 27            |      | 27         | 26   |              |      |               |      | 27            | 27           |  |
| 7                                     | 4:00 a. m.  | 25        | 24   | 20            | 19   | 22         | 22   |              |      |               |      | 22            | 21           |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 30        | 32   | 48            | 50   | 35         | 35   |              |      |               |      | 38            | 39           |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 28        | 28   | 24            | 23   | 27         | 27   |              |      |               |      | 26            | 26           |  |
| 8                                     | 4:00 a. m.  | 26        | 25   | 25            | 24   | 24         | 24   |              |      |               |      | 25            | 24           |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 31        | 38   | 35            | 44   | 35         | 35   | 35           | 35   |               |      | 34            | 38           |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 28        | 30   | 27            | 27   | 29         | 28   | 27           | 27   |               |      | 28            | 28           |  |
| 9                                     | 4:00 a. m.  | 24        | 22   | 25            | 25   | 24         | 22   |              |      |               |      | 24            | 23           |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 24        | 26   | 28            | 32   | 26         | 28   | 33           | 34   |               |      | 28            | 30           |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 26        | 25   | 26            | 25   | 28         | 27   | 25           | 26   |               |      | 26            | 26           |  |
| 10                                    | 4:00 a. m.  | 24        | 25   | 22            | 21   | 24         | 23   |              |      |               |      | 23            | 23           |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 31        | 37   | 51            | 54   | 33         | 35   |              |      |               |      | 38            | 42           |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 26        | 29   | 30            | 30   | 29         | 29   |              |      |               |      | 28            | 29           |  |
| 11                                    | 4:00 a. m.  | 24        | 23   | 21            | 22   | 22         | 23   |              |      |               |      | 22            | 23           |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 36        | 38   | 56            | 57   | 31         | 32   |              |      |               |      | 41            | 42           |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 30        | 31   | 24            | 24   | 29         | 30   |              |      |               |      | 28            | 28           |  |
| 12                                    | 4:00 a. m.  | 25        | 23   | 23            | 21   | 24         | 23   |              |      |               |      | 24            | 22           |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 29        | 27   | 37            | 53   | 31         | 33   |              |      |               |      | 32            | 38           |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 25        | 24   | 26            | 22   | 29         | 24   |              |      |               |      | 27            | 23           |  |
| 13                                    | 4:00 a. m.  | 24        | 22   | 21            | 20   | 22         | 20   |              |      |               |      | 22            | 21           |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 30        | 35   | 54            | 46   | 34         | 34   |              |      |               |      | 40            | 39           |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 27        | 25   | 23            | 22   | 26         | 25   | 25           | 25   |               |      | 25            | 24           |  |
| 14                                    | 4:00 a. m.  | 24        | 23   | 23            | 22   | 23         | 23   |              |      |               |      | 23            | 23           |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 33        | 33   | 59            | 56   | 36         | 37   |              |      |               |      | 43            | 42           |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 28        | 27   | 23            | 23   | 27         | 27   |              |      |               |      | 26            | 26           |  |

Figura 56. Información climática del municipio de Arauquita. Ficha 3

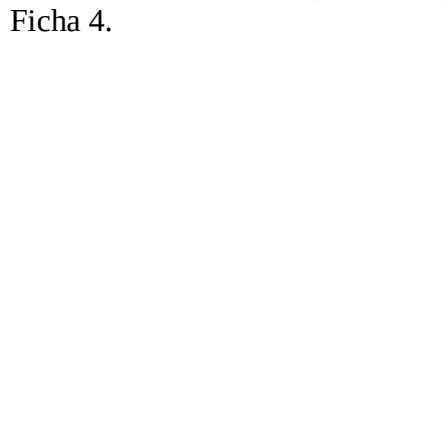
| DESCRIPCIÓN BIOCLIMÁTICA POR VIVIENDA |             |           |      |               |      |            |      |              |      |               |      |               |      | LOCALIZACIÓN                                                                         |  |
|---------------------------------------|-------------|-----------|------|---------------|------|------------|------|--------------|------|---------------|------|---------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
| VIVIENDA                              | HORA        | PISO (°C) |      | CUBIERTA (°C) |      | MUROS (°C) |      | PUERTAS (°C) |      | VENTANAS (°C) |      | PROMEDIO (°C) |      |                                                                                      |  |
|                                       |             | INT.      | EXT. | INT.          | EXT. | INT.       | EXT. | INT.         | EXT. | INT.          | EXT. | INT.          | EXT. |                                                                                      |  |
| 11                                    | 4:00 a. m.  | 24        | 23   | 21            | 22   | 22         | 23   |              |      |               |      | 22            | 23   |    |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 36        | 38   | 56            | 57   | 31         | 32   |              |      |               |      | 41            | 42   |                                                                                      |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 30        | 31   | 24            | 24   | 29         | 30   |              |      |               |      | 28            | 28   |                                                                                      |  |
| 12                                    | 4:00 a. m.  | 25        | 23   | 23            | 21   | 24         | 23   |              |      |               |      | 24            | 22   |   |  |
|                                       | 12:00 a. m. | 29        | 27   | 37            | 53   | 31         | 33   |              |      |               |      | 32            | 38   |                                                                                      |  |
|                                       | 8:00 a. m.  | 25        | 24   | 26            | 22   | 29         | 24   |              |      |               |      | 27            | 23   |                                                                                      |  |
| 13                                    | 4:00 a. m.  | 24        | 22   | 21            | 20   | 22         | 20   |              |      |               |      | 22            | 21   |  |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 30        | 35   | 54            | 46   | 34         | 34   |              |      |               |      | 40            | 39   |                                                                                      |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 27        | 25   | 23            | 22   | 26         | 25   | 25           | 25   |               |      | 25            | 24   |                                                                                      |  |
| 14                                    | 4:00 a. m.  | 24        | 23   | 23            | 22   | 23         | 23   |              |      |               |      | 23            | 23   |  |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 33        | 33   | 59            | 56   | 36         | 37   |              |      |               |      | 43            | 42   |                                                                                      |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 28        | 27   | 23            | 23   | 27         | 27   |              |      |               |      | 26            | 26   |                                                                                      |  |
| 15                                    | 4:00 a. m.  | 25        | 25   | 20            | 23   | 22         | 23   |              |      |               |      | 22            | 24   |  |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 30        | 29   | 57            | 53   | 33         | 31   |              |      |               |      | 40            | 38   |                                                                                      |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 28        | 26   | 30            | 30   | 29         | 27   |              |      |               |      | 29            | 28   |                                                                                      |  |
| 16                                    | 4:00 a. m.  | 24        | 24   | 22            | 24   | 23         | 23   |              |      |               |      | 23            | 24   |  |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 27        | 26   | 31            | 26   | 31         | 27   |              |      |               |      | 30            |      |                                                                                      |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 26        | 26   | 26            | 28   | 28         | 27   |              |      |               |      | 27            | 27   |                                                                                      |  |
| 17                                    | 4:00 a. m.  | 24        | 21   | 21            | 21   | 22         | 22   |              |      |               |      | 22            | 21   |  |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 32        | 39   | 58            | 54   | 36         | 35   |              |      |               |      | 42            | 43   |                                                                                      |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 28        | 27   | 22            | 24   | 27         | 27   |              |      |               |      | 25            | 26   |                                                                                      |  |
| 18                                    | 4:00 a. m.  | 23        | 24   | 22            | 23   | 21         | 21   |              |      |               |      | 22            | 23   |  |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 28        | 30   | 35            | 31   | 31         | 31   |              |      |               |      | 32            | 31   |                                                                                      |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 27        | 28   | 27            | 26   | 26         | 26   |              |      |               |      | 27            | 27   |                                                                                      |  |
| 19                                    | 4:00 a. m.  | 23        | 24   | 20            | 21   | 23         | 22   |              |      |               |      | 22            | 22   |  |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 29        | 33   | 58            | 34   | 31         | 31   | 32           | 30   |               |      | 38            | 32   |                                                                                      |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 27        | 25   | 24            | 25   | 30         | 25   | 28           | 27   |               |      | 22            | 21   |                                                                                      |  |
| 20                                    | 4:00 a. m.  | 24        | 22   | 20            |      | 22         | 22   |              |      |               |      | 22            | 22   |  |  |
|                                       | 12:00 p. m. | 30        | 40   | 47            |      | 34         | 36   |              |      |               |      | 37            | 38   |                                                                                      |  |
|                                       | 8:00 p. m.  | 26        | 25   | 23            |      | 28         | 26   |              |      |               |      | 26            | 26   |                                                                                      |  |

Figura 57. Información climática del municipio de Arauquita. Ficha 4.

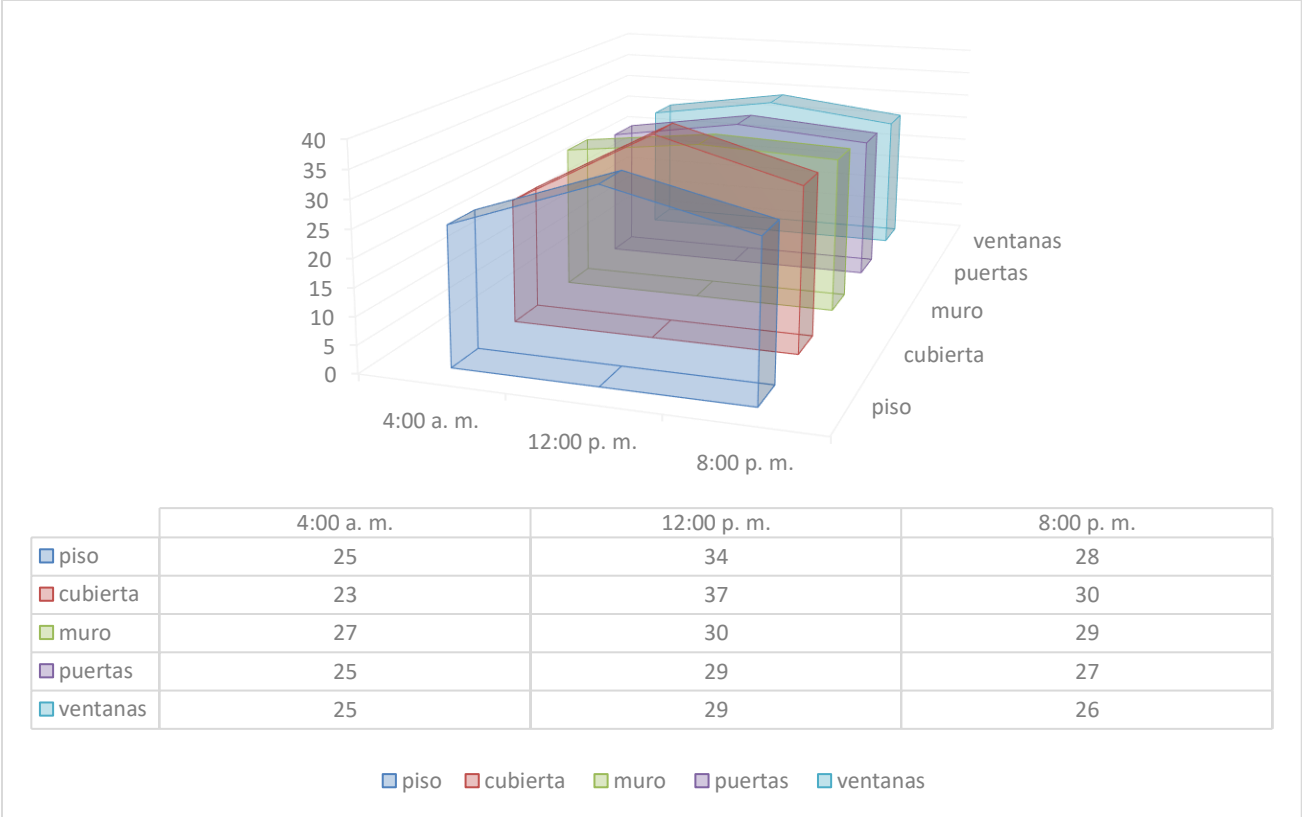


Figura 58. Promedios de datos bioclimáticos.

Según la figura xx se puede concluir que las cubiertas y los pisos son los elementos que requieren de mayor cuidado a la hora de realizar el planteamiento de acabados arquitectónicos, pues la temperatura del lugar afecta directamente estos elementos del espacio; la teja de zinc y lo pisos en concreto liso sin acabados pueden generar deficiencias térmicas en el proyecto.

**4.1.1.3. Producción agrícola**

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en la actividad agrícola reporta 16.024 hectáreas en cultivos permanentes, dentro de los que se destacan cacao (11.585 ha) y plátano (3.934 ha); 6.100 hectáreas en cultivos transitorios, entre ellos maíz (4.500 ha) y arroz (1.600 ha) y 3.500 hectáreas en cultivos anuales, donde predomina la yuca (3.500 has). IGAC. (2016).

Ficha técnica.

- 164.805,8 metros cuadrados.
- Latitud: 6,840992.
- Longitud: -71,59758.
- Numero de casa: 158.
- Número de usuarios por casa: 4.
- Numero de manzanas: 16.
- Estaciones de policía: ninguna.
- Numero de colegios: 1



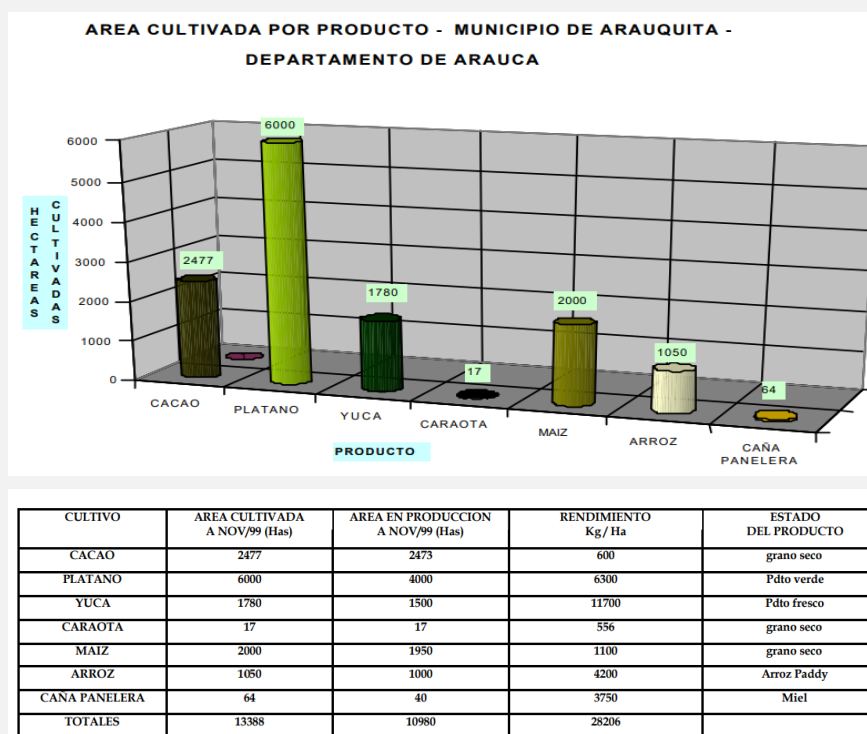
Figura 59. Plano base del centro poblado La Paz. (2018)

4.1.1.4. Economía del sector

A continuación, se podrá observar una gráfica que contiene el tipo de actividades realizadas en el pueblo y su situación económica de cada una de ellas. Ver figura 59.

Tabla 9. Marco socioeconómico.

| Nivel | Actividad-producción | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Ganadería            | Este sector a lo largo de las dos últimas décadas ha mantenido una dinámica constante.<br>La Ganadería es para los Arauquiteños la actividad de mayor interés. El escaso nivel tecnológico, se da por las características sociales y agroecológicas del territorio. El sistema de explotación ganadera predominante es el semi-extensivo de ciclo completo con cría, levante y ceba, observándose la tendencia a incrementarse la ganadería de doble propósito, con cruces de Cebú con Holstein, Pardo suizo y Normando. Las fincas corresponden a un 85% a medianos y pequeños productores, con extensiones promedio de 40 Hectáreas. |
| 2     | Agricultura          | El Municipio de Arauquita, en el área agrícola, deriva su economía del cultivo del Cacao, Maíz, Yuca, Plátano y otros cultivos transitorios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



### 3 Actividad forestal

En este momento se considera que la actividad Forestal no es un renglón económico representativo, puesto que el municipio se encuentra en el punto de partida de la recuperación de las diferentes especies arbóreas propias de la región, es de entenderse que pasaran muchos años antes de que se pueda considerar como un recurso explotable.

### Evaluación del sistema económico del municipio de Arauquita. sistema económico. (2010).

- Baja adopción de tecnología, tanto en la siembra de pastos como en el proceso productivo de cría, levante y ceba del ganado.
- Los subproductos tales como la leche, no cuentan con un centro de acopio adecuado para la distribución y comercialización, a pesar de que existe una infraestructura que por falta de planificación y errores en el diseño no está siendo utilizada.

- El mal estado de las vías incrementa los costos de transporte. La infraestructura vial terciaria no ofrece las condiciones al productor agropecuario para que pueda sacar sus productos a los diferentes centros de comercialización.

- La falta de organización de los productores en la comercialización de los productos, conlleva a que sus cosechas son vendidas a intermediarios que no le dan un porcentaje de rentabilidad acorde al esfuerzo y a la inversión realizada.

- La grave situación por la que atraviesa el sector Campesino del municipio de Arauquita, debido a la falta de un verdadero desarrollo agropecuario, que contenga planes asequibles y que se adapten a las necesidades más sentidas del Sector Agrícola Campesino.

#### ***4.1.1.5. Estado de las edificaciones.***

Antes de intervenir y proponer un espacio arquitectónico en el Centro Poblado, es indispensable conocer las edificaciones y el estado de las mismas, es por esto que se elabora un método teórico-gráfico denominado: fichas de inventario de inmuebles, las cuales revelan fácilmente la información de cada propiedad, esto implica de un trabajo de campo para recolectar la información básica necesaria y de la colaboración y participación de la comunidad para brindar los datos personales establecidos en las fichas. El aporte de esta información es indispensable para el proyecto, pues hacen evidente el correcto e incorrecto uso de materiales que se relacionan directamente con la vida útil de la edificación.

De las 223 edificaciones que conforman el centro poblado la paz, se eligieron estratégicamente 14 viviendas de uso mixto y 6 de uso dotacional, estos espacios son los actualmente más usados por la comunidad lo cual implica explorar materiales de alta resistencia y durabilidad.

A continuación, el resultado de las fichas de inventarios de inmuebles:

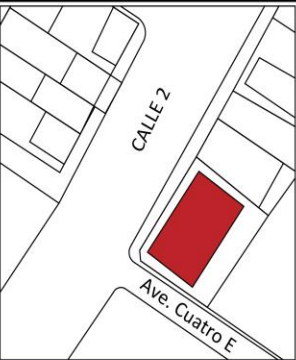
| Identificación           |                       |                    |                            | Muestra fotografica.                                                                                                                                                   |         | INMUEBLE N°1 |      |                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                   | Anaminta Camacho      |                    |                            |                                                                                                                                                                        |         |              |      |  |
| Departamento             | Arauca                |                    |                            |                                                                                                                                                                        |         |              |      |                                                                                    |
| Municipio                | Arauquita             |                    |                            |                                                                                                                                                                        |         |              |      |                                                                                    |
| Cent. poblado            | Centro Poblado la Paz |                    |                            |                                                                                                                                                                        |         |              |      |                                                                                    |
| Dirección                | Crr 1 N°2-01          |                    |                            |                                                                                                                                                                        |         |              |      |                                                                                    |
| N° Manzana               | _____                 |                    |                            |                                                                                                                                                                        |         |              |      |                                                                                    |
| Datos del propietario    |                       | Datos del ocupante |                            |                                                                                                                                                                        |         |              |      |                                                                                    |
| Nombre                   | Anaminta Camacho      | _____              |                            |                                                                                                                                                                        |         |              |      |                                                                                    |
| Cedula o Nit             | 68.251.320            | _____              |                            |                                                                                                                                                                        |         |              |      |                                                                                    |
| Ocup. actual             | Propiedad             |                    |                            |                                                                                                                                                                        |         |              |      |                                                                                    |
| Clasificación tipologica |                       |                    |                            |                                                                                                                                                                        |         |              |      |                                                                                    |
| Grupo                    | Sub grupo             | Categoría          | Características del predio |   |         |              |      |                                                                                    |
| Arquitectónico           | Arq. Habitacional     | X                  | Area del predio            |                                                                                                                                                                        |         |              |      | 620 mt2                                                                            |
|                          | Arq. Institucional    |                    | Area ocupada               |                                                                                                                                                                        |         |              |      | 331 mt2                                                                            |
|                          | Arq. Salud            |                    | Area libre                 |                                                                                                                                                                        |         |              |      | 289 mt2                                                                            |
|                          | Arq. Religiosa        |                    | Frente                     |                                                                                                                                                                        |         |              |      | 28 mt                                                                              |
|                          | Arq. Comunal          |                    | Fondo                      |                                                                                                                                                                        |         |              |      | 23,2 mt                                                                            |
|                          | Arq. comercial        |                    | Altura aprox               |                                                                                                                                                                        |         |              |      | 3,2 mt                                                                             |
| Descripción técnica      |                       |                    |                            | Localización                                                                                                                                                           |         |              |      |                                                                                    |
| Material                 | Técnica               | Tiempo construido  | Estado:                    | Bueno                                                                                                                                                                  | Regular | _____        | Malo |                                                                                    |
| Muro: Ladrillo           | Mampostería           | 4 Meses            | Observaciones.             |                                                                                                                                                                        |         |              |      |                                                                                    |
| Cubierta: Zinc           |                       |                    |                            |                                                                                                                                                                        |         |              |      |                                                                                    |
| Piso: Cemento            |                       |                    |                            |                                                                                                                                                                        |         |              |      |                                                                                    |

Figura 60. Ficha de inmueble 1.

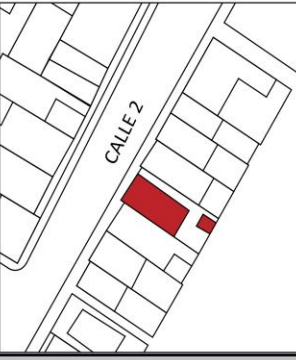
| Identificación           |                       |                    |                            | Muestra fotografica.                                                                                                                                                       |         | INMUEBLE N°2 |      |                                                                                      |
|--------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                   | Jackelin Camacho      |                    |                            |                                                                                                                                                                            |         |              |      |  |
| Departamento             | Arauca                |                    |                            |                                                                                                                                                                            |         |              |      |                                                                                      |
| Municipio                | Arauquita             |                    |                            |                                                                                                                                                                            |         |              |      |                                                                                      |
| Cent. poblado            | Centro Poblado la Paz |                    |                            |                                                                                                                                                                            |         |              |      |                                                                                      |
| Dirección                | Crr 2 N°2-13          |                    |                            |                                                                                                                                                                            |         |              |      |                                                                                      |
| N° Manzana               | _____                 |                    |                            |                                                                                                                                                                            |         |              |      |                                                                                      |
| Datos del propietario    |                       | Datos del ocupante |                            |                                                                                                                                                                            |         |              |      |                                                                                      |
| Nombre                   | Jackelin Camacho      | _____              |                            |                                                                                                                                                                            |         |              |      |                                                                                      |
| Cedula o Nit             | 1.098.702.333         | _____              |                            |                                                                                                                                                                            |         |              |      |                                                                                      |
| Ocup. actual             | Propiedad             |                    |                            |                                                                                                                                                                            |         |              |      |                                                                                      |
| Clasificación tipologica |                       |                    |                            |                                                                                                                                                                            |         |              |      |                                                                                      |
| Grupo                    | Sub grupo             | Categoría          | Características del predio |   |         |              |      |                                                                                      |
| Arquitectónico           | Arq. Habitacional     | X                  | Area del predio            |                                                                                                                                                                            |         |              |      | 228 mt2                                                                              |
|                          | Arq. Institucional    |                    | Area ocupada               |                                                                                                                                                                            |         |              |      | 132 mt2                                                                              |
|                          | Arq. Salud            |                    | Area libre                 |                                                                                                                                                                            |         |              |      | 96 mt2                                                                               |
|                          | Arq. Religiosa        |                    | Frente                     |                                                                                                                                                                            |         |              |      | 9,5 mt                                                                               |
|                          | Arq. Comunal          |                    | Fondo                      |                                                                                                                                                                            |         |              |      | 24 mt                                                                                |
|                          | Arq. comercial        |                    | Altura aprox               |                                                                                                                                                                            |         |              |      | 3,5 mt                                                                               |
| Descripción técnica      |                       |                    |                            | Localización                                                                                                                                                               |         |              |      |                                                                                      |
| Material                 | Técnica               | Tiempo construido  | Estado:                    | Bueno                                                                                                                                                                      | Regular | _____        | Malo |                                                                                      |
| Muro: Ladrillo           | Mampostería           | 5 Años             | Observaciones.             |                                                                                                                                                                            |         |              |      |                                                                                      |
| Cubierta: Zinc + C.R     |                       |                    |                            |                                                                                                                                                                            |         |              |      |                                                                                      |
| Piso: Cemento            |                       |                    |                            |                                                                                                                                                                            |         |              |      |                                                                                      |

Figura 61. Ficha de inmueble 2.

| Identificación           |                       |                    |                            | Muestra fotografica. |         | INMUEBLE N°3 |      |         |
|--------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|----------------------|---------|--------------|------|---------|
| Nombre                   | Salón comunal         |                    |                            |                      |         |              |      |         |
| Departamento             | Arauca                |                    |                            |                      |         |              |      |         |
| Municipio                | Arauquita             |                    |                            |                      |         |              |      |         |
| Cent. poblado            | Centro Poblado la Paz |                    |                            |                      |         |              |      |         |
| Dirección                | Crr 3 N°2-18          |                    |                            |                      |         |              |      |         |
| N° Manzana               | _____                 |                    |                            |                      |         |              |      |         |
| Datos del propietario    |                       | Datos del ocupante |                            |                      |         |              |      |         |
| Nombre                   | Estado                | _____              |                            |                      |         |              |      |         |
| Cedula o Nit             | _____                 | _____              |                            |                      |         |              |      |         |
| Ocup. actual             | Propiedad             |                    |                            |                      |         |              |      |         |
| Clasificación tipologica |                       |                    |                            |                      |         |              |      |         |
| Grupo                    | Sub grupo             | Categoría          | Características del predio |                      |         |              |      |         |
| Arquitectónico           | Arq. Habitacional     |                    | Area del predio            |                      |         |              |      | 389 mt2 |
|                          | Arq. Institucional    |                    | Area ocupada               |                      |         |              |      | 389 mt2 |
|                          | Arq. Salud            |                    | Area libre                 |                      |         |              |      | 0 mt2   |
|                          | Arq. Religiosa        |                    | Frente                     |                      |         |              |      | 16,7 mt |
|                          | Arq. Comunal          | X                  | Fondo                      |                      |         |              |      | 23,2 mt |
|                          | Arq. comercial        |                    | Altura aprox               | 7 mt                 |         |              |      |         |
| Descripción técnica      |                       |                    |                            | Localización         |         |              |      |         |
| Material                 | Técnica               | Tiempo construido  | Estado:                    | Bueno                | Regular | _____        | Malo |         |
| Muro bajo: Ladrillo      | Mampostería           | 30 Años            | Observaciones.             |                      |         |              |      |         |
| Cubierta: Zinc           |                       |                    |                            |                      |         |              |      |         |
| Piso: Cemento            |                       |                    |                            |                      |         |              |      |         |

Figura 62. Ficha de inmueble 3.

| Identificación           |                       |                    |                            | Muestra fotografica. |         | INMUEBLE N°4 |      |         |
|--------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|----------------------|---------|--------------|------|---------|
| Nombre                   | Richard Camacho       |                    |                            |                      |         |              |      |         |
| Departamento             | Arauca                |                    |                            |                      |         |              |      |         |
| Municipio                | Arauquita             |                    |                            |                      |         |              |      |         |
| Cent. poblado            | Centro Poblado la Paz |                    |                            |                      |         |              |      |         |
| Dirección                | Crr 3 N°2-23          |                    |                            |                      |         |              |      |         |
| N° Manzana               | _____                 |                    |                            |                      |         |              |      |         |
| Datos del propietario    |                       | Datos del ocupante |                            |                      |         |              |      |         |
| Nombre                   | Richar Camacho        | _____              |                            |                      |         |              |      |         |
| Cedula o Nit             | 96.192.755            | _____              |                            |                      |         |              |      |         |
| Ocup. actual             | Propiedad             |                    |                            |                      |         |              |      |         |
| Clasificación tipologica |                       |                    |                            |                      |         |              |      |         |
| Grupo                    | Sub grupo             | Categoría          | Características del predio |                      |         |              |      |         |
| Arquitectónico           | Arq. Habitacional     | X                  | Area del predio            |                      |         |              |      | 278 mt2 |
|                          | Arq. Institucional    |                    | Area ocupada               |                      |         |              |      | 250 mt2 |
|                          | Arq. Salud            |                    | Area libre                 |                      |         |              |      | 18 mt2  |
|                          | Arq. Religiosa        |                    | Frente                     |                      |         |              |      | 11,6 mt |
|                          | Arq. Comunal          |                    | Fondo                      |                      |         |              |      | 24 mt   |
|                          | Arq. comercial        |                    | Altura aprox               | 3,2 mt               |         |              |      |         |
| Descripción técnica      |                       |                    |                            | Localización         |         |              |      |         |
| Material                 | Técnica               | Tiempo construido  | Estado:                    | Bueno                | Regular | _____        | Malo |         |
| Muro: Ladrillo           | Mampostería           | 7 años             | Observaciones.             |                      |         |              |      |         |
| Cubierta: Zinc + CR      |                       |                    |                            |                      |         |              |      |         |
| Piso: Cemento            |                       |                    |                            |                      |         |              |      |         |

Figura 63. Ficha de inmueble 4.

| Identificación           |                       |                    |                            | Muestra fotografica. |         | INMUEBLE N°5 |  |
|--------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|----------------------|---------|--------------|--|
| Nombre                   | Anaminta Camacho      |                    |                            |                      |         |              |  |
| Departamento             | Arauca                |                    |                            |                      |         |              |  |
| Municipio                | Arauquita             |                    |                            |                      |         |              |  |
| Cent. poblado            | Centro Poblado la Paz |                    |                            |                      |         |              |  |
| Dirección                | CII 2 N°101           |                    |                            |                      |         |              |  |
| N° Manzana               |                       |                    |                            |                      |         |              |  |
| Datos del propietario    |                       | Datos del ocupante |                            |                      |         |              |  |
| Nombre                   | Anaminta Camacho      | Olga Vera          |                            |                      |         |              |  |
| Cedula o Nit             | 68.251.320            | 33.516.446         |                            |                      |         |              |  |
| Ocup. actual             | Arrendada             |                    |                            |                      |         |              |  |
| Clasificación tipologica |                       |                    |                            |                      |         |              |  |
| Grupo                    | Sub grupo             | Categoría          | Características del predio |                      |         |              |  |
| Arquitectónico           | Arq. Habitacional     | X                  | Area del predio            | 266 mt2              |         |              |  |
|                          | Arq. Institucional    |                    | Area ocupada               | 84 mt2               |         |              |  |
|                          | Arq. Salud            |                    | Area libre                 | 182 mt2              |         |              |  |
|                          | Arq. Religiosa        |                    | Frente                     | 19 mt                |         |              |  |
|                          | Arq. Comunal          |                    | Fondo                      | 14 mt                |         |              |  |
|                          | Arq. comercial        |                    | Altura aprox               | 3,2 mt               |         |              |  |
| Descripción técnica      |                       |                    |                            | Localización         |         |              |  |
| Material                 | Técnica               | Tiempo construido  | Estado:                    | Bueno                | Regular | Malo         |  |
| Muro bajo: Guadua        |                       | 10 años            |                            |                      |         |              |  |
| Cubierta: Machimbre      |                       |                    |                            |                      |         |              |  |
| Piso: Tierra             |                       |                    |                            |                      |         |              |  |
|                          |                       |                    |                            | Observaciones.       |         |              |  |

Figura 64. Ficha de inmueble 5.

| Identificación           |                       |                    |                            | Muestra fotografica. |         | INMUEBLE N°6 |  |
|--------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|----------------------|---------|--------------|--|
| Nombre                   | Maria Mora            |                    |                            |                      |         |              |  |
| Departamento             | Arauca                |                    |                            |                      |         |              |  |
| Municipio                | Arauquita             |                    |                            |                      |         |              |  |
| Cent. poblado            | Centro Poblado la Paz |                    |                            |                      |         |              |  |
| Dirección                | CII 2 N°1-5           |                    |                            |                      |         |              |  |
| N° Manzana               | 1                     |                    |                            |                      |         |              |  |
| Datos del propietario    |                       | Datos del ocupante |                            |                      |         |              |  |
| Nombre                   | Maria Mora            |                    |                            |                      |         |              |  |
| Cedula o Nit             | 68.250.773            |                    |                            |                      |         |              |  |
| Ocup. actual             | Propiedad             |                    |                            |                      |         |              |  |
| Clasificación tipologica |                       |                    |                            |                      |         |              |  |
| Grupo                    | Sub grupo             | Categoría          | Características del predio |                      |         |              |  |
| Arquitectónico           | Arq. Habitacional     | X                  | Area del predio            | 48 mt2               |         |              |  |
|                          | Arq. Institucional    |                    | Area ocupada               | 48 mt2               |         |              |  |
|                          | Arq. Salud            |                    | Area libre                 | 0 mt2                |         |              |  |
|                          | Arq. Religiosa        |                    | Frente                     | 4,5 mt               |         |              |  |
|                          | Arq. Comunal          |                    | Fondo                      | 10,7 mt              |         |              |  |
|                          | Arq. comercial        |                    | Altura aprox               | 5 mt                 |         |              |  |
| Descripción técnica      |                       |                    |                            | Localización         |         |              |  |
| Material                 | Técnica               | Tiempo construido  | Estado:                    | Bueno                | Regular | Malo         |  |
| Columnas: Concreto       |                       | 7 Años             |                            |                      |         |              |  |
| Cubierta: Palma          |                       |                    |                            |                      |         |              |  |
| Piso: Cemento            |                       |                    |                            |                      |         |              |  |
|                          |                       |                    |                            | Observaciones.       |         |              |  |

Figura 65. Ficha de inmueble 6.

| Identificación           |                       |                    |                            |  |         |              |      |  |
|--------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|------|--|
| Nombre                   | Milena Gonzalez       |                    |                            |                                                                                    |         |              |      |  |
| Departamento             | Arauca                |                    |                            |                                                                                    |         |              |      |  |
| Municipio                | Arauquita             |                    |                            |                                                                                    |         |              |      |  |
| Cent. poblado            | Centro Poblado La Paz |                    |                            |                                                                                    |         |              |      |  |
| Dirección                | Crr 1 N°2-2           |                    |                            |                                                                                    |         |              |      |  |
| N° Manzana               | 1                     |                    |                            |                                                                                    |         |              |      |  |
| Datos del propietario    |                       | Datos del ocupante |                            | Muestra fotografica.                                                               |         | INMUEBLE N°7 |      |  |
| Nombre                   | Milena Gonzalez       |                    |                            |  |         |              |      |  |
| Cedula o Nit             | 63.549.215            |                    |                            |                                                                                    |         |              |      |  |
| Ocup. actual             | Propiedad             |                    |                            |                                                                                    |         |              |      |  |
| Clasificación tipologica |                       |                    |                            |                                                                                    |         |              |      |  |
| Grupo                    | Sub grupo             | Categoría          | Características del predio |                                                                                    |         |              |      |  |
| Arquitectónico           | Arq. Habitacional     | X                  | Area del predio            | 524 mt2                                                                            |         |              |      |  |
|                          | Arq. Institucional    |                    | Area ocupada               | 207 mt2                                                                            |         |              |      |  |
|                          | Arq. Salud            |                    | Area libre                 | 317 mt2                                                                            |         |              |      |  |
|                          | Arq. Religiosa        |                    | Frente                     | 14 mt                                                                              |         |              |      |  |
|                          | Arq. Comunal          |                    | Fondo                      | 37,7 mt                                                                            |         |              |      |  |
|                          | Arq. comercial        |                    | Altura aprox               | 2,6 mt                                                                             |         |              |      |  |
| Descripción técnica      |                       |                    |                            | Localización                                                                       |         |              |      |  |
| Material                 | Técnica               | Tiempo construido  | Estado:                    | Bueno                                                                              | Regular |              | Malo |  |
| Muro: Tabla              |                       | 16 Años            | Observaciones.             |                                                                                    |         |              |      |  |
| Cubierta: Zinc           |                       |                    |                            |                                                                                    |         |              |      |  |
| Piso: Cemento            |                       |                    |                            |                                                                                    |         |              |      |  |

Figura 66. Ficha de inmueble 7.

| Identificación           |                       |                    |                            |  |         |              |      |  |
|--------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|------|--|
| Nombre                   | Silvia Rios           |                    |                            |                                                                                      |         |              |      |  |
| Departamento             | Arauca                |                    |                            |                                                                                      |         |              |      |  |
| Municipio                | Arauquita             |                    |                            |                                                                                      |         |              |      |  |
| Cent. poblado            | Centro Poblado la Paz |                    |                            |                                                                                      |         |              |      |  |
| Dirección                | CII 2 N°2-2           |                    |                            |                                                                                      |         |              |      |  |
| N° Manzana               | 1                     |                    |                            |                                                                                      |         |              |      |  |
| Datos del propietario    |                       | Datos del ocupante |                            | Muestra fotografica.                                                                 |         | INMUEBLE N°8 |      |  |
| Nombre                   | Silvia Rios           |                    |                            |  |         |              |      |  |
| Cedula o Nit             | 1098700645            |                    |                            |                                                                                      |         |              |      |  |
| Ocup. actual             | Propiedad             |                    |                            |                                                                                      |         |              |      |  |
| Clasificación tipologica |                       |                    |                            |                                                                                      |         |              |      |  |
| Grupo                    | Sub grupo             | Categoría          | Características del predio |                                                                                      |         |              |      |  |
| Arquitectónico           | Arq. Habitacional     | X                  | Area del predio            | 170 mt2                                                                              |         |              |      |  |
|                          | Arq. Institucional    |                    | Area ocupada               | 147 mt2                                                                              |         |              |      |  |
|                          | Arq. Salud            |                    | Area libre                 | 23 mt2                                                                               |         |              |      |  |
|                          | Arq. Religiosa        |                    | Frente                     | 8 mt                                                                                 |         |              |      |  |
|                          | Arq. Comunal          |                    | Fondo                      | 20,6 mt                                                                              |         |              |      |  |
|                          | Arq. comercial        |                    | Altura aprox               | 2,8 mt                                                                               |         |              |      |  |
| Descripción técnica      |                       |                    |                            | Localización                                                                         |         |              |      |  |
| Material                 | Técnica               | Tiempo construido  | Estado:                    | Bueno                                                                                | Regular |              | Malo |  |
| Muro: Ladrillo           | Mampostería           | 7 años             | Observaciones.             |                                                                                      |         |              |      |  |
| Cub: Acerolit + CR       |                       |                    |                            |                                                                                      |         |              |      |  |
| Piso: Cemento            |                       |                    |                            |                                                                                      |         |              |      |  |

Figura 67. Ficha de inmueble 8.

| Identificación           |                       |                    |                            |
|--------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|
| Nombre                   | Holmedo Camacho       |                    |                            |
| Departamento             | Arauca                |                    |                            |
| Municipio                | Arauquita             |                    |                            |
| Cent. poblado            | Centro Poblado la Paz |                    |                            |
| Dirección                | Crr 2 N°2-03          |                    |                            |
| N° Manzana               | 2                     |                    |                            |
| Datos del propietario    |                       | Datos del ocupante |                            |
| Nombre                   | Holmedo Camacho       | _____              |                            |
| Cedula o Nit             | 68.252.548            | _____              |                            |
| Ocup. actual             | Propiedad             |                    |                            |
| Clasificación tipologica |                       |                    |                            |
| Grupo                    | Sub grupo             | Categoría          | Características del predio |
| Arquitectónico           | Arq. Habitacional     | X                  | Area del predio 273 mt2    |
|                          | Arq. Institucional    |                    | Area ocupada 188 mt2       |
|                          | Arq. Saldud           |                    | Area libre 85 mt2          |
|                          | Arq. Religiosa        |                    | Frente 10,5 mt             |
|                          | Arq. Comunal          |                    | Fondo 26 mt                |
|                          | Arq. comercial        |                    | Altura aprox 3,0 mt        |
| Descripción técnica      |                       | Localización       |                            |
| Material                 | Técnica               | Tiempo construido  | Estado: Bueno Regular Malo |
| Muro: Ladrillo           | Mampostería           | En construcción    | Observaciones.             |
| Cub.: Acerolit + CR      |                       |                    |                            |
| Piso: Cemento            |                       |                    |                            |







Figura 68. Ficha de inmueble 9.

| Identificación           |                       |                    |                            |
|--------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|
| Nombre                   | Iglesia catolica      |                    |                            |
| Departamento             | Arauca                |                    |                            |
| Municipio                | Arauquita             |                    |                            |
| Cent. poblado            | Centro Poblado la Paz |                    |                            |
| Dirección                | CII 2 N°4-3           |                    |                            |
| N° Manzana               | 3                     |                    |                            |
| Datos del propietario    |                       | Datos del ocupante |                            |
| Nombre                   | Estado                | _____              |                            |
| Cedula o Nit             | _____                 | _____              |                            |
| Ocup. actual             | Propiedad             |                    |                            |
| Clasificación tipologica |                       |                    |                            |
| Grupo                    | Sub grupo             | Categoría          | Características del predio |
| Arquitectónico           | Arq. Habitacional     |                    | Area del predio 663 mt2    |
|                          | Arq. Institucional    |                    | Area ocupada 254 mt2       |
|                          | Arq. Saldud           |                    | Area libre 409 mt2         |
|                          | Arq. Religiosa        | X                  | Frente 16,8 mt             |
|                          | Arq. Comunal          |                    | Fondo 39,4 mt              |
|                          | Arq. comercial        |                    | Altura aprox 4,2 mt        |
| Descripción técnica      |                       | Localización       |                            |
| Material                 | Técnica               | Tiempo construido  | Estado: Bueno Regular Malo |
| Muro: Ladrillo           | Mampostería           | 40 Años            | Observaciones.             |
| Cubier.: Eternit + C.R   |                       |                    |                            |
| Piso: Cemento            |                       |                    |                            |





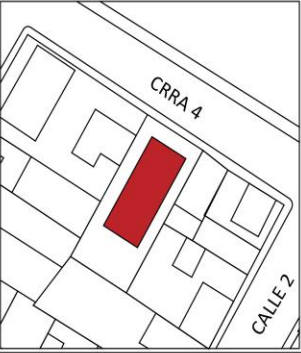



Figura 69. Ficha de inmueble 10.

| Identificación           |                       |                    |                            | Muestra fotografica.                                                               |                                                                                    |      |  |  |
|--------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------|--|--|
| Nombre                   | Telecom               |                    |                            |  |                                                                                    |      |  |  |
| Departamento             | Arauca                |                    |                            |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |
| Municipio                | Arauquita             |                    |                            |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |
| Cent. poblado            | Centro Poblado la Paz |                    |                            |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |
| Dirección                | Crr 3 N°3-4           |                    |                            |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |
| N° Manzana               | 3                     |                    |                            |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |
| Datos del propietario    |                       | Datos del ocupante |                            | INMUEBLE N°11                                                                      |                                                                                    |      |  |  |
| Nombre                   | Estado                |                    |                            |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |
| Cedula o Nit             |                       |                    |                            |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |
| Ocup. actual             | Propiedad             |                    |                            |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |
| Clasificación tipologica |                       |                    |                            |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |
| Grupo                    | Sub grupo             | Categoría          | Características del predio |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |
| Arquitectónico           | Arq. Habitacional     |                    | Area del predio            | 371 mt2                                                                            |  |      |  |  |
|                          | Arq. Institucional    |                    | Area ocupada               | 210 mt2                                                                            |                                                                                    |      |  |  |
|                          | Arq. Salud            | X                  | Area libre                 | 161 mt2                                                                            |                                                                                    |      |  |  |
|                          | Arq. Religiosa        |                    | Frente                     | 9,7 mt                                                                             |                                                                                    |      |  |  |
|                          | Arq. Comunal          |                    | Fondo                      | 37 mt                                                                              |                                                                                    |      |  |  |
|                          | Arq. comercial        |                    | Altura aprox               | 3,2 mt                                                                             |                                                                                    |      |  |  |
| Descripción técnica      |                       |                    |                            | Localización                                                                       |                                                                                    |      |  |  |
| Material                 | Técnica               | Tiempo construido  | Estado:                    | Bueno                                                                              | Regular                                                                            | Malo |  |  |
| Muro bajo: Ladrillo      | Mampostería           | 40 Años            | Observaciones.             |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |
| Cubi.: Eternit + C.R     |                       |                    |                            |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |
| Piso: Cemento            |                       |                    |                            |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |

Figura 70. Ficha de inmueble 11.

| Identificación           |                       |                    |                            | Muestra fotografica.                                                                 |                                                                                      |      |  |  |
|--------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------|--|--|
| Nombre                   | Puesto de salud       |                    |                            |  |                                                                                      |      |  |  |
| Departamento             | Arauca                |                    |                            |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |
| Municipio                | Arauquita             |                    |                            |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |
| Cent. poblado            | Centro Poblado la Paz |                    |                            |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |
| Dirección                | Crr 3 N°3-5           |                    |                            |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |
| N° Manzana               | 3                     |                    |                            |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |
| Datos del propietario    |                       | Datos del ocupante |                            | INMUEBLE N°12                                                                        |                                                                                      |      |  |  |
| Nombre                   | Estado                |                    |                            |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |
| Cedula o Nit             |                       |                    |                            |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |
| Ocup. actual             | Propiedad             |                    |                            |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |
| Clasificación tipologica |                       |                    |                            |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |
| Grupo                    | Sub grupo             | Categoría          | Características del predio |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |
| Arquitectónico           | Arq. Habitacional     |                    | Area del predio            | 902 mt2                                                                              |  |      |  |  |
|                          | Arq. Institucional    |                    | Area ocupada               | 356 mt2                                                                              |                                                                                      |      |  |  |
|                          | Arq. Salud            | X                  | Area libre                 | 546 mt2                                                                              |                                                                                      |      |  |  |
|                          | Arq. Religiosa        |                    | Frente                     | 24,7 mt                                                                              |                                                                                      |      |  |  |
|                          | Arq. Comunal          |                    | Fondo                      | 36,6 mt                                                                              |                                                                                      |      |  |  |
|                          | Arq. comercial        |                    | Altura aprox               | 3,5 mt                                                                               |                                                                                      |      |  |  |
| Descripción técnica      |                       |                    |                            | Localización                                                                         |                                                                                      |      |  |  |
| Material                 | Técnica               | Tiempo construido  | Estado:                    | Bueno                                                                                | Regular                                                                              | Malo |  |  |
| Muro: Ladrillo           | Mampostería           | 40 años            | Observaciones.             |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |
| Cubierta: Zinc + CR      |                       |                    |                            |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |
| Piso: Cemento            |                       |                    |                            |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |

Figura 71. Ficha de inmueble 12.

| Identificación           |                       |                    |                            | Muestra fotografica.                                                               |                                                                                    |      |  |  |
|--------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------|--|--|
| Nombre                   | Deicy Perez           |                    |                            |  |                                                                                    |      |  |  |
| Departamento             | Arauca                |                    |                            |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |
| Municipio                | Arauquita             |                    |                            |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |
| Cent. poblado            | Centro Poblado la Paz |                    |                            |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |
| Dirección                | Cll 2 N°1-08          |                    |                            |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |
| N° Manzana               |                       |                    |                            |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |
| Datos del propietario    |                       | Datos del ocupante |                            | INMUEBLE N°13                                                                      |                                                                                    |      |  |  |
| Nombre                   | Deicy Perez           |                    |                            |                                                                                    |  |      |  |  |
| Cedula o Nit             | 60.414.966            |                    |                            |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |
| Ocup. actual             | Propiedad             |                    |                            |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |
| Clasificación tipologica |                       |                    |                            |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |
| Grupo                    | Sub grupo             | Categoría          | Características del predio |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |
| Arquitectónico           | Arq. Habitacional     | X                  | Area del predio            | 688 mt2                                                                            |                                                                                    |      |  |  |
|                          | Arq. Institucional    |                    | Area ocupada               | 121 mt2                                                                            |                                                                                    |      |  |  |
|                          | Arq. Salud            |                    | Area libre                 | 567 mt2                                                                            |                                                                                    |      |  |  |
|                          | Arq. Religiosa        |                    | Frente                     | 17 mt                                                                              |                                                                                    |      |  |  |
|                          | Arq. Comunal          |                    | Fondo                      | 40,8 mt                                                                            |                                                                                    |      |  |  |
|                          | Arq. comercial        |                    | Altura aprox               | 3,2 mt                                                                             |                                                                                    |      |  |  |
| Descripción técnica      |                       |                    |                            | Localización                                                                       |                                                                                    |      |  |  |
| Material                 | Técnica               | Tiempo construido  | Estado:                    | Bueno                                                                              | Regular                                                                            | Malo |  |  |
| Muro: Tabla              |                       | 10 años            | Observaciones.             |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |
| Cubierta: Zinc           |                       |                    |                            |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |
| Piso: Cemento            |                       |                    |                            |                                                                                    |                                                                                    |      |  |  |

Figura 72. Ficha de inmueble 13.

| Identificación           |                       |                    |                            | Muestra fotografica.                                                                 |                                                                                      |      |  |  |
|--------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------|--|--|
| Nombre                   | Mary Camacho          |                    |                            |  |                                                                                      |      |  |  |
| Departamento             | Arauca                |                    |                            |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |
| Municipio                | Arauquita             |                    |                            |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |
| Cent. poblado            | Centro Poblado la Paz |                    |                            |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |
| Dirección                | Cll3 N°3-01           |                    |                            |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |
| N° Manzana               | 6                     |                    |                            |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |
| Datos del propietario    |                       | Datos del ocupante |                            | INMUEBLE N°14                                                                        |                                                                                      |      |  |  |
| Nombre                   | Mary Camacho          |                    |                            |                                                                                      |  |      |  |  |
| Cedula o Nit             | 28.150.789            |                    |                            |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |
| Ocup. actual             | Propiedad             |                    |                            |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |
| Clasificación tipologica |                       |                    |                            |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |
| Grupo                    | Sub grupo             | Categoría          | Características del predio |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |
| Arquitectónico           | Arq. Habitacional     | X                  | Area del predio            | 208 mt2                                                                              |                                                                                      |      |  |  |
|                          | Arq. Institucional    |                    | Area ocupada               | 178 mt2                                                                              |                                                                                      |      |  |  |
|                          | Arq. Salud            |                    | Area libre                 | 30 mt2                                                                               |                                                                                      |      |  |  |
|                          | Arq. Religiosa        |                    | Frente                     | 10 mt                                                                                |                                                                                      |      |  |  |
|                          | Arq. Comunal          |                    | Fondo                      | 20,4 mt                                                                              |                                                                                      |      |  |  |
|                          | Arq. comercial        |                    | Altura aprox               | 3,5 mt                                                                               |                                                                                      |      |  |  |
| Descripción técnica      |                       |                    |                            | Localización                                                                         |                                                                                      |      |  |  |
| Material                 | Técnica               | Tiempo construido  | Estado:                    | Bueno                                                                                | Regular                                                                              | Malo |  |  |
| Muro: Ladrillo           | Mampostería           | 5 Años             | Observaciones.             |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |
| Cubierta: Zinc           |                       |                    |                            |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |
| Piso: Cemento            |                       |                    |                            |                                                                                      |                                                                                      |      |  |  |

Figura 73. Ficha de inmueble 14.

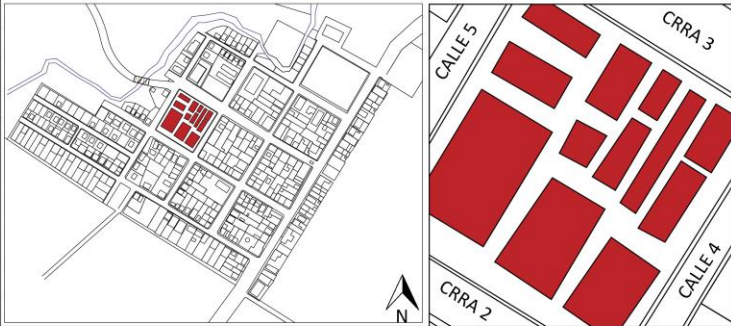
| Identificación                                                                     |                                    |                                                                                    |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Nombre                                                                             | Institución educativa Andres Bello |                                                                                    |                            |
| Departamento                                                                       | Arauca                             |                                                                                    |                            |
| Municipio                                                                          | Arauquita                          |                                                                                    |                            |
| Cent. poblado                                                                      | Centro Poblado la Paz              |                                                                                    |                            |
| Dirección                                                                          | Cll 4 N°3-01                       |                                                                                    |                            |
| N° Manzana                                                                         | 9                                  |                                                                                    |                            |
| Datos del propietario                                                              |                                    | Datos del ocupante                                                                 |                            |
| Nombre                                                                             | Estado                             |                                                                                    |                            |
| Cedula o Nit                                                                       |                                    |                                                                                    |                            |
| Ocup. actual                                                                       | Propiedad                          |                                                                                    |                            |
| Clasificación tipologica                                                           |                                    |                                                                                    |                            |
| Grupo                                                                              | Sub grupo                          | Categoría                                                                          | Características del predio |
| Arquitectónico                                                                     | Arq. Habitacional                  |                                                                                    | Area del predio 5357mt2    |
|                                                                                    | Arq. Institucional                 | X                                                                                  | Area ocupada 3420mt2       |
|                                                                                    | Arq. Salud                         |                                                                                    | Area libre 1936mt2         |
|                                                                                    | Arq. Religiosa                     |                                                                                    | Frente 72 mt               |
|                                                                                    | Arq. Comunal                       |                                                                                    | Fondo 76 mt                |
|                                                                                    | Arq. comercial                     |                                                                                    | Altura aprox 3,8 mt        |
| Muestra fotografica. INMUEBLE N°15                                                 |                                    |                                                                                    |                            |
|  |                                    |  |                            |
| Descripción técnica                                                                |                                    |                                                                                    | Localización               |
| Material                                                                           | Técnica                            | Tiempo construido                                                                  | Estado: Bueno Regular Malo |
| Muro: Ladrillo                                                                     | Mamposteria                        | 30 Años                                                                            | Observaciones.             |
| Cubierta: Eternit                                                                  |                                    |                                                                                    |                            |
| Piso: Cemento                                                                      |                                    |                                                                                    |                            |

Figura 74. Ficha de inmueble 15.

| Identificación                                                                       |                       |                                                                                      |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Nombre                                                                               | Iglesia Pentecostal   |                                                                                      |                            |
| Departamento                                                                         | Arauca                |                                                                                      |                            |
| Municipio                                                                            | Arauquita             |                                                                                      |                            |
| Cent. poblado                                                                        | Centro Poblado la Paz |                                                                                      |                            |
| Dirección                                                                            | Cll 4 N°3-03          |                                                                                      |                            |
| N° Manzana                                                                           | 10                    |                                                                                      |                            |
| Datos del propietario                                                                |                       | Datos del ocupante                                                                   |                            |
| Nombre                                                                               | Estado                |                                                                                      |                            |
| Cedula o Nit                                                                         |                       |                                                                                      |                            |
| Ocup. actual                                                                         | Propiedad             |                                                                                      |                            |
| Clasificación tipologica                                                             |                       |                                                                                      |                            |
| Grupo                                                                                | Sub grupo             | Categoría                                                                            | Características del predio |
| Arquitectónico                                                                       | Arq. Habitacional     |                                                                                      | Area del predio 820 mt2    |
|                                                                                      | Arq. Institucional    |                                                                                      | Area ocupada 438 mt2       |
|                                                                                      | Arq. Salud            |                                                                                      | Area libre 382 mt2         |
|                                                                                      | Arq. Religiosa        | X                                                                                    | Frente 23 mt               |
|                                                                                      | Arq. Comunal          |                                                                                      | Fondo 36 mt                |
|                                                                                      | Arq. comercial        |                                                                                      | Altura aprox 4,0 mt        |
| Muestra fotografica. INMUEBLE N°16                                                   |                       |                                                                                      |                            |
|  |                       |  |                            |
| Descripción técnica                                                                  |                       |                                                                                      | Localización               |
| Material                                                                             | Técnica               | Tiempo construido                                                                    | Estado: Bueno Regular Malo |
| Muro: Ladrillo                                                                       | Mamposteria           | 20 años                                                                              | Observaciones.             |
| Cub.: Acerolit + C.R                                                                 |                       |                                                                                      |                            |
| Piso: Cemento                                                                        |                       |                                                                                      |                            |

Figura 75. Ficha de inmueble 16.

#### **4.1.2. Aspecto social.**

##### **Centro poblado La Paz.**

El centro poblado La Paz se encuentra en el municipio de Arauquita, departamento de Arauca, se funda en el año 1969 por los señores Sergio Segovia, Justo Segovia y Antonio Mina, quienes construyeron las primeras casas en la antigua finca llamada La Paz, en ese entonces abandonada por su dueño. Actualmente el centro poblado lo conforman 700 habitantes aproximadamente. En el transcurso de los pasados 49 años la comunidad ha sufrido de perjuicios culturales éticos y morales de igual manera daños físicos en la infraestructura habitacional y comercial.

Los usuarios se caracterizan por ser campesinos involucrados a actividades agrícolas, ganaderas, avícolas y piscícolas. La mayoría de familias son poseedoras de pequeñas fincas, de las cuales se sustentan. La estructura demográfica indica que la población entre 0 y 14 años es el 41,98%, entre 15 y 64 años el 52,59% y la población de 65 años o más el 5,43%; En el área rural 52 son casas. La tasa intercensal de crecimiento para el periodo 1993 - 2005 es de 0,023% por año, la tasa de natalidad para el 2014 es de 2,740% y la de mortalidad de 1,737%. IGAC. (2016).

A continuación, se ilustrará el registro de unas tablas elaboradas por los autores del presente proyecto en las cuales se encontrarán datos más específicos sobre los habitantes del centro poblado de la Paz. En dichas tablas se tabularon información como: la cantidad de viviendas en el pueblo, cantidad de manzanas, su tipo de uso, la cantidad de personas residentes en cada vivienda, el tiempo de habitabilidad de dichas personas por vivienda y la caracterización de las personas por rango de edades clasificados en: Primera infancia la cual contiene las edades de 0 a 7 años, infancia con un rango de edades entre 6 a 11 años, adolescentes de 12 a 18 años, juventud de 19 a 26 años, adultez conformada entre los 27 a 59 años y personas en adultez situadas entre los 60 años en adelante.

| # Casa | # Manzana | Tipo de casa |           | Tipo de uso |           | Tiempo de habitad |                      | Cuántas personas habitan       |                         |                     |                    |                         |   | Total | LOCALIZACIÓN |
|--------|-----------|--------------|-----------|-------------|-----------|-------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------|---|-------|--------------|
|        |           | Propia       | Arrendada | Vivienda    | Comercial | Meses             | Equivalencia en años | primera infancia de 0 a 6 a 11 | adolescentes de 12 a 18 | juventud de 19 a 26 | adultez de 27 a 59 | vejez de 60 en adelante |   |       |              |
| 1      |           | X            |           | X           |           | 180               | 15                   | 1                              |                         |                     |                    | 1                       | 1 | 3     |              |
| 2      |           | X            |           | X           | X         | 480               | 40                   |                                | 1                       | 1                   |                    | 1                       | 1 | 4     |              |
| 3      |           |              | X         | X           | X         | 12                | 1                    |                                |                         |                     |                    | 1                       |   | 1     |              |
| 4      |           | X            |           |             | X         | 240               | 20                   | 1                              | 1                       | 2                   |                    | 2                       |   | 6     |              |
| 5      |           | X            |           | X           |           | 360               | 30                   |                                |                         | 1                   | 1                  |                         |   | 2     |              |
| 6      |           | X            |           | X           |           | 120               | 10                   |                                |                         |                     |                    | 1                       |   | 1     |              |
| 7      |           |              | X         |             | X         | 324               | 27                   |                                |                         |                     |                    | 1                       |   | 1     |              |
| 8      |           | X            |           | X           |           | 360               | 30                   |                                | 2                       | 1                   |                    | 2                       |   | 5     |              |
| 9      |           | X            |           | X           |           | 480               | 40                   |                                |                         |                     |                    | 1                       | 2 | 3     |              |
| 10     |           |              | X         | X           | X         | 300               | 25                   |                                | 1                       |                     |                    | 2                       |   | 3     |              |
| 11     |           | X            |           | X           | X         | 144               | 12                   |                                |                         | 1                   | 2                  |                         |   | 3     |              |
| 12     |           |              | X         | X           | X         | 8                 | 0,7                  | 1                              | 1                       |                     | 1                  | 1                       |   | 4     |              |
| 13     |           | X            |           | X           |           | 180               | 15                   |                                |                         |                     |                    | 1                       |   | 1     |              |
| 14     |           |              | X         | X           |           | 3                 | 0,3                  |                                |                         |                     |                    | 1                       |   | 1     |              |
| 15     |           | X            |           | X           |           | 108               | 9                    |                                |                         |                     |                    | 2                       |   | 2     |              |
| 16     |           | X            |           |             | X         | 84                | 7                    |                                |                         | 1                   | 1                  | 2                       |   | 4     |              |
| 17     |           |              | X         |             | X         | 48                | 4                    |                                | 2                       | 1                   |                    | 2                       |   | 5     |              |
| 18     |           | X            |           | X           |           | 180               | 15                   | 2                              | 1                       | 1                   |                    | 1                       |   | 5     |              |
| 19     |           | X            |           | X           |           | 120               | 10                   |                                | 2                       |                     | 1                  | 2                       |   | 5     |              |
| 20     |           | X            |           | X           |           | 324               | 27                   | 1                              |                         |                     |                    | 2                       |   | 3     |              |
| 21     |           |              | X         | X           |           | 24                | 2                    |                                |                         | 2                   |                    | 2                       | 1 | 5     |              |
| 22     |           | X            |           | X           |           | 120               | 10                   | 1                              | 1                       |                     |                    | 2                       |   | 4     |              |
| 23     |           |              | X         | X           |           | 3                 | 0,3                  |                                | 2                       | 1                   |                    | 2                       |   | 5     |              |
| 24     |           | X            |           | X           |           | 480               | 40                   |                                |                         | 1                   |                    | 1                       | 1 | 3     |              |
| 25     |           | X            |           | X           |           | 420               | 35                   | 1                              |                         | 1                   | 1                  | 2                       |   | 5     |              |
| 26     |           |              | X         | X           |           | 36                | 3                    |                                |                         |                     |                    | 2                       |   | 2     |              |
| 27     |           | X            |           | X           |           | 156               | 13                   | 2                              | 1                       | 1                   |                    | 2                       |   | 6     |              |
| 28     |           | X            |           | X           |           | 240               | 20                   |                                | 2                       | 1                   |                    | 1                       |   | 4     |              |
| 29     |           | X            |           | X           |           | 48                | 4                    |                                | 2                       | 1                   |                    | 1                       |   | 4     |              |
| 30     |           | X            |           |             | X         | 180               | 15                   |                                |                         |                     |                    |                         | 1 | 1     |              |
| 31     |           | X            |           | X           |           | 396               | 33                   | 1                              | 1                       |                     |                    | 1                       |   | 3     |              |
| 32     |           | X            |           | X           |           | 444               | 37                   |                                | 2                       | 1                   |                    | 2                       | 1 | 6     |              |
| 33     |           |              | X         | X           |           | 48                | 4                    |                                |                         | 3                   |                    | 2                       |   | 5     |              |
| 34     |           | X            |           | X           |           | 216               | 18                   |                                |                         | 2                   |                    | 2                       |   | 4     |              |
| 35     |           | X            |           | X           |           | 144               | 12                   |                                | 1                       | 2                   |                    | 2                       |   | 5     |              |
| 36     |           | X            |           | X           |           | 120               | 10                   | 1                              |                         |                     | 2                  |                         |   | 3     |              |
| 37     |           | X            |           | X           |           | 240               | 20                   |                                |                         | 1                   |                    |                         | 1 | 2     |              |
| 38     |           | X            |           | X           |           | 480               | 40                   |                                |                         |                     |                    |                         | 1 | 1     |              |
| 39     |           | X            |           | X           |           | 96                | 8                    | 1                              | 2                       | 1                   |                    | 2                       |   | 6     |              |
| 40     |           | X            |           | X           |           | 192               | 16                   |                                | 1                       | 1                   |                    | 2                       |   | 4     |              |
| 41     |           | X            |           | X           | X         | 72                | 6                    | 2                              | 2                       |                     |                    | 2                       |   | 6     |              |
| 42     |           | X            |           | X           |           | 36                | 3                    |                                |                         | 1                   |                    | 2                       |   | 3     |              |
| 43     |           | X            |           |             | X         | 48                | 4                    | 1                              |                         |                     | 2                  |                         |   | 3     |              |

Figura 76. Datos sobre habitantes del centro poblado de la paz. Ficha 1

| # Casa | # Manzana | Tipo de casa |           | Tipo de uso |           | Tiempo de habitad |                      | Cuántas personas habitan       |                    |                         |                     |                    |                         |   | Total | LOCALIZACIÓN |
|--------|-----------|--------------|-----------|-------------|-----------|-------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------|---|-------|--------------|
|        |           | Propia       | Arrendada | Vivienda    | Comercial | Meses             | Equivalencia en años | primera infancia de 0 a 6 a 11 | infancia de 6 a 11 | adolescentes de 12 a 18 | juventud de 19 a 26 | adultez de 27 a 59 | vejez de 60 en adelante |   |       |              |
| 44     |           | X            |           | X           |           | 12                | 1                    |                                |                    |                         |                     | 2                  |                         | 2 |       |              |
| 45     |           | X            |           | X           |           | 288               | 24                   |                                | 1                  |                         | 1                   | 2                  |                         | 4 |       |              |
| 46     |           | X            |           | X           |           | 144               | 12                   |                                |                    | 3                       |                     | 1                  |                         | 4 |       |              |
| 47     |           | X            |           | X           |           | 96                | 8                    | 1                              | 1                  |                         |                     | 2                  | 1                       | 5 |       |              |
| 48     |           | X            |           |             | X         | 36                | 3                    |                                |                    |                         |                     | 1                  |                         | 1 |       |              |
| 49     |           |              | X         | X           |           | 36                | 3                    | 3                              | 1                  | 1                       |                     | 2                  |                         | 7 |       |              |
| 50     |           | X            |           | X           |           | 36                | 3                    |                                | 2                  |                         | 2                   |                    |                         | 4 |       |              |
| 51     |           |              | X         | X           |           | 24                | 2                    | 1                              |                    |                         |                     | 2                  |                         | 3 |       |              |
| 52     |           | X            |           | X           |           | 384               | 32                   | 1                              | 2                  | 1                       |                     | 1                  |                         | 5 |       |              |
| 53     |           | X            |           | X           | X         | 144               | 12                   |                                | 1                  | 2                       |                     | 2                  |                         | 5 |       |              |
| 54     |           | X            |           | X           | X         | 36                | 3                    |                                | 2                  |                         |                     | 2                  |                         | 4 |       |              |
| 55     |           | X            |           | X           |           | 24                | 2                    |                                | 1                  | 1                       |                     | 2                  |                         | 4 |       |              |
| 56     |           | X            |           | X           |           | 192               | 16                   | 1                              |                    |                         | 1                   | 2                  |                         | 4 |       |              |
| 57     |           |              | X         | X           |           | 60                | 5                    |                                |                    |                         |                     |                    | 1                       | 1 |       |              |
| 58     |           | X            |           | X           |           | 288               | 24                   |                                | 2                  | 1                       |                     | 2                  |                         | 5 |       |              |
| 59     |           | X            |           | X           |           | 96                | 8                    |                                | 2                  | 1                       |                     | 2                  |                         | 5 |       |              |
| 60     |           | X            |           | X           |           | 60                | 5                    |                                |                    | 3                       |                     | 2                  |                         | 5 |       |              |
| 61     |           | X            |           | X           |           | 60                | 5                    | 1                              |                    | 1                       |                     | 2                  |                         | 4 |       |              |
| 62     |           | X            |           | X           |           | 300               | 25                   |                                |                    |                         |                     | 2                  |                         | 2 |       |              |
| 63     |           | X            |           |             | X         | 36                | 3                    |                                | 1                  | 1                       |                     | 2                  |                         | 4 |       |              |
| 64     |           |              | X         | X           |           | 12                | 1                    |                                |                    |                         |                     | 2                  | 1                       | 3 |       |              |
| 65     |           | X            |           | X           |           | 84                | 7                    |                                |                    |                         |                     | 2                  |                         | 2 |       |              |
| 66     |           |              | X         | X           |           | 36                | 3                    | 1                              | 1                  |                         |                     | 2                  |                         | 4 |       |              |
| 67     |           | X            |           | X           |           | 60                | 5                    | 1                              | 1                  |                         |                     | 2                  |                         | 4 |       |              |
| 68     |           | X            |           | X           |           | 96                | 8                    | 2                              |                    |                         |                     | 2                  |                         | 4 |       |              |
| 69     |           | X            |           | X           |           | 360               | 30                   |                                |                    | 1                       | 1                   | 2                  |                         | 4 |       |              |
| 70     |           | X            |           | X           |           | 240               | 20                   |                                |                    | 2                       |                     | 2                  |                         | 4 |       |              |
| 71     |           |              | X         | X           |           | 252               | 21                   | 1                              | 1                  |                         | 1                   | 2                  |                         | 5 |       |              |
| 72     |           | X            |           | X           |           | 480               | 40                   |                                |                    |                         |                     | 1                  | 1                       | 2 |       |              |
| 73     |           | X            |           | X           |           | 300               | 25                   |                                |                    | 1                       | 1                   | 2                  |                         | 4 |       |              |
| 74     |           | X            |           |             | X         | 168               | 14                   |                                | 2                  | 1                       |                     | 2                  |                         | 5 |       |              |
| 75     |           |              | X         | X           |           | 240               | 20                   | 2                              |                    |                         | 2                   |                    |                         | 4 |       |              |
| 76     |           | X            |           | X           |           | 24                | 2                    |                                | 3                  |                         |                     | 2                  |                         | 5 |       |              |
| 77     |           |              | X         | X           |           | 12                | 1                    | 1                              |                    |                         |                     | 2                  |                         | 3 |       |              |
| 78     |           | X            |           | X           |           | 144               | 12                   |                                |                    |                         | 1                   | 1                  |                         | 2 |       |              |
| 79     |           |              | X         | X           |           | 336               | 28                   | 2                              |                    |                         | 4                   |                    |                         | 6 |       |              |
| 80     |           | X            |           | X           |           | 504               | 42                   |                                |                    | 1                       | 1                   |                    | 1                       | 3 |       |              |
| 81     |           |              | X         | X           | X         | 6                 | 0,5                  | 1                              | 2                  | 1                       |                     | 2                  |                         | 6 |       |              |
| 82     |           | X            |           | X           |           | 96                | 8                    |                                | 1                  | 1                       |                     | 1                  |                         | 3 |       |              |
| 83     |           | X            |           | X           |           | 420               | 35                   | 1                              |                    |                         | 1                   |                    | 1                       | 3 |       |              |
| 84     |           | X            |           | X           |           | 312               | 26                   |                                | 1                  | 1                       | 1                   | 1                  |                         | 4 |       |              |
| 85     |           |              | X         | X           |           | 48                | 4                    |                                | 2                  |                         |                     | 1                  |                         | 3 |       |              |
| 86     |           |              | X         | X           |           | 120               | 10                   | 1                              |                    |                         | 1                   | 1                  |                         | 3 |       |              |

Figura 77. Datos sobre habitantes del centro poblado de la paz. Ficha 2.

| # Casa | # Manzana | Tipo de casa |           | Tipo de uso |           | Tiempo de habitad |                      | Cuántas personas habitan       |                         |                     |                    |                         |   |   | Total | LOCALIZACIÓN |
|--------|-----------|--------------|-----------|-------------|-----------|-------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------|---|---|-------|--------------|
|        |           | Propia       | Arrendada | Vivienda    | Comercial | Meses             | Equivalencia en años | primera infancia de 0 a 6 a 11 | adolescentes de 12 a 18 | juventud de 19 a 26 | adultez de 27 a 59 | vejez de 60 en adelante |   |   |       |              |
|        |           |              |           |             |           |                   |                      |                                |                         |                     |                    |                         |   |   |       |              |
| 87     |           | X            |           | X           |           | 96                | 8                    | 1                              |                         | 1                   | 1                  | 2                       |   | 5 |       |              |
| 88     |           | X            |           | X           |           | 360               | 30                   |                                |                         |                     |                    |                         | 2 | 2 |       |              |
| 89     |           | X            |           | X           |           | 180               | 15                   |                                | 1                       |                     | 2                  | 2                       |   | 5 |       |              |
| 90     |           | X            |           |             | X         | 396               | 33                   | 1                              |                         |                     |                    | 1                       |   | 2 |       |              |
| 91     |           | X            |           | X           |           | 180               | 15                   |                                | 1                       |                     | 2                  | 2                       |   | 5 |       |              |
| 92     |           |              | X         | X           |           | 6                 | 0,5                  | 3                              | 1                       |                     | 1                  | 2                       |   | 7 |       |              |
| 93     |           |              | X         | X           |           | 24                | 2                    |                                |                         | 1                   |                    | 4                       |   | 5 |       |              |
| 94     |           | X            |           | X           |           | 300               | 25                   | 1                              | 1                       | 1                   |                    | 2                       |   | 5 |       |              |
| 95     |           | X            |           |             | X         | 396               | 33                   |                                |                         |                     | 1                  | 2                       |   | 3 |       |              |
| 96     |           | X            |           | X           |           | 480               | 40                   |                                | 2                       |                     |                    |                         | 1 | 3 |       |              |
| 97     |           | X            |           |             | X         | 324               | 27                   | 1                              |                         |                     | 1                  | 1                       |   | 3 |       |              |
| 98     |           | X            |           | X           |           | 420               | 35                   |                                |                         | 1                   | 2                  | 2                       |   | 5 |       |              |
| 99     |           | X            |           | X           |           | 168               | 14                   |                                |                         |                     | 2                  |                         |   | 2 |       |              |
| 100    |           | X            |           | X           |           | 336               | 28                   | 1                              |                         |                     |                    | 2                       |   | 3 |       |              |
| 101    |           | X            |           | X           |           | 516               | 43                   |                                |                         |                     |                    | 1                       | 1 | 2 |       |              |
| 102    |           | X            |           | X           |           | 276               | 23                   |                                | 3                       |                     |                    | 2                       |   | 5 |       |              |
| 103    |           |              | X         | X           |           | 264               | 22                   | 1                              | 1                       |                     |                    | 2                       |   | 4 |       |              |
| 104    |           | X            |           | X           |           | 360               | 30                   |                                |                         |                     | 1                  | 2                       |   | 3 |       |              |
| 105    |           | X            |           | X           |           | 216               | 18                   | 1                              | 1                       |                     |                    | 2                       |   | 4 |       |              |
| 106    |           | X            |           | X           |           | 72                | 6                    | 1                              | 2                       |                     |                    | 2                       |   | 5 |       |              |
| 107    |           | X            |           | X           |           | 228               | 19                   | 1                              | 1                       |                     |                    | 2                       |   | 4 |       |              |
| 108    |           |              | X         | X           |           | 48                | 4                    |                                |                         |                     | 2                  | 2                       |   | 4 |       |              |
| 109    |           | X            |           |             | X         | 324               | 27                   | 1                              | 1                       | 1                   |                    | 2                       |   | 5 |       |              |
| 110    |           | X            |           | X           |           | 36                | 3                    |                                |                         |                     |                    | 2                       |   | 2 |       |              |
| 111    |           |              | X         | X           |           | 60                | 5                    | 1                              |                         |                     | 2                  |                         |   | 3 |       |              |
| 112    |           | X            |           | X           |           | 0                 |                      |                                |                         |                     | 1                  | 2                       |   | 3 |       |              |
| 113    |           |              | X         | X           |           | 132               | 11                   | 2                              | 2                       | 1                   |                    | 1                       |   | 6 |       |              |
| 114    |           |              | X         | X           |           | 120               | 10                   | 1                              |                         | 1                   |                    | 1                       |   | 3 |       |              |
| 115    |           | X            |           | X           |           | 96                | 8                    | 1                              | 1                       |                     |                    | 2                       |   | 4 |       |              |
| 116    |           |              | X         | X           |           | 6                 | 0,5                  | 2                              | 1                       | 1                   | 1                  | 1                       |   | 6 |       |              |
| 117    |           | X            |           | X           |           | 120               | 10                   |                                |                         | 1                   |                    |                         | 2 | 3 |       |              |
| 118    |           | X            |           |             | X         | 144               | 12                   |                                |                         |                     |                    | 2                       | 1 | 3 |       |              |
| 119    |           | X            |           | X           |           | 84                | 7                    |                                |                         | 1                   |                    |                         | 2 | 3 |       |              |
| 120    |           | X            |           | X           |           | 444               | 37                   | 2                              |                         | 2                   |                    | 1                       |   | 5 |       |              |
| 121    |           | X            |           | X           |           | 480               | 40                   |                                |                         | 2                   |                    | 1                       | 1 | 4 |       |              |
| 122    |           | X            |           | X           |           | 360               | 30                   |                                | 1                       | 3                   | 1                  | 2                       |   | 7 |       |              |
| 123    |           | X            |           | X           |           | 516               | 43                   |                                |                         |                     |                    |                         | 2 | 2 |       |              |
| 124    |           | X            |           | X           |           | 216               | 18                   | 1                              | 2                       |                     |                    | 2                       |   | 5 |       |              |
| 125    |           | X            |           | X           |           | 540               | 45                   |                                |                         |                     |                    |                         | 1 | 1 |       |              |
| 126    |           | X            |           |             | X         | 240               | 20                   |                                |                         | 3                   |                    | 4                       |   | 7 |       |              |
| 127    |           | X            |           | X           |           | 108               | 9                    |                                |                         | 1                   |                    | 1                       |   | 2 |       |              |
| 128    |           |              | X         | X           |           | 12                | 1                    | 2                              |                         |                     | 1                  |                         |   | 3 |       |              |
| 129    |           |              | X         | X           |           | 12                | 1                    |                                |                         | 2                   |                    | 2                       |   | 4 |       |              |

Figura 78. Datos sobre habitantes del centro poblado de la paz. Ficha 3.

| # Casa | # Manzana | Tipo de casa |           | Tipo de uso |           | Tiempo de habitad |                      | Cuántas personas habitan       |                         |                     |                    |                         |    |     | Total | LOCALIZACIÓN |
|--------|-----------|--------------|-----------|-------------|-----------|-------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------|----|-----|-------|--------------|
|        |           | Propia       | Arrendada | Vivienda    | Comercial | Meses             | Equivalencia en años | primera infancia de 0 a 6 a 11 | adolescentes de 12 a 18 | juventud de 19 a 26 | adultez de 27 a 59 | vejez de 60 en adelante |    |     |       |              |
| 130    |           |              | X         | X           |           | 36                | 3                    |                                |                         |                     | 2                  |                         | 2  |     | 2     |              |
| 131    |           |              | X         | X           | X         | 60                | 5                    | 1                              |                         | 2                   |                    |                         |    |     | 3     |              |
| 132    |           |              | X         | X           |           | 480               | 40                   |                                |                         | 1                   | 1                  |                         |    |     | 2     |              |
| 133    |           |              | X         | X           |           | 12                | 1                    | 2                              | 2                       |                     | 2                  |                         |    |     | 6     |              |
| 134    |           | X            |           |             | X         | 192               | 16                   |                                |                         | 4                   | 3                  |                         | 1  |     | 8     |              |
| 135    |           |              | X         | X           |           | 36                | 3                    |                                | 1                       |                     |                    | 2                       |    |     | 3     |              |
| 136    |           |              | X         | X           |           | 36                | 3                    | 3                              |                         |                     |                    | 2                       |    |     | 5     |              |
| 137    |           | X            |           | X           |           | 120               | 10                   | 1                              |                         | 1                   |                    | 1                       |    |     | 3     |              |
| 138    |           | X            |           | X           |           | 420               | 35                   |                                |                         |                     |                    | 1                       | 2  |     | 3     |              |
| 139    |           | X            |           | X           |           | 252               | 21                   | 1                              |                         |                     | 2                  |                         |    |     | 3     |              |
| 140    |           |              | X         | X           |           | 24                | 2                    | 2                              | 1                       | 2                   |                    | 2                       |    |     | 7     |              |
| 141    |           | X            |           | X           |           | 24                | 2                    | 1                              |                         |                     | 1                  |                         |    |     | 2     |              |
| 142    |           | X            |           | X           |           | 120               | 10                   | 1                              | 1                       | 2                   |                    | 2                       |    |     | 6     |              |
| 143    |           |              | X         | X           |           | 12                | 1                    | 1                              |                         |                     |                    | 2                       |    |     | 3     |              |
| 144    |           | X            |           | X           |           | 180               | 15                   |                                |                         |                     |                    | 2                       |    |     | 2     |              |
| 145    |           | X            |           | X           |           | 480               | 40                   |                                |                         |                     |                    |                         | 1  |     | 1     |              |
| 146    |           | X            |           | X           |           | 600               | 50                   |                                |                         |                     |                    |                         | 1  |     | 1     |              |
| 147    |           |              | X         | X           |           | 24                | 2                    |                                |                         |                     |                    | 2                       |    |     | 2     |              |
| 148    |           |              | X         | X           |           | 36                | 3                    | 1                              | 1                       |                     |                    | 2                       |    |     | 4     |              |
| 149    |           | X            |           | X           |           | 420               | 35                   |                                |                         |                     | 1                  |                         | 1  |     | 2     |              |
| 150    |           | X            |           | X           |           | 540               | 45                   |                                | 1                       |                     |                    | 2                       |    |     | 3     |              |
| 151    |           | X            |           |             | X         | 324               | 27                   | 1                              |                         | 2                   |                    | 1                       |    |     | 4     |              |
| 152    |           | X            |           | X           |           | 120               | 10                   |                                |                         |                     |                    | 1                       |    |     | 1     |              |
| 153    |           | X            |           | X           |           | 120               | 10                   |                                |                         |                     |                    | 2                       |    |     | 2     |              |
| 154    |           | X            |           | X           |           | 360               | 30                   | 2                              | 1                       | 1                   | 1                  | 2                       |    |     | 7     |              |
| 155    |           |              | X         | X           |           | 48                | 4                    |                                | 1                       |                     |                    | 2                       |    |     | 3     |              |
| 156    |           |              | X         | X           |           | 156               | 13                   | 1                              | 1                       |                     |                    | 2                       |    |     | 4     |              |
| 157    |           | X            |           | X           | X         | 240               | 20                   | 2                              |                         |                     |                    | 2                       |    |     | 4     |              |
| 158    |           |              | X         | X           |           | 24                | 2                    |                                | 2                       |                     |                    | 2                       |    |     | 4     |              |
| 159    |           | X            |           | X           | X         | 228               | 19                   |                                |                         | 1                   |                    | 1                       |    |     | 2     |              |
| 160    |           | X            |           | X           |           | 420               | 35                   |                                |                         |                     | 2                  | 2                       |    |     | 4     |              |
| 161    |           | X            |           | X           |           | 384               | 32                   | 1                              | 1                       |                     |                    | 2                       |    |     | 4     |              |
| 162    |           |              | X         | X           |           | 240               | 20                   | 1                              |                         | 1                   |                    | 2                       | 1  |     | 5     |              |
| 163    |           |              | X         | X           |           | 36                | 3                    |                                | 1                       | 1                   | 1                  |                         | 2  |     | 5     |              |
| 164    |           | X            |           |             | X         | 60                | 5                    | 1                              |                         |                     | 2                  |                         |    |     | 3     |              |
| 165    |           | X            |           | X           |           | 96                | 8                    |                                | 1                       |                     |                    | 2                       | 1  |     | 4     |              |
| 166    |           | X            |           | X           |           | 120               | 10                   |                                |                         | 1                   | 2                  | 1                       | 1  |     | 5     |              |
| 167    |           |              | X         | X           |           | 180               | 15                   | 1                              |                         |                     |                    |                         | 1  |     | 2     |              |
| 168    |           | X            |           | X           | X         | 48                | 4                    |                                | 1                       |                     | 1                  |                         | 1  |     | 3     |              |
| 169    |           |              | X         | X           |           | 60                | 5                    |                                |                         | 1                   |                    | 1                       |    |     | 2     |              |
| 170    |           |              | X         | X           | X         | 72                | 6                    |                                |                         |                     | 1                  |                         | 1  |     | 2     |              |
| 171    |           | X            |           | X           |           | 12                | 1                    |                                | 1                       |                     |                    | 2                       |    |     | 3     |              |
|        |           | 121          | 50        |             |           |                   |                      | 86                             | 97                      | 93                  | 69                 | 235                     | 47 | 627 |       |              |

Figura 79. Datos sobre habitantes del centro poblado de la paz. Ficha 4.

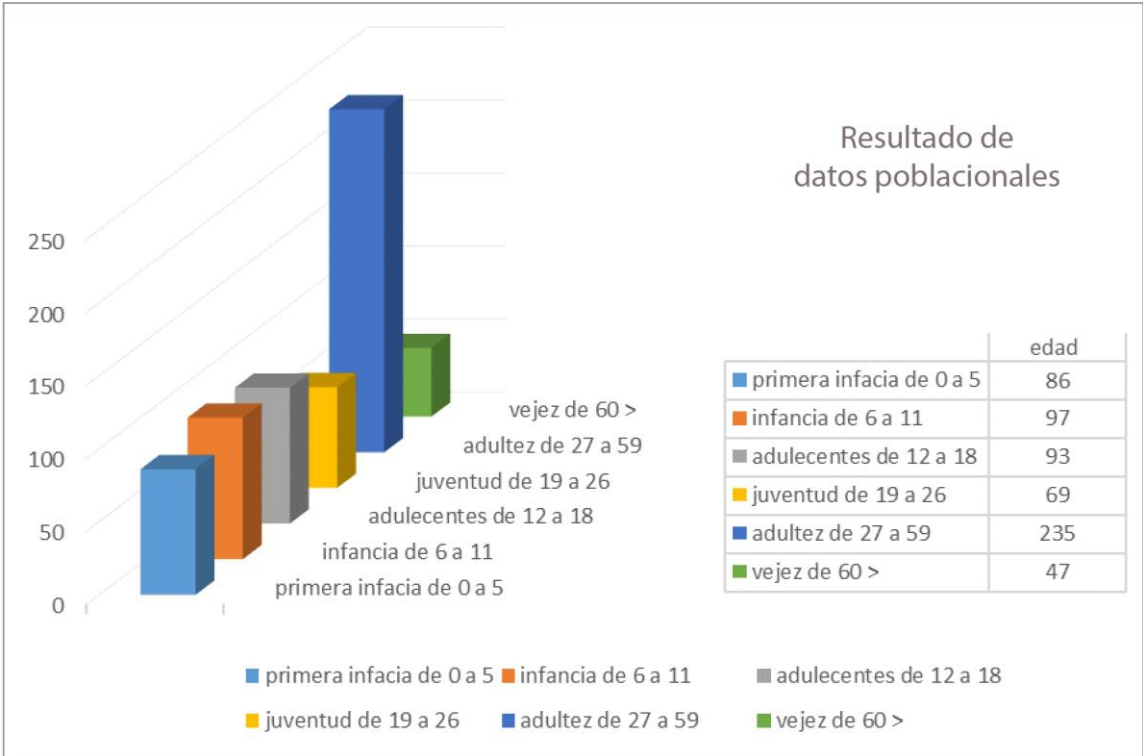


Figura 80. Resultados de datos poblacionales.

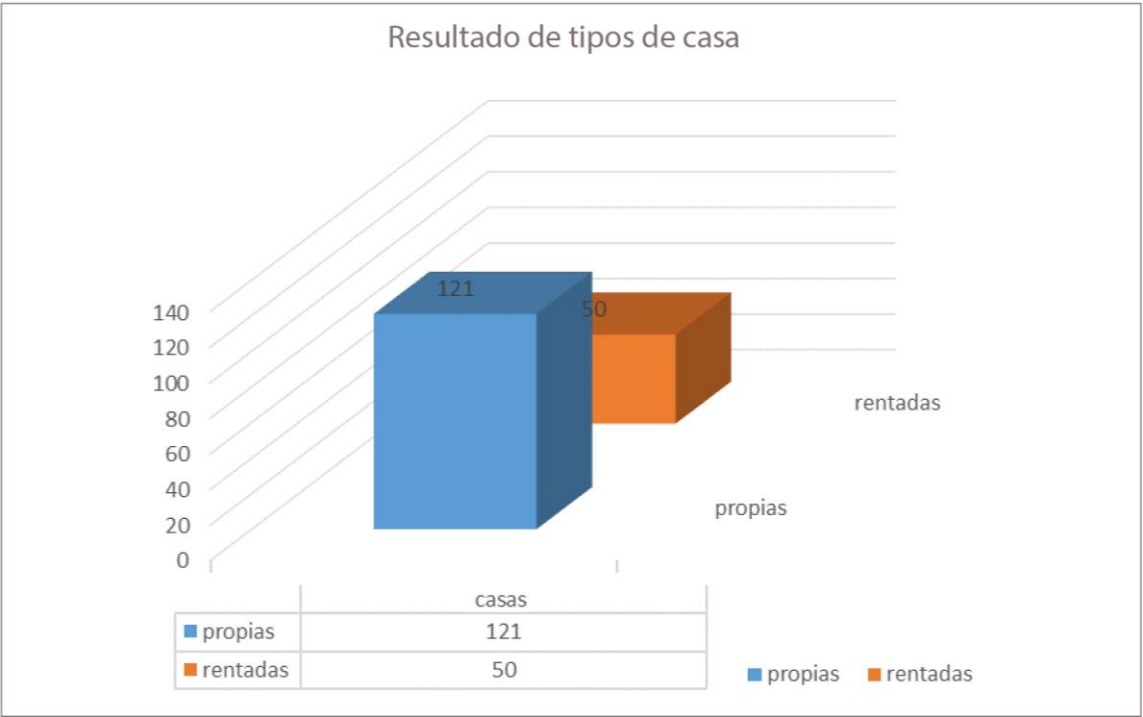


Figura 81. Resultado de tipos de casas.

De la información tabulada anteriormente se puede observar que el rango poblacional más alto se encuentra en una edad entre 27-59 años equivalente a 235 personas; Seguido por el rango de edad de 6 a 11 años con un total de 97 habitantes; en tercer lugar, se encuentra el rango de edad entre 12 a 18 años con un total de 93 habitantes. Por lo que se puede concluir que el usuario potencial en este caso son personas que se encuentran en su adultez, niños y adolescentes. Debido a esto los espacios a diseñar en el proyecto serán multifuncionales, brindando actividades para todos los rangos de edad para así tener un constante uso del edificio y satisfacer a todos los usuarios a quienes va dirigido el proyecto.

#### **4.2. Cobertura y capacidad del proyecto.**

El buen funcionamiento espacial de un centro comunitario en términos de uso constante del edificio y participación de la comunidad en él depende en gran parte de los servicios que demandan los habitantes del sector, en este caso el centro poblado de la Paz. Es por esto que se tendrá en cuenta para este proyecto el análisis realizado a la población a intervenir (usuario potencial) para el enfoque que tendrán algunos espacios a desarrollar. Sin embargo, se debe tener en cuenta los servicios primordiales a conformar un centro comunitario según la información investigada en el proyecto, para que así cumpla de una forma completa la implantación de este tipo de edificación.

Basados en el referente normativo “modelo de operación para los centros de desarrollo comunitario” por la organización hábitat, de la secretaria de desarrollo social, Sedesol en México se propone a continuación los 4 componentes o zonas propuestos adaptadas del manual para implementar en el desarrollo del centro comunitario para el centro poblado de la Paz. Véase *tabla 9*. Cabe resaltar que los datos a implementar para la propuesta de diseño son únicamente espaciales y no normativos al tratarse de un manual internacional.

Tabla 10. *Ofertas de servicio para centro comunitario en el centro poblado de la Paz.*

|                            |                                                    |                          |
|----------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Ofertas de servicio</b> | <b>1. Organización y participación comunitaria</b> | Salón multifuncional     |
|                            |                                                    | Paseo de exposición      |
|                            | <b>2. Educación no formal</b>                      | Aulas de taller          |
|                            |                                                    | Biblioteca               |
|                            |                                                    | Sala de computación      |
|                            | <b>3. Otros servicios</b>                          | Zona administrativa      |
|                            |                                                    | Servicios de apoyo       |
|                            | <b>4. Cultura y recreación</b>                     | Plazoleta multifuncional |

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se ilustrarán unas tablas donde se indicarán más específicamente cada uno de los servicios propuestos para el centro comunitario en el centro poblado de la Paz. Allí se encontrarán datos como: los espacios que desarrollarán cada uno de los servicios, el usuario potencial para cada espacio, las características de dicho usuario, el objetivo del espacio propuesto, la necesidad del espacio y el tiempo de uso del espacio. Véase de tabla 10 a 13.

Tabla 11. *Organización y participación comunitaria. Centro comunitario para centro poblado de la Paz*

| <b>1. Organización y participación comunitaria</b> |                                               |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                    |                                                                                                                                  |                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Espacio a desarrollar</b>                       | <b>Usuario potencial</b>                      | <b>Características de usuario potencial</b>                                                                                                              | <b>Objetivos de uso o permanencia del espacio</b>                                                                                  | <b>Necesidades espaciales particulares del usuario</b>                                                                           | <b>Tiempo de uso o permanencia del espacio</b>                                                                                       |
| <b>Salón multifuncional</b>                        | Comunidad rural del centro poblado de la paz. | Género:<br>Masculino-femenino.<br>Rango de edad:<br>todas las edades.<br>Sector socioeconómico:<br>estratos 1 y 2.<br>Capacidad máxima:<br>200 personas. | Generar espacio de reunión y juntas comunales que sirva como espacio para la realización de eventos y / o festividades del pueblo. | Falta de espacio adecuado en donde los habitantes puedan socializar en conjunto y realizar festividades comunales sin invadir el | De 08:00 am a 10:00 pm (tiempo de servicio del centro comunitario). A excepción de la realización de algún evento o festividad fuera |

Tabla 11. (continuación)

|                              |                                               |                                                                                                                                                       | espacio público<br>del pueblo.                                                                   | del horario<br>estipulado.                                                                                |
|------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Paseo de exposiciones</b> | Comunidad rural del centro poblado de la paz. | Género:<br>Masculino-femenino.<br>Rango de edad:<br>Todas las edades.<br>Sector socioeconómico:<br>estratos 1 y 2.<br>Capacidad máxima: 100 personas. | Mostrar exposiciones ganaderas en muestra de actividades y festividades realizadas en el pueblo. | Falta de espacios donde las personas puedan mostrar sus actividades culturales.<br>De 08:00 am a 06:00 pm |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12. Educación no formal. Centro comunitario para centro poblado de la Paz.

| 2. Educación no formal. |                                               |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                          |                                                                                                                           |
|-------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Espacio a desarrollar   | Usuario potencial                             | Características de usuario potencial                                                                                                                                                                 | Objetivos de uso o permanencia del espacio                                                                                                                                                           | Necesidades espaciales particulares del usuario                                                          | Tiempo de uso o permanencia del espacio                                                                                   |
| <b>Aulas de taller</b>  | Comunidad rural del centro poblado de la paz. | Género:<br>Masculino-femenino.<br>Rango de edad: 7 años en adelante.<br>Sector socioeconómico:<br>estratos 1 y 2.<br>Capacidad máxima: 2 aulas de 15 estudiantes y 1 docente. (32 personas en total) | Generar el desarrollo y progreso de la comunidad a través de una "educación no formal".<br>Mantener la mente de los niños, jóvenes y adultos ocupadas.<br>Descubrir nuevos talentos y habilidades de | Falta de espacios donde las personas puedan desarrollar actividades educativas no formales y culturales. | 3 turnos de 4 horas:<br>Diurno: de 08:00 am a 12:00 m<br>Diurno: de 02:00pm a 06:00 pm<br>Nocturno: de 06:00pm a 10:00 pm |

Tabla 12. (continuación)

| los habitantes del pueblo. |                                               |                                        |                                                          |                                                                                                 |                                                                    |
|----------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Biblioteca</b>          | Comunidad rural del centro poblado de la paz. | Género:<br>Masculino-femenino.         | Brindar mayor                                            | Falta de                                                                                        | De 08:00 am a 10:00pm (tiempo de servicio del centro comunitario). |
|                            |                                               | Rango de edad: 7 años en adelante.     | flexibilidad para la investigación                       | espacios donde las personas puedan desarrollar actividades educativas no formales y culturales. |                                                                    |
| <b>Sala de computación</b> | Comunidad rural del centro poblado de la paz. | Sector socioeconómico: estratos 1 y 2. | de los talleres (espacio de apoyo a las aulas de taller) | Falta de                                                                                        | De 08:00 am a 10:00pm (tiempo de servicio del centro comunitario). |
|                            |                                               | Capacidad máxima: 40 personas.         |                                                          | espacios donde las personas puedan desarrollar actividades educativas no formales y culturales. |                                                                    |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13. Otros servicios. *Centro comunitario para centro poblado de la Paz.*

| 3. Otros servicios.        |                                               |                                                                       |                                                                 |                                                 |                                               |
|----------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Espacio a desarrollar      | Usuario potencial                             | Características de usuario potencial                                  | Objetivos de uso o permanencia del espacio                      | Necesidades espaciales particulares del usuario | Tiempo de uso o permanencia del espacio       |
| <b>Zona administrativa</b> | Comunidad rural del centro poblado de la paz. | Género:<br>Masculino-femenino.<br>Rango de edad:<br>Todas las edades. | Brindar información a las personas del pueblo de los recursos y | Necesidad de información                        | De 08:00 am a 10:00pm (tiempo de servicio del |

Tabla 13. (continuación)

|                           |                                               |                                                                                                                                                              |                                                                   |                                                |                                                                                                                                                                |
|---------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |                                               | Sector<br>socioeconómico:<br>estratos 1 y 2.<br>Capacidad<br>máxima: 20<br>personas                                                                          | actividades que<br>se presentarán<br>en el centro<br>comunitario. |                                                | centro<br>comunitario).                                                                                                                                        |
| <b>Servicios de apoyo</b> | Comunidad rural del centro poblado de la paz. | Género:<br>Masculino-femenino.<br>Rango de edad:<br>Todas las edades.<br>Sector<br>socioeconómico:<br>estratos 1 y 2.<br>Capacidad<br>máxima: 20<br>personas | Garantizar<br>satisfacción de<br>necesidades<br>fisiológicas      | Satisfacción de<br>necesidades<br>fisiológicas | De 08:00 am a 10:00pm<br>(tiempo de servicio del centro comunitario). A excepción de la realización de algún evento o festividad fuera del horario estipulado. |

Fuente: Elaboración propia.

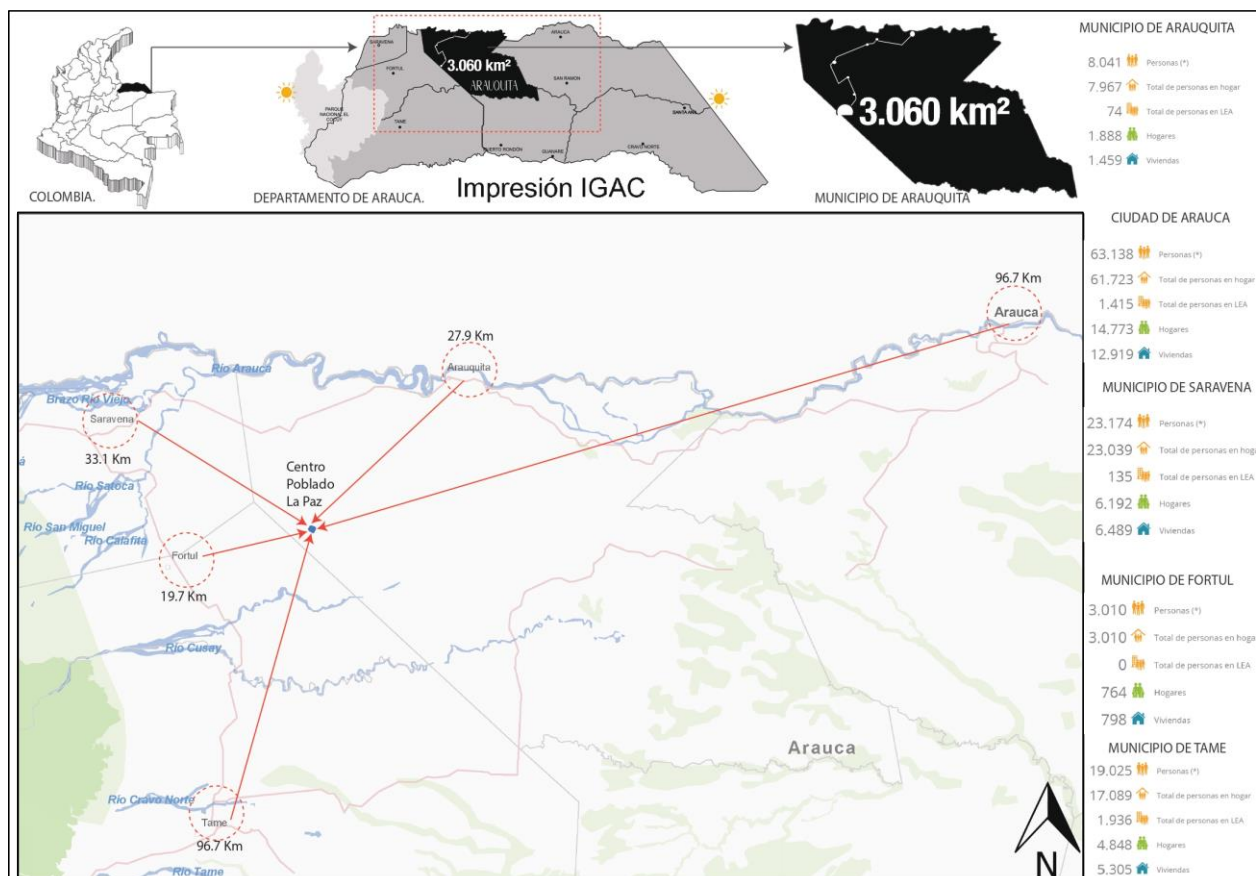
Tabla 14. Cultura y recreación. Centro comunitario para centro poblado de la Paz.

| 4. Cultura y recreación.        |                                               |                                                                                                                                                                |                                                                                                                       |                                                                                                                       |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Espacio a desarrollar           | Usuario potencial                             | Características de usuario potencial                                                                                                                           | Objetivos de uso o permanencia del espacio                                                                            | Necesidades espaciales particulares del usuario                                                                       | Tiempo de uso o permanencia del espacio                                                                                                                     |
| <b>Plazoleta multifuncional</b> | Comunidad rural del centro poblado de la paz. | Género:<br>Masculino-femenino.<br>Rango de edad:<br>Todas las edades.<br>Sector<br>socioeconómico:<br>estratos 1 y 2.<br>Capacidad<br>máxima: 300<br>personas. | Generar<br>espacios de<br>desarrollo de<br>actividades<br>culturales en<br>eventos<br>especiales y/o<br>festividades. | Falta de<br>espacios donde<br>las personas<br>puedan<br>disfrutar en los<br>eventos y/o<br>festividades del<br>pueblo | De 08:00 am a 10:00pm (tiempo de servicio del centro comunitario). A excepción de la realización de algún evento o festividad fuera del horario estipulado. |

Fuente: Elaboración propia.

### 4.3. Análisis del sector.

#### 4.3.1. Localización.



La propuesta de diseño de un centro comunitario se encuentra localizada en el Centro Poblado La Paz, perteneciente al municipio de Arauquita departamento de Arauca-Arauca. Con una superficie aproximada de 164.805,8 metros cuadrados y una altitud de 189 m sobre el nivel del mar y un clima tropical seco.

### 4.3.2. Accesibilidad.

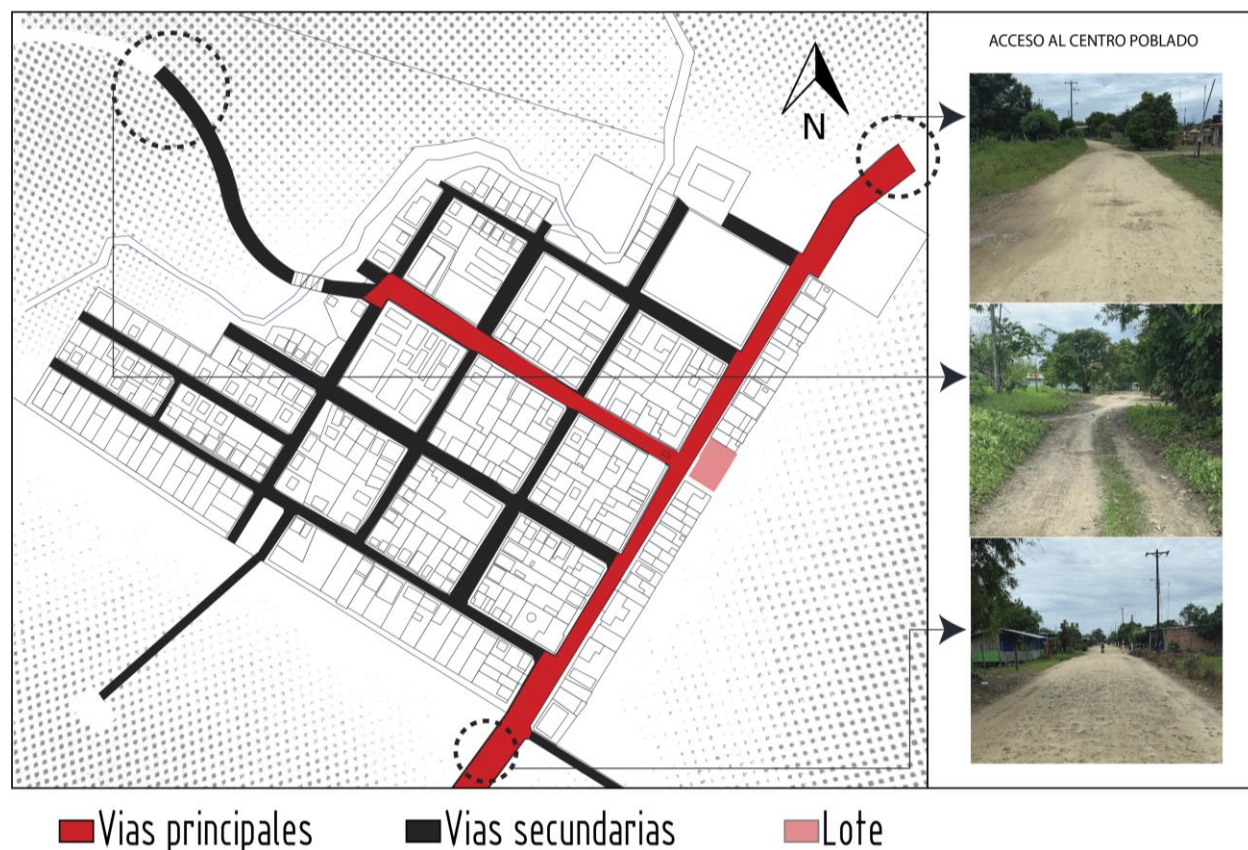


Figura 83. Accesibilidad - Centro poblado La paz.

El departamento de Arauca se encuentra al extremo norte de la región de Orinoquia. Posee una superficie de 23.818 km<sup>2</sup>, lo que representa el 2.1 del territorio nacional. Su capital es la ciudad de Arauca y está dividido políticamente en 7 municipios, que son: Arauca, ciudad capital, Arauquita, Cravo Norte, Fortul, Puerto Rondón, Saravena y Tame; al igual que 3 corregimientos, 11 caseríos, 45 inspecciones de policía y 8 centros poblados. Para el año 2017 registra 67.560 predios urbanos y 24.061 rurales.

El centro poblado La Paz cuenta con cuatro puntos de acceso como lo muestra la figura 80; dos vías principales que configuran la retícula vial del centro poblado, sobre las cuales se desarrollan

las actividades comerciales y de uso mixto, lote se ubica estratégicamente en la intersección de las vías principales y así generar con el proyecto un espacio de integración comunitaria.

### 4.3.3. Arborización.



Figura 84. Arborización - Centro poblado La paz.

Por ser una zona rural las especies vegetales son muy diversas. Se puede encontrar Oitis, Almendros, Mangos, Mamoncillo, Flor amarillo, Aguacate, Plátano, Puma rosa, entre otros. Esto favorece la climatización de las viviendas y en la mayoría están ubicados en la parte centrales de las manzanas generando un micro sistema ambiental. Cada vivienda maneja una proporción de área verde que integran y forman una manzana con más árboles que construcciones. Ver figura 84.

#### 4.3.4. Usos y equipamientos

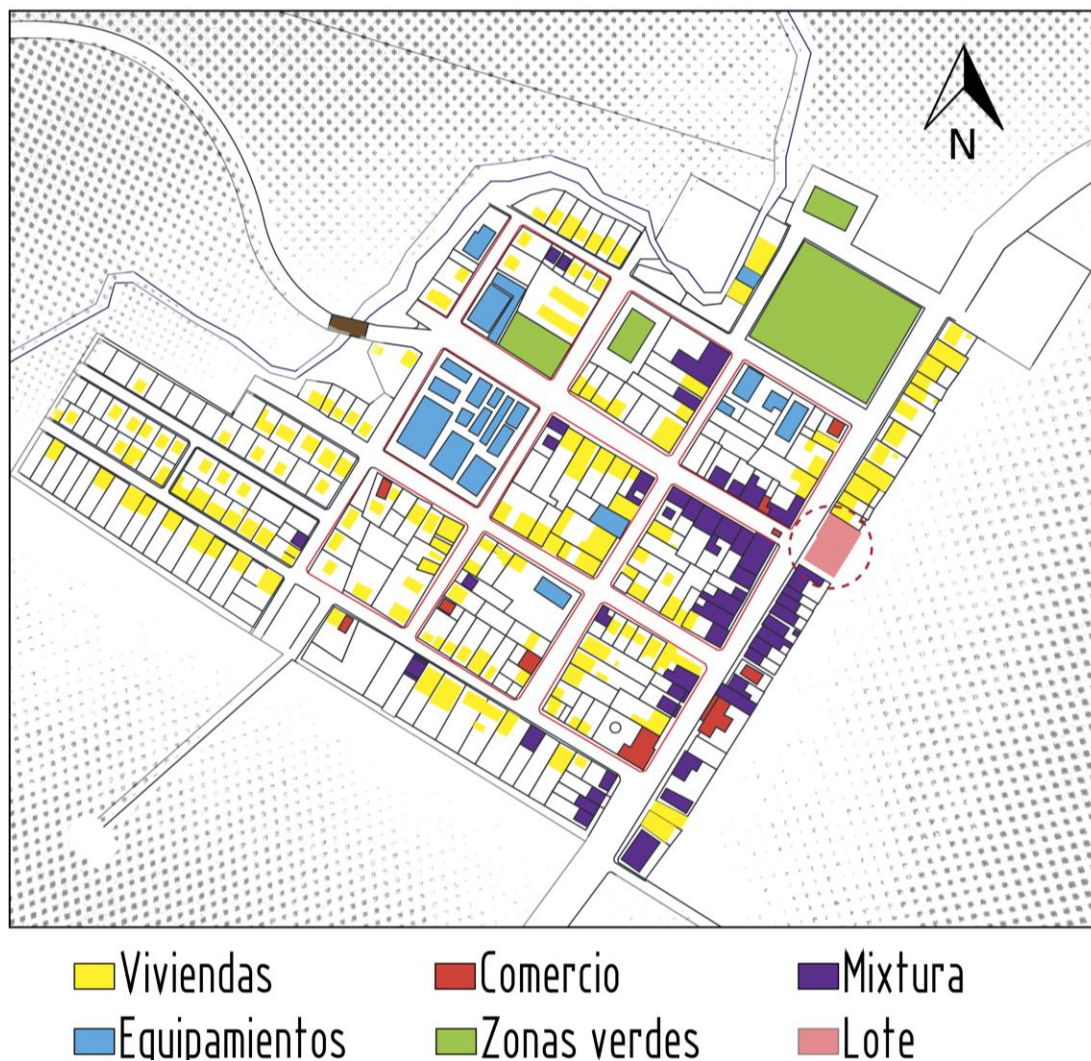


Figura 85. Usos y equipamientos - Centro poblado La paz.

Entre los usos y las actividades del centro poblado la paz tenemos que: la zona comercial se desarrolla sobre la vía principal generando en esta un alto flujo de personas diariamente, el uso habitacional prevalece en toda la extensión del centro poblado, y los equipamientos están distribuidos sin orden y de forma desordenada generando largas distancias largas entre ellos.

#### 4.3.5. Alturas.

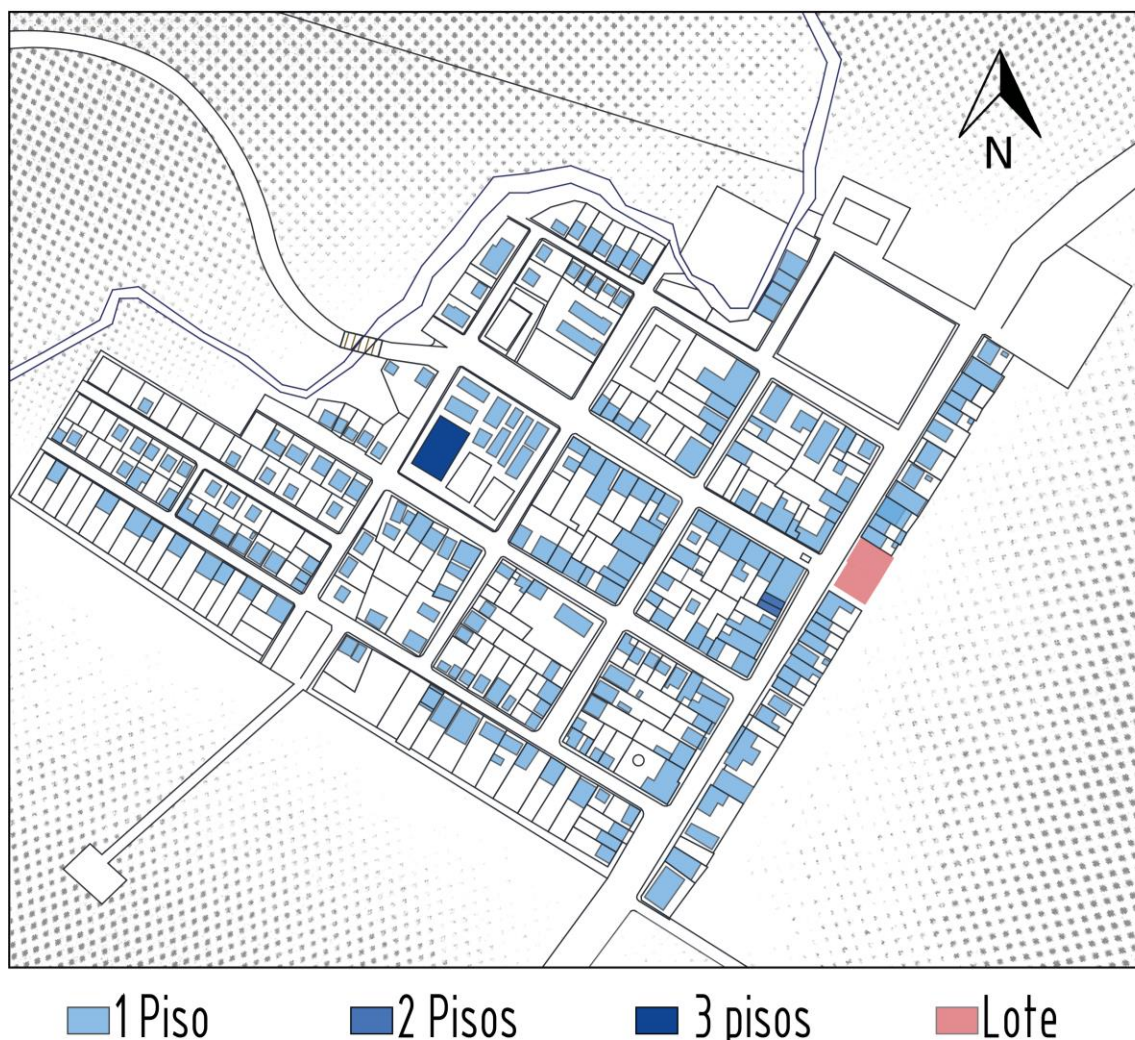


Figura 86. Alturas - Centro poblado La paz.

En el centro poblado la paz todas las edificaciones se desarrollan sobre un piso contando con una altura de 3,0 metros aproximadamente a excepción de dos casas ubicadas en la vía principal que se desarrollan en dos pisos con una altura aproximada de 7 metros y el coliseo de la institución educativa Andrés Bello, que cuenta con una altura máxima de 10 metros. Esto puede ser usarse como beneficio para el acceso de ventilación e iluminación natural.

#### 4.3.6. Llenos y vacíos.



*Figura 87. Llenos y vacíos - Centro poblado La paz.*

En este plano se puede observar la proporción en la ocupación de las edificaciones, realizando una comparación entre el área libre y el área construida, de las cuales se puede deducir que, por las altas temperaturas del lugar, las personas dejan libre una gran zona en la parte posterior del lote, comúnmente llamado patios y suelen poseer gran cantidad de especies vegetales.

#### 4.3.7. Perfiles viales.

El estado de las calles es regular, pue aún no están pavimentadas, no cuentan con sistema de alcantarillado y tiene deficiente iluminación y señalización pública. Las vías principales se pueden definir como bulevares que albergan grandes cantidades de árboles y vegetación.

Cuenta con amplias vías en las cuales se realizan actividades no propias de ellas, afectando la circulación vehicular y peatonal.

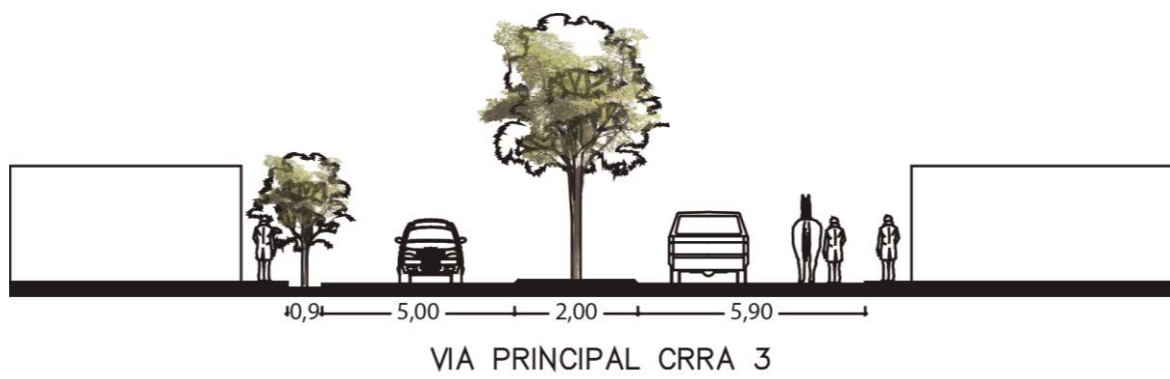


Figura 88. Perfil vial. Vía principal. Crra 3.

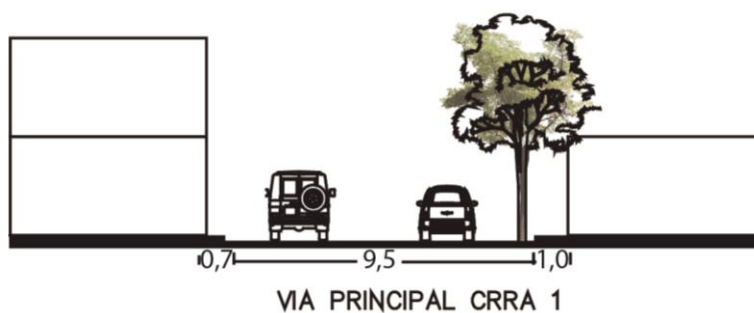


Figura 89. Perfil vial. Vía principal. Crr 1.

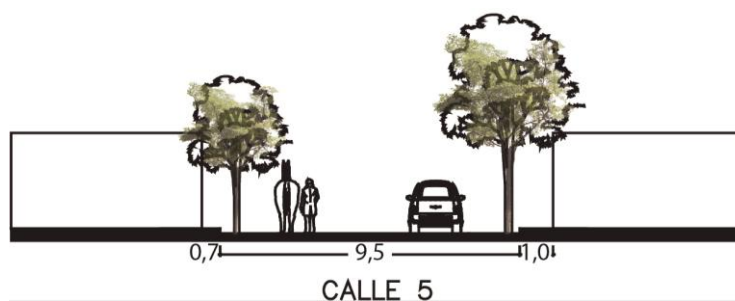


Figura 90. Perfil vial. Cll 5.

#### **4.4. Propuesta de diseño.**

##### **4.4.1. Componente urbano**

A partir de la traza urbana existente se elabora la visión prospectiva del centro poblado con el fin de obtener el futuro crecimiento del pueblo y a la vez la mejor ubicación e implantación del centro comunitario. Se realizó un levantamiento de la trama, la traza y los predios que manejan diferentes escalas de diseño, como lo expresa Diana Sevilla:

La trama es la totalidad de la ciudad y se transforma cada vez que esta se expande; cuando la traza se consolida se conserva; el predio es el elemento que más se modifica pues su escala es la vida diaria y sus propietarios son los que deciden como dividir y construir su espacio (Sevilla, 2013. Pág. 122).

La intervención propuesta en esta investigación se evidencia en el Certificado de levantamiento por la Alcaldía de Arauquita como proyección social del ejercicio académico. Ver Anexo 1.

A continuación, se elabora el paso a paso del crecimiento y se justifica la ubicación en la cual se implantará el proyecto.

El proyecto se implantará en el punto de intersección de las dos calles principales, sitio donde actualmente se encuentra el salón comunal, el cual se destruirá por no cumplir con los espacios adecuados para la cantidad de los habitantes del pueblo además de encontrarse en condiciones de abandono y deterioro. También se tomarán lotes vecinos para cumplir con el área adecuada para el proyecto.

A parte del centro comunitario se utilizará una manzana de la visión prospectiva para la propuesta de un parque principal frente al proyecto, esto con el fin de adaptar espacios de integración comunitaria y de recreación, aumentando de esta manera el uso constante de los espacios que componen el proyecto.



Figura 91. Visión prospectiva del centro poblado l paz. Paso 1.

# 1 DEFINIR VIAS PRINCIPALES

El primer paso fue identificar las vías principales del Centro Poblado y los accesos a mismo; de esta manera obtener los puntos importantes en el sitio usados como estrategia para la ubicación del lote. en este caso señaladas con color rojo.



Figura 92. Visión prospectiva del centro poblado la paz. Paso 2.

# 2 DEFINIR VIAS SE- CUNDARIAS

En este punto se identifican las vías secundarias y cuyas intersecciones crean la retícula base del Centro Poblado, esto usado para entender el lenguaje en la visión prospectiva y de expansión entendiendo la importancia de la correcta localización

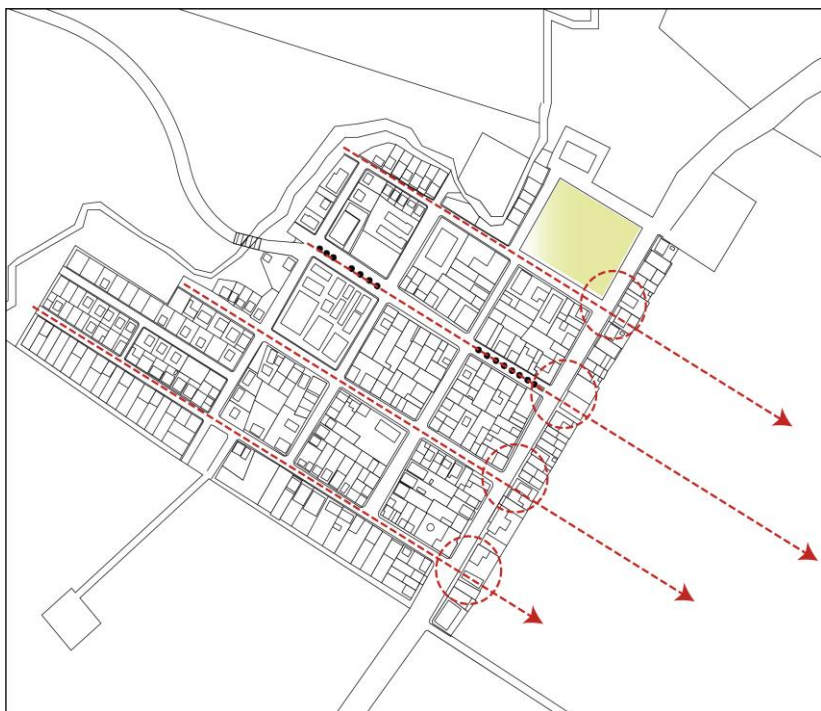


Figura 93. Visión prospectiva del centro poblado la paz. Paso 3.

### 3 IDENTIFICAR LA ZONA DE EXPANSIÓN

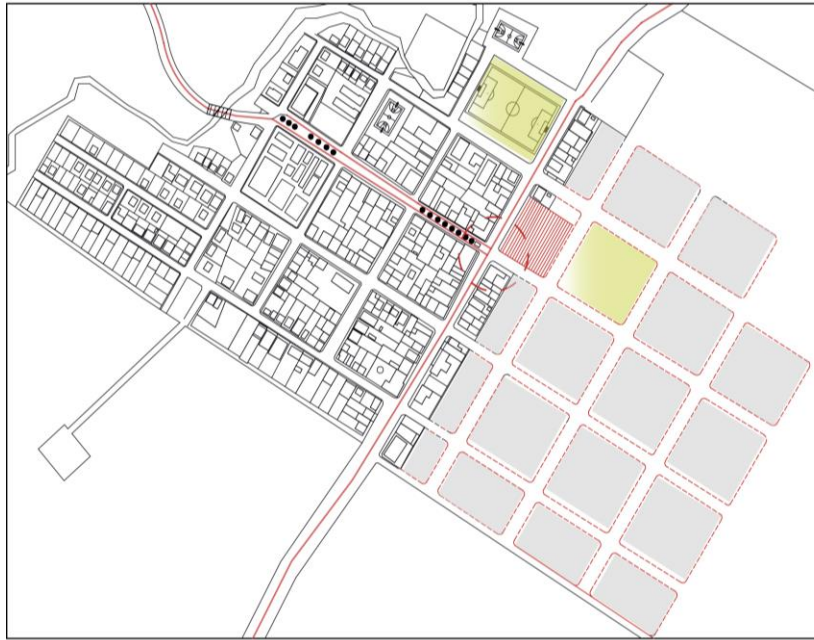
A continuación, se define la dirección de crecimiento, prolongando la vía principal y secundaria en dirección sureste de igual manera se ubican los puntos en las intersecciones cuya importancia prevalece por mantenerse en la zona comercial del lugar.



Figura 94. Visión prospectiva del centro poblado la paz. Paso 4.

### 4 PROYECTAR VIAS EXISTENTES

Ahora se usan las medidas básicas viarias en las vías proyectadas creando de esta manera las manzanas con proporciones similares a las originales del Centro Poblado, usando el concepto de simetría en la traza urbana.



## 5 DEFINIR EL LOTE Y LAS MANZANAS

Por último, se obtiene la visión prospectiva del Centro Poblado identificada gráficamente con color rojo y colores neutros en las manazas, pues su inexistencia debe ser evidente. El lote para implantar está ubicado en el punto de intersección de las dos vías principales.

Figura 95. Visión prospectiva del centro poblado la paz. Paso 5.

### 4.4.2. Componente Formal

En aspectos generales, la parte formal de proyecto esta abstraída de las casas tipo del centro poblado, las edificaciones culturales de la comunidad, aplicadas a técnicas de estudio e investigación. Se tomó específicamente el tipo de cubierta, el desarrollo de patios, el zaguán (espacio lateral estrecho que conecta la zona exterior con la zona interior de las edificaciones).

Esto se hace con el fin de mantener una identidad colectiva del proyecto del centro comunitario con las demás edificaciones vecinas no solo a nivel formal sino funcional, constructiva y estructural.

A continuación, se podrá observar dos casas tipos del centro poblado y la abstracción de algunos elementos de composición para el proyecto.

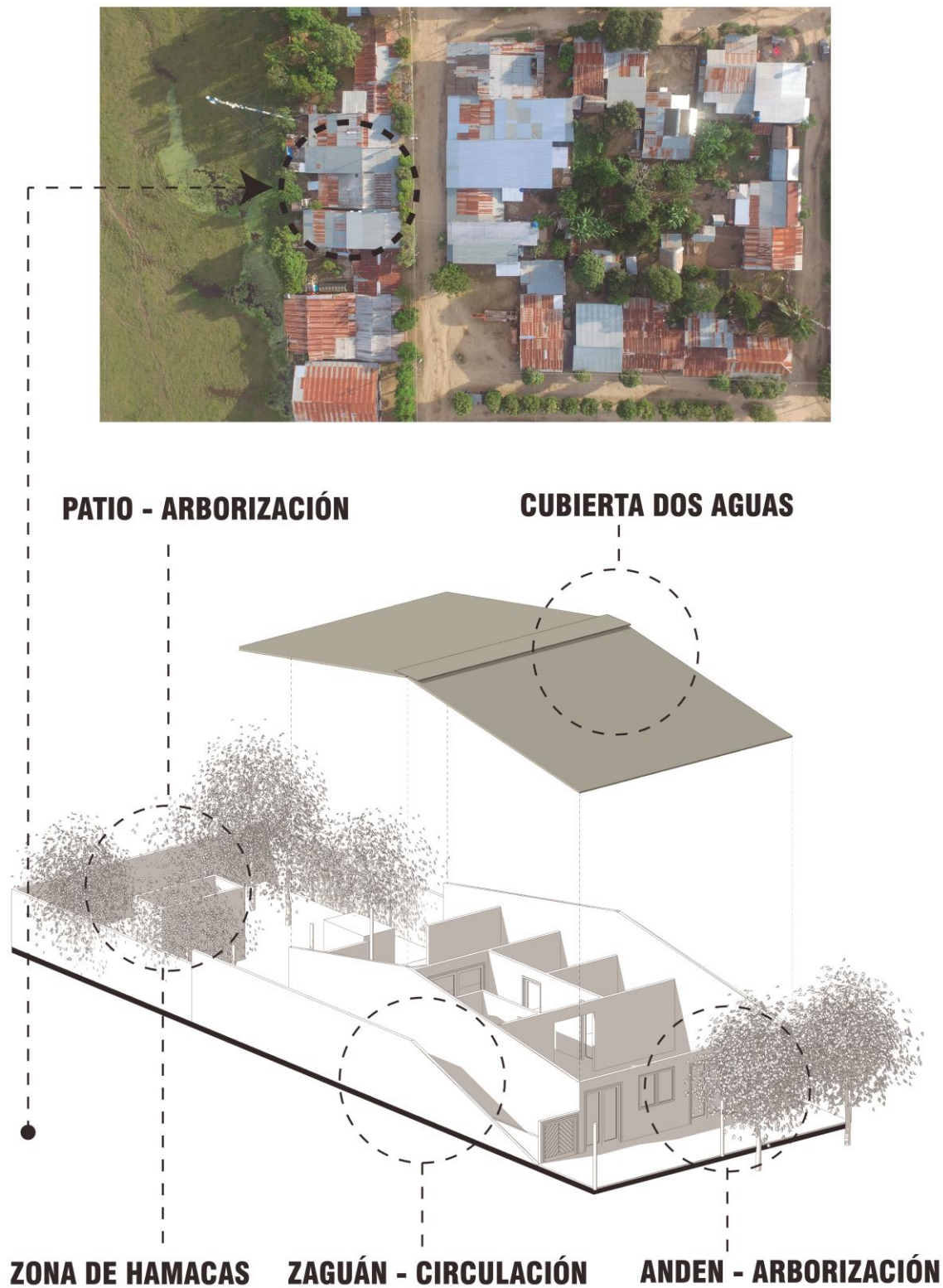
**EDIFICACIÓN TIPO 1 EN EL CENTRO POBLADO LA PAZ**

Figura 96. Componente formal. Edificación tipo 1. Abstracción de elementos compositivos.

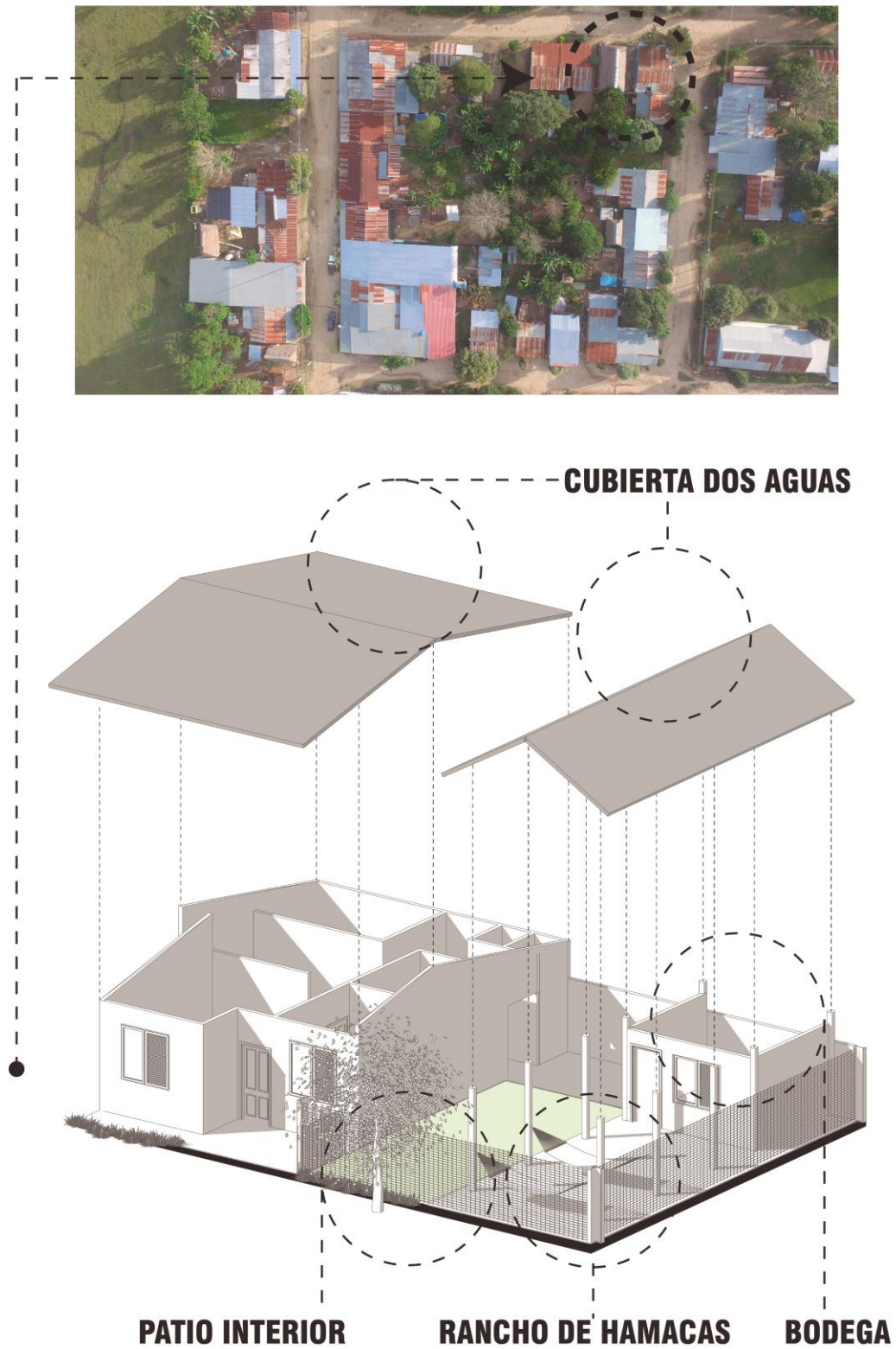
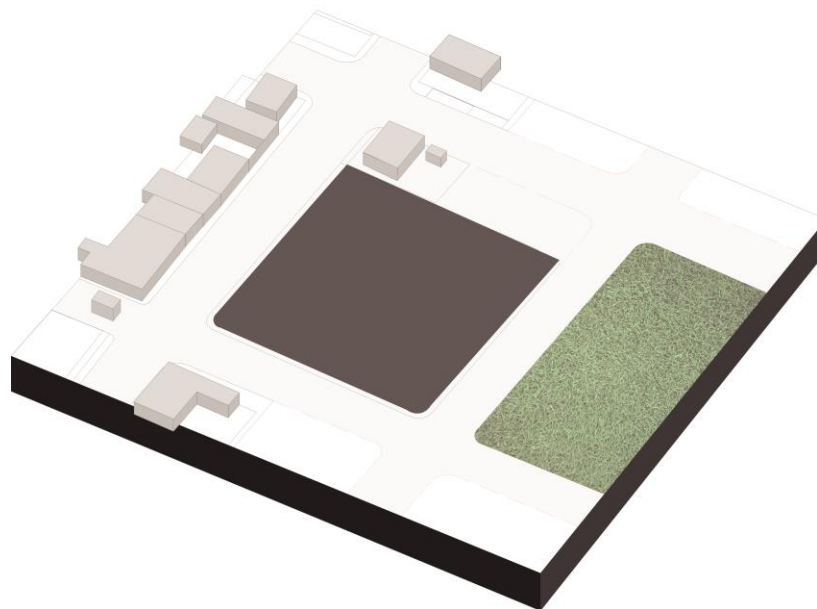
**EDIFICACIÓN TIPO 2 EN EL CENTRO POBLADO LA PAZ**

Figura 97. Componente formal. Edificación tipo 2. Abstracción de elementos compositivos.

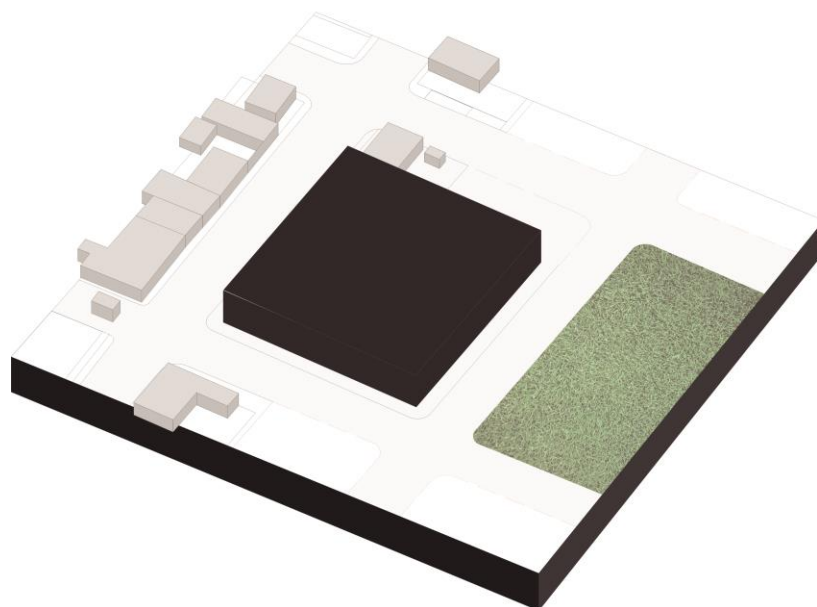
Posterior al análisis y abstracción de elementos compositivos en las edificaciones del sector se implementaron en el proceso de diseño formal. Véase figuras 98-105.



# 1 DEFINICIÓN DEL LOTE

El lote propuesto hace parte de la visión prospectiva del centro poblado, pues su emplazamiento se propuso en el punto donde se interceptan las dos vías principales, generando de esta manera una zona jerárquica en el trazado se la urbano y en el desarrollo del proyecto.

Figura 98. Componente formal. Abstracción de elementos compositivos. Paso 1.



# 2 VOLUMEN INICIAL

Con un área bruta de 3,585 m<sup>2</sup> y un área neta de 3,234 m<sup>2</sup> se propone de una elevación completa del área neta, ajustado las proporciones cubicas del proyecto y sus espacios, obteniendo como resultado un cubo tridimensional que abarca las partes del lote que serán intervenidas.

Figura 99. Componente formal. Abstracción de elementos compositivos. Paso 2.

### 3 EJES Y ELEVACIONES ESPACIALES

A continuación, se divide el volumen en las zonas planteadas en el programa arquitectónico, tanto en planta como en altura, se define los espacios llenos y vacíos para definir la dirección de la elevación, posteriormente se intercepta el volumen con un bloque perpendicular (ZAGUAN) a los espacios de mayor proporción (salón comunal y biblioteca/administración) el cual fracciona de forma directa y crea una circulación inmediata entre dos calles que rodean en proyecto.

Lo siguiente es eliminar los bloques de las zonas centrales, la que se definirán como zonas verdes (patios), reorganizar recorridos tipo claustro sobre los patios, aumentando de esta manera la jerarquía de las zonas libres.

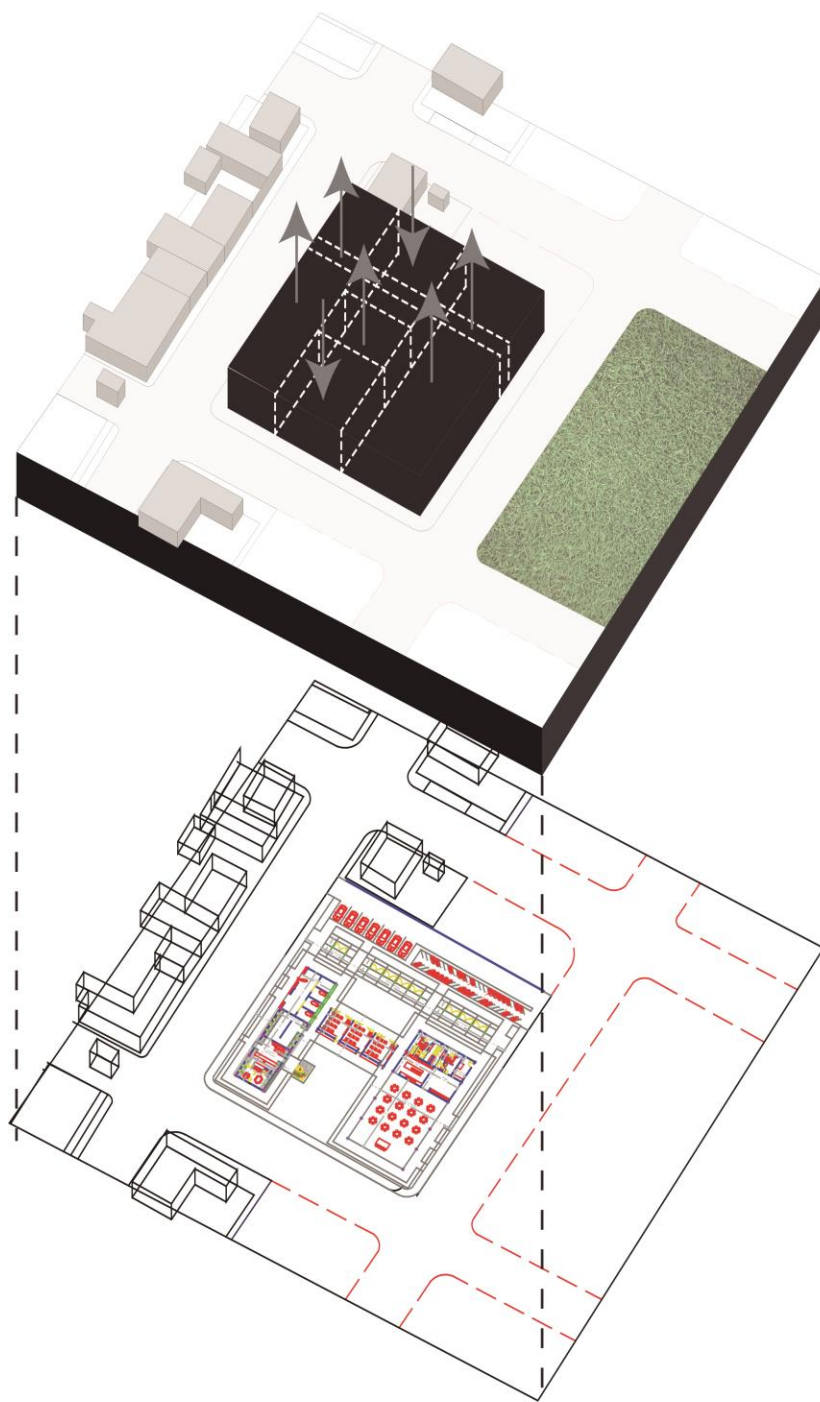


Figura 100. Componente formal. Abstracción de elementos compositivos. Paso 3.

# 4 VOLUMENES Y ACCESOS

El proyecto se define con 4 volúmenes, dos en forma vertical y dos en forma horizontal, ubicando los de mayor tamaño y jerarquía en dirección Noreste, y las caras más cortas de los volúmenes pequeños están ubicadas en dirección sureste abriéndose a la vía principal y generando un patio - acceso.

La cubierta está desarrollada a dos aguas con sistemas de recolección de aguas lluvias, con alturas dobles y accesos libres, favoreciendo la sensación térmica y los volúmenes están propuestos de alturas promedios y divisorios no estructurales, estos dos grandes elementos son una representación de la vivienda tipo en el Centro Poblado igualmente los materiales propuestos, en este caso Guadua y concreto.

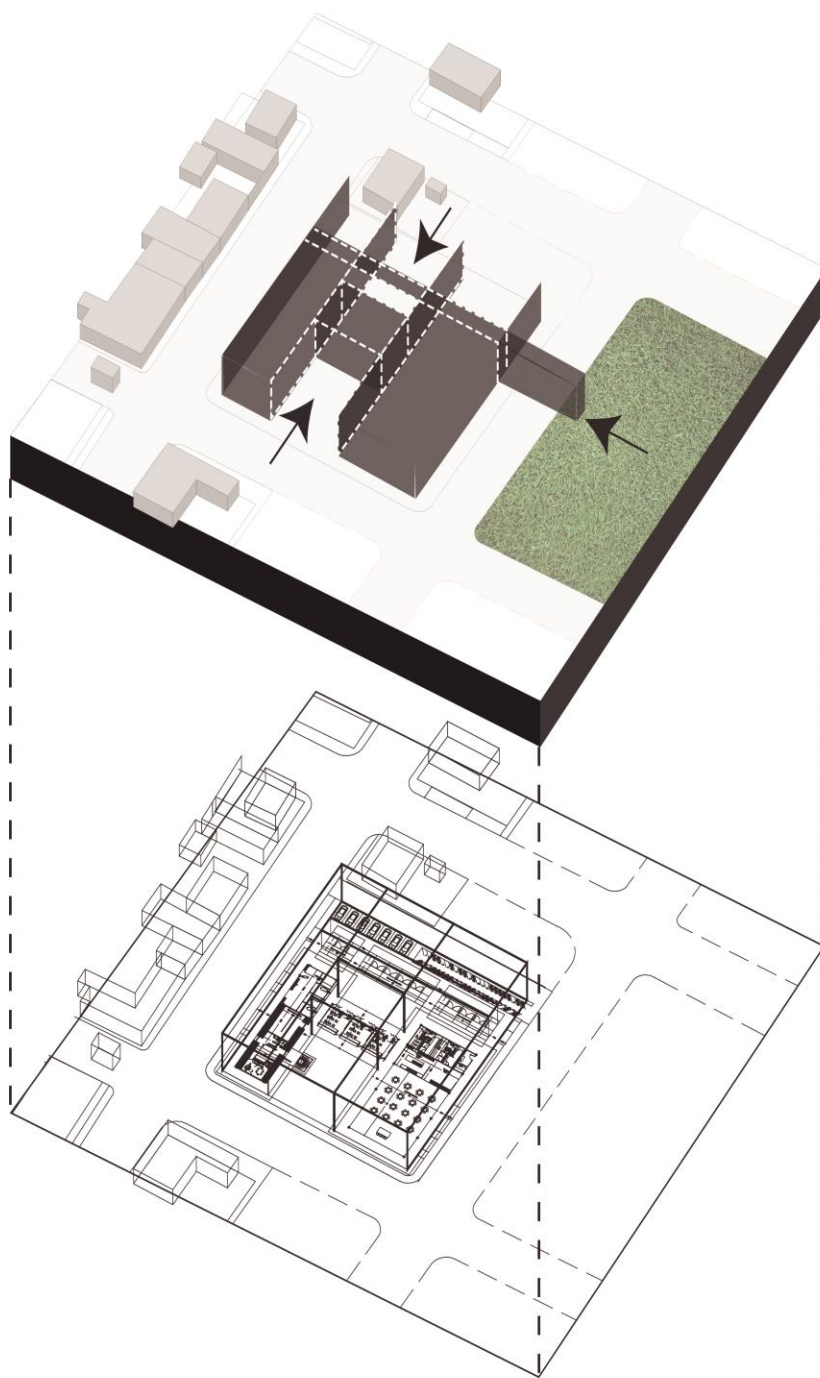
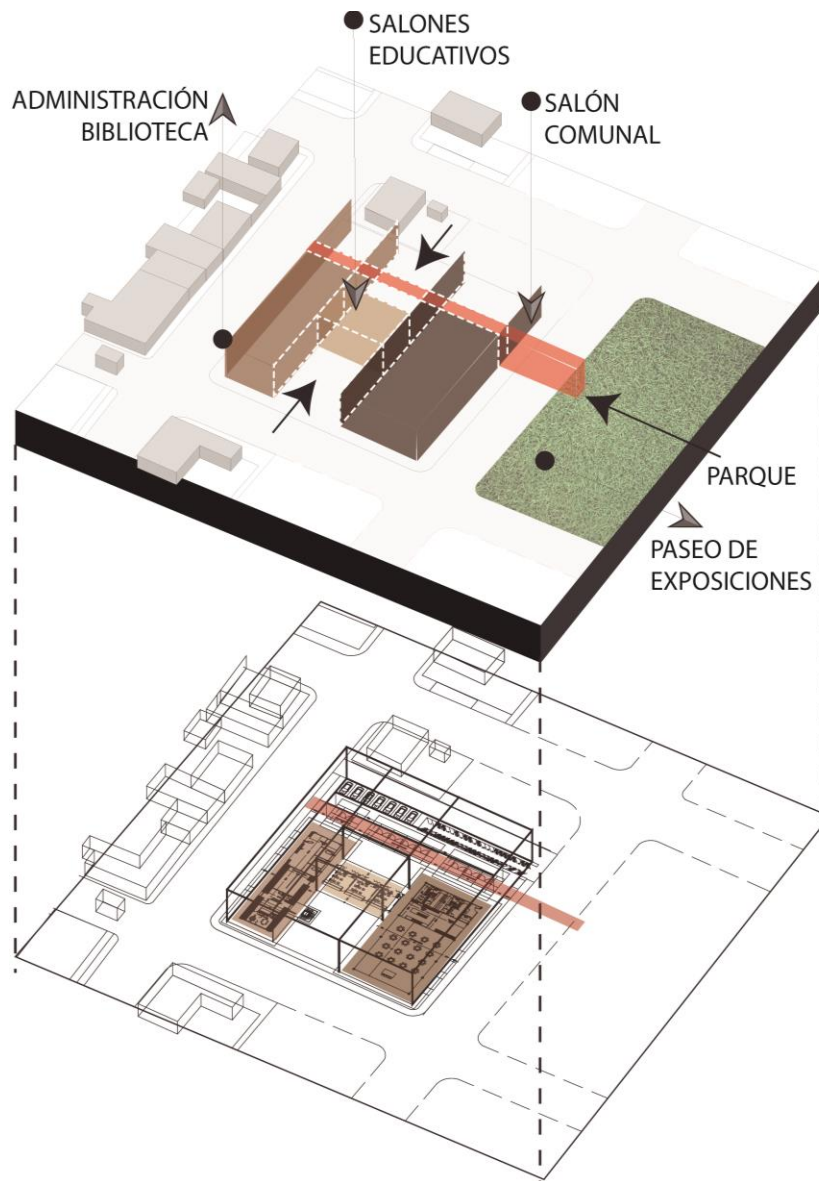


Figura 101. Componente formal. Abstracción de elementos compositivos. Paso 4.



## 5 PROGRAMA ARQUITECTONICO

En el último paso se definen los espacios en proporción y se crean las respectivas relaciones, se desarrollan las circulaciones horizontales y verticales, se realizan las perforaciones de los accesos y los vanos para la ventilación. Se ponen las áreas de los espacios y se distribuyen espacios que satisfacen las necesidades de los habitantes, es por esto que se destina un lugar para usar hamacas de forma libre y abierta al patio central, de fácil acceso y semicubierta.

Figura 102. Componente formal. Abstracción de elementos compositivos. Paso 5.

### 4.4.3. Componente Funcional

En el primero paso para el desarrollo espacial del proyecto, es conocer las personas del centro poblado, ¿Cómo viven? ¿Dónde viven? ¿Qué materiales usan en su espacio habitacional? ¿Cómo distribuyen los espacios? ¿Qué es lo más importante en la vivienda? Es esencial analizar a fondo las viviendas, por lo que se realizó un análisis arquitectónico y funcional obteniendo como

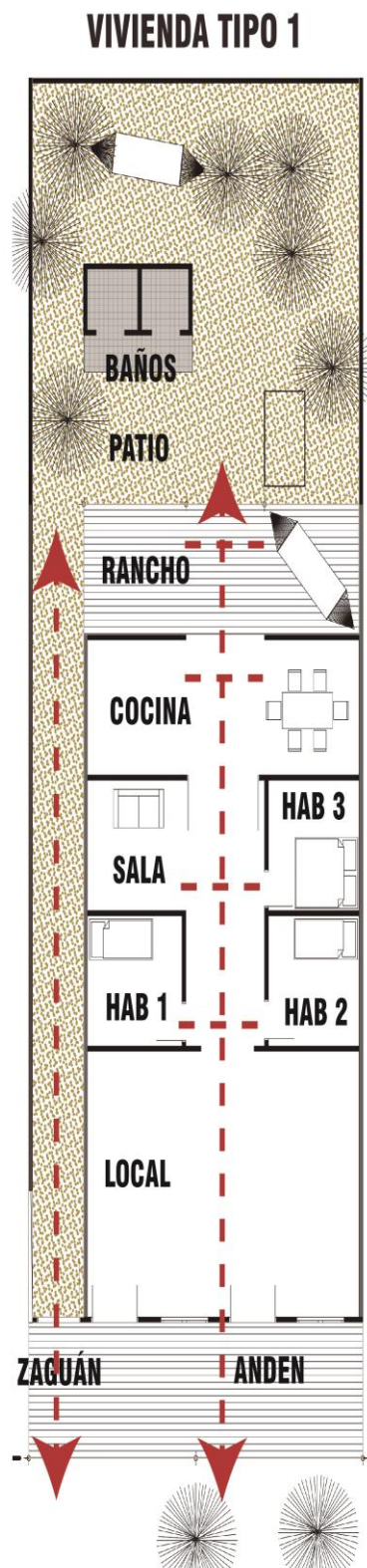
resultado conceptos básicos para el diseño del proyecto arquitectónico, de igual manera se observó el paisaje y se resaltó la importancia del ámbito rural en la proyección de una edificación nueva, en las imágenes es evidente los tamaños de las fincas y potreros que rodean el centro poblado; la funcionalidad de los espacios internos de las viviendas, resaltando los espacios más importantes para los usuarios, los cuales van a ser implementados para el proyecto; y el habitar de la comunidad, la realización de actividades en sus tiempos libre



## 1 ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DE LAS VIVIENDAS

En este aspecto se tiene en cuenta los materiales y las formas de composición de las casas actuales en volumen, se puede observar la horizontalidad en las fachadas, el uso de cubiertas a dos aguas en materiales nativos del lugar, en ese caso la palma, creando espacios completamente frescos y adecuados para descansar y hacer uso de la hamaca como elemento importante rescatado; otro aspecto que se tomó en cuenta es el funcionamiento de los portones que usan para acceder a las fincas, con un pivote en un extremo y giro de 90°.

*Figura 103.* Componente funcional. Abstracción de elementos funcionales. Paso 1.



## 2 ANÁLISIS ESPACIAL DE LAS VIVIENDAS

Se tomarán en la parte funcional espacios de las viviendas tipo tales como: el zaguán, patios internos, espacios de hamacas, vegetación. Como se puede observar en las imágenes de las viviendas tipo 1 y 2. Estos espacios enriquecerán el proyecto debido a que son buenas estrategias bioclimáticas, debido a la buena ventilación natural que se obtendrá, además de esto el proyecto contará con una identidad con el resto de edificaciones cercanas.

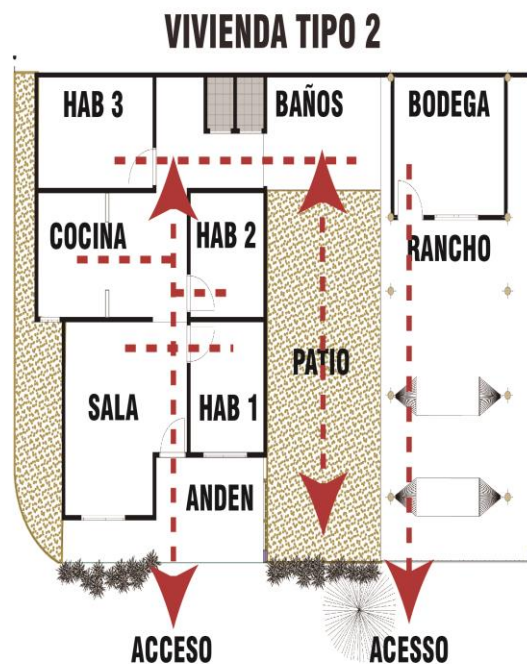


Figura 104. Componente funcional. Abstracción de elementos funcionales. Paso 2.



### 3 PAISAJE CONTEXTO RURAL

Uno de los aspectos mas importantes de todo el proyecto, ya que se encuentra ubicado en una zona rural, es necesario trabajar con y para el medio en el que se implantara el proyecto, el trazado urbano del centro poblado es ortogonal y produce la sensación de expansión en todas sus direcciones. La vegetación es muy variada y se tiene en cuenta para la ubicación en el proyecto. Al ser un terreno llano y plano, esto impulsa a la ola de calor y el proyecto debe evitar inconvenientes climáticos.

Figura 105. Componente funcional. Abstracción de elementos funcionales. Paso 3.



### 4 HABITAR DE LA COMUNIDAD

En este aspecto se analizaron las actividades socio culturales de la comunidad del centro poblado, para determinar cuáles serían los espacios con más usos del centro comunitario y fortalecerlos con espacios complementarios en este caso patios. Una conclusión importante es el uso de las hamacas en los ranchos frescos y otra que lo acompaña es la educación informal para toda la comunidad.



Figura 106. Componente funcional. Abstracción de elementos funcionales. Paso 4.

Posterior al análisis y abstracción de elementos funcionales en las edificaciones del sector se implementarán en el proceso de diseño funcional. Véase figuras 104-108.

## ESPACIOS GENERALES

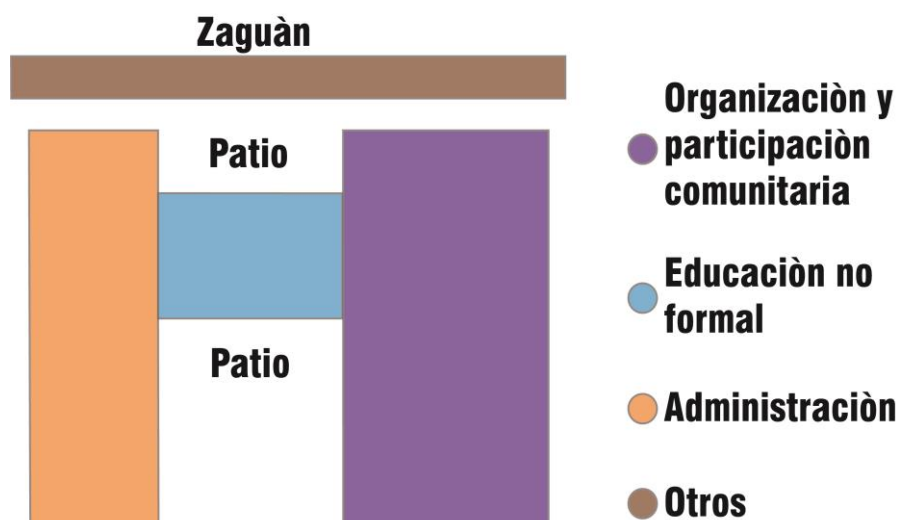


Figura 107. Componente funcional. Proceso de diseño paso 1.

## ESPACIOS ESPECIFICOS

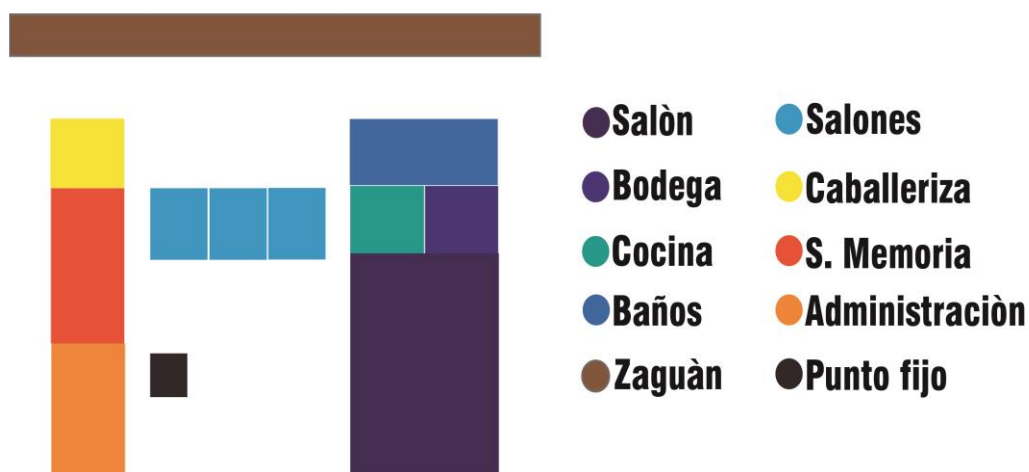


Figura 108. Componente funcional. Proceso de diseño paso 2.

## CIRCULACIONES

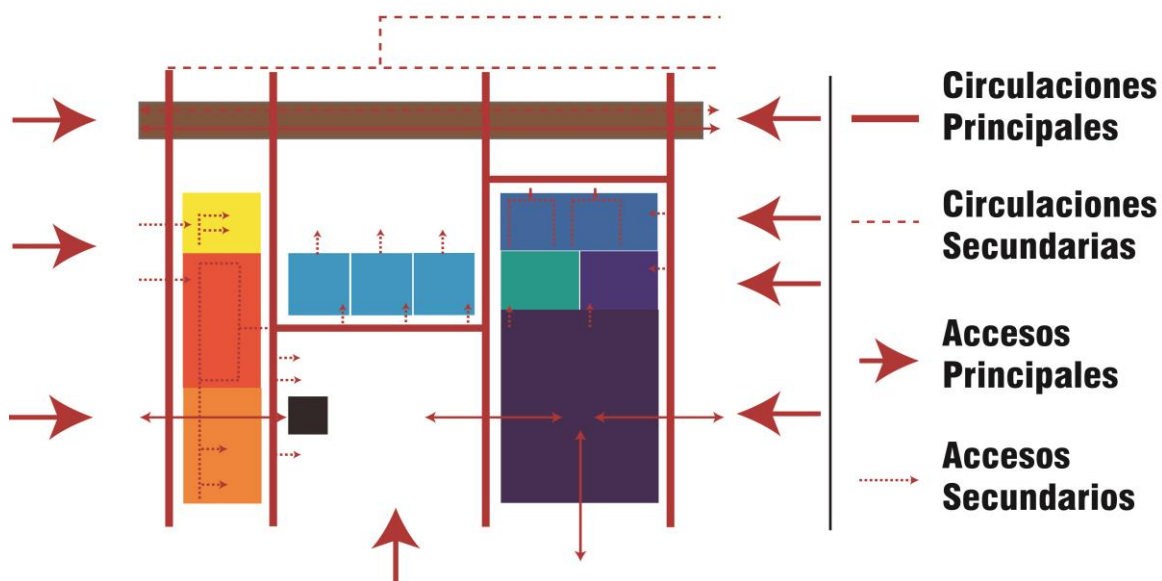


Figura 109. Componente funcional. Proceso de diseño paso 3.

## FACHADA FRONTAL

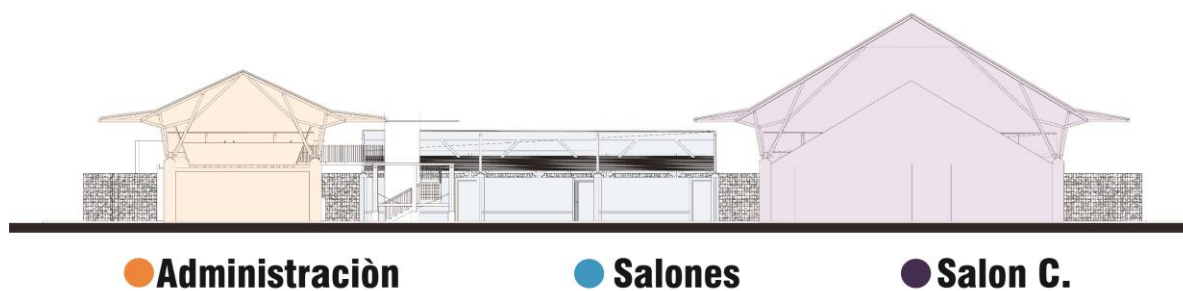


Figura 110. Componente funcional. Proceso de diseño. Fachada frontal.

## FACHADA LATERAL

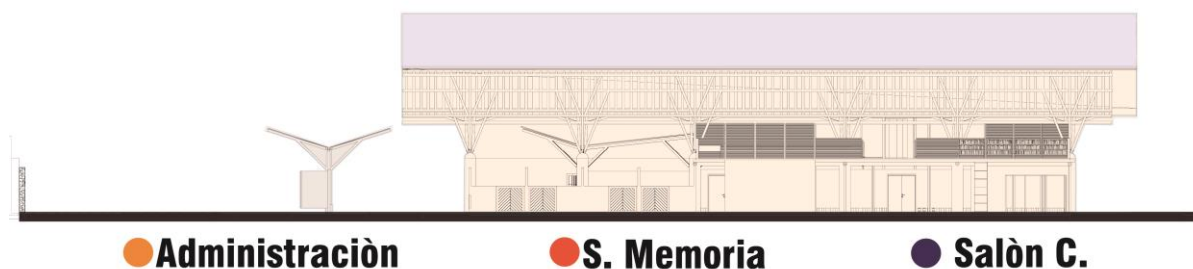


Figura 111. Componente funcional. Proceso de diseño. Fachada lateral.



Tabla 15. (continuación)

|                        |                       |                          |                |              |     |                                             |   |       |            |        |
|------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------|--------------|-----|---------------------------------------------|---|-------|------------|--------|
|                        |                       | Oficinas                 | Coordinación   | Privado      | 3   | Escritorios, archivador, silla, computador. | 1 | 31    | 31         |        |
|                        |                       | Baños                    | Coordinación   | Semi publico | 1   | Sanitario, lava manos                       | 2 | 2,8   | 2,8        |        |
| Servicios              |                       | Cocina comunitaria       | Integración    | Semi publico | 10  | Estufa, refrigerador, lava platos, mesas    | 1 | 45    | 45         |        |
|                        |                       | Bodegas                  | Almacenamiento | Privado      | 5   | Repisas                                     | 1 | 45    | 45         |        |
|                        |                       | Módulo de baños          | Higiene        | Semi publico | 8   | Sanitario, lava manos                       | 2 | 36,25 | 72,5       | 225    |
|                        | Zona de instalaciones | Cuarto eléctrico         | Mantenimiento  | Privado      | 1   | Planta eléctrica, tablero eléctrico         | 1 | 17,5  | 17,5       |        |
|                        | Parqueadero           | Parqueo equino           | Servicio       | Privado      | 2   | -                                           | 1 | 45    | 45         |        |
|                        | -                     | Circulaciones            | -              | Semi publico | -   | -                                           | 1 | 807   | 807        | 807    |
| TOTAL, ÁREA CONSTRUIDA |                       |                          |                |              |     |                                             |   |       | 2038,5 MT2 |        |
| Libre                  |                       | Plazoleta multifuncional | Integración    | Publico      | 100 | Mobiliario                                  | 1 | 245   | 245        | 447    |
|                        | Cultura y recreación  | Zona de hamacas          | Integración    | Publico      | 10  | Mobiliario                                  | 1 | 40,5  | 40,5       |        |
|                        |                       |                          |                |              |     |                                             |   |       |            |        |
|                        |                       |                          |                |              |     |                                             |   |       |            | 1356,5 |

1356,5

Tabla 15. (continuación)

|                   |                                 |             |                 |    |                           |   |     |        |     |
|-------------------|---------------------------------|-------------|-----------------|----|---------------------------|---|-----|--------|-----|
|                   | Zona de<br>juegos<br>infantiles | Integración | Semi<br>publico | 15 | Mesas y<br>caballeta<br>s | 1 | 162 | 162    |     |
| Parqueaderos      | Parqueaderos<br>s               | Servicio    | Publico         | 53 | Carros y<br>motos         | 1 | 504 | 504    | 504 |
| -                 | Circulacione<br>s               | -           | Publico         | -  | -                         | - | 405 | 405    | 405 |
| TOTAL, ÁREA LIBRE |                                 |             |                 |    |                           |   |     | 1356,5 |     |
| AREA TOTAL        |                                 |             |                 |    |                           |   |     | 3235   |     |

Tabla 16. Índices de ocupación.

| Índices de ocupación |        |         |      |
|----------------------|--------|---------|------|
| Áreas                | M2     | Índices |      |
| Área Bruta           | 3585   | -       | -    |
| Área Neta            | 3235   | 100%    | 1,0  |
| Área Ocupada         | 1878,5 | 58%     | 0,58 |
| Área Libre           | 1356,5 | 42%     | 0,42 |
| Área Construida      | 2038,5 | -       | -    |

## 5. Conclusiones

De acuerdo con la información recolectada en el lugar a intervenir se realizó la propuesta de diseño de un centro comunitario. A partir de este proceso investigativo se pueden establecer algunas conclusiones que a continuación se expondrán:

La recolección de datos en el lugar de emplazamiento del proyecto, así como la interacción con la población del Centro Poblado La paz arrojó aspectos cuantitativos y cualitativos que permitieron identificar los requerimientos de infraestructura de la comunidad. Por medio de este análisis se obtuvo como resultado la propuesta arquitectónica de un centro comunitario que proporciona la organización y participación de la comunidad. Este centro se caracterizará porque en él se desarrollará procesos de integración, desarrollo y afianzamiento de la identidad de la comunidad beneficiada.

Por otro lado, el análisis realizado permitió diseñar una visión prospectiva del lugar. Debido a que se observó la expansión del sitio sin planificación circunstancia que ha generado una problemática de la accesibilidad hacia el Centro Poblado la Paz.

Respecto del diseño arquitectónico del centro comunitario, hay que concluir que surgió como resultado de la identificación de los equipamientos del Centro Poblado la Paz, hecho que responde de manera complementaria con los requerimientos de la comunidad.

Las actividades académicas orientadas al desarrollo agropecuario de una educación para la formación de profesionales que trabaje en el campo, carecen de espacios donde realizar prácticas, por lo que los futuros profesionales ven frustrados su ejercicio laboral. El centro comunitario ofrecerá un contexto educativo adecuado para que esta carencia disminuya.

La implementación de los materiales del sector contribuye con la comodidad climática de los espacios que conforman el centro comunitario. La característica de ser materiales extraídos del

sector permite una reducción de la temperatura; son económicos, además se adecuarán con la identidad de las demás edificaciones.

El centro comunitario responde de manera simbólica al rescate de la memoria de antiguos pobladores de la localidad, es decir, el diseño recupera la identidad del sector, en la medida que promueve la resiliencia de sus habitantes.

Por último, se planteó el diseño de un centro comunitario de proyección social con el fin de garantizar la inclusión y el desarrollo integral de los habitantes. Así mismo, el proyecto buscó brindar un complemento a las demás infraestructuras del centro poblado por medio de la formación educativa no formal.

## 6. Referencias Bibliográficas

- Ander Egg, E y Aguilar Ibáñez, M<sup>a</sup> J., Como elaborar un proyecto. Guía para diseñar proyectos sociales y culturales. 13<sup>a</sup> edición, ampliada y revisada. Editorial Lumen/ Humanitarias. Buenos Aires, 1996.
- Avella Palacio, C. (2013). Modelo de conexión rural – urbano, *Estrategia de conectividad a través de centros poblados rurales para el desarrollo territorial integrado*. Proyecto de grado para optar al título de magister en planeación urbana y regional. Bogotá, D.C.
- Archdaily. (2016). Centro Comunitario de El Rodeo de Mora / Fournier\_Rojas Arquitectos. Disponible en: <https://www.archdaily.co/co/796237/centro-comunitario-de-el-rodeo-de-mora-fournier-rojas-arquitectos>
- Archdaily. (2015). Casa de la Memoria y Espacio Comunitario “Remanso de Paz” / Taller Sintesis + Angelica. Disponible en: <https://www.archdaily.co/co/762054/casa-de-la-memoria-y-espacio-comunitario-remanso-de-paz-taller-sintesis>.
- Archdaily. (2014). Parque Educativo Saberes Ancestrales / Mauricio Valencia + Diana Herrera + Lucas Serna + Farhid Maya. Disponible en: <https://www.archdaily.co/co/624532/parque-educativo-vigia-del-fuerte-mauricio-valencia-diana-herrera-lucas-serna-farhid-maya>.
- Bouza, Fermín (2002) “Comunicar el campo a la opinión pública urbana: la imagen del mundo rural en los viajeros urbanos del siglo XXI”, en: Anuario de la Unión de Pequeños Agricultores, Madrid. Disponible en: <http://www.ucm.es/info/socvi/bouza/nueva1/textos/upa.pdf>.

Colin Fraser et. J.V. (1994). clave para el desarrollo humano. *la comunicación*. Editorial romana. FAO.

Cortés Samper, C. (2013). estrategias de desarrollo rural en la ue: definición de espacio rural, ruralidad y desarrollo rural. Departamento de Geografía Humana. Universidad Alicante.

Dirven, m; Echeverri, R.; Eabalain, C.; Rodríguez, a.; Candia, D. Peña, C. y Faiguenbaum, s. (2011) hacia una nueva definición de “rural” con fines estadísticos en América Latina. Santiago de Chile, cepal. Disponible en: [http://www.eclac.org/publicaciones/xml/3/43523/Serie\\_W\\_397.pdf](http://www.eclac.org/publicaciones/xml/3/43523/Serie_W_397.pdf).

Departamento Nacional de Planeación. (2016). Proyecto tipo 30 Construcción de Centros Comunitarios. Disponible en: <https://proyectostipo.dnp.gov.co/images/pdf/CentroComunitario/PTcentroscomunitarios.pdf>.

Fondo internacional de desarrollo agrícola –fida– (2011) Informe sobre la pobreza rural. Nuevas realidades, nuevos desafíos: nuevas oportunidades para la generación del mañana. Roma. Disponible en: <http://www.ifad.org/rpr2011/report/s/rpr2011.pdf>

García, B. (2008) “Agricultura y vida rural” En: Colección Mediterráneo Económico. No. 14, pp. 55-70. Disponible en: <http://www.fundacioncajamar.es/mediterraneo/revista/me1403.pdf>.

Grassi, G. (1977). Nota sobre la arquitectura rural. 2 c: construcción de la ciudad, (10), 58-59. Recuperado <http://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=2605602>.

Guía de proyectos tipo. (2016). “soluciones ágiles a un nuevo país” 30. Construcción de un centro comunitario. Bogotá, D.C. departamento nacional de planeación.

- Hernández García, J. (2008). Arquitectura comunitaria y otras formas de participación en el hábitat. *Arquitectura, participación y hábitat popular*. (PP. 42). Bogotá, D.C. editorial Pontificia Universidad Javeriana. SIBN: 978-958-716-091-8.
- Hernández Moreno, S. Delgado Hernández, D. (2008). Manejo sustentable del sitio en proyectos de arquitectura; criterios y estrategias de diseño. *Quivera Revista de Estudios Territoriales*, [S.l.], v. 12, n. 1, p. 38-51, abr. 2018. ISSN 1405-8626.
- Herramientas para la comunidad. Conceptos, métodos y herramientas para el diagnóstico, seguimiento y la evaluación participativos en el Desarrollo Forestal Comunitario. manual de campo Nº 2.
- Infosismo Centro Comunitario San Juan Pilcaya / Alumnos y Profesores del Taller de Proyectos VI Otoño 2017 de la Universidad Ibero Puebla.
- Llambí, L y Pérez, E. (2007) “Nuevas ruralidades y viejos campesinismos. Agenda para una nueva sociología rural latinoamericana”. Cuadernos de Desarrollo Rural, julio-diciembre, número 059, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. Pp. 37-61.
- Matijasevic Arcila, M. Ruiz Silva A. (2013) "La construcción social de lo rural". *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social - ReLMIS*. Nº 5. Año 3. Abril-septiembre 2013. Argentina. Estudios Sociológicos Editora. ISSN 1853-6190. Pp. 24 - 41. Disponible en: <http://www.relmis.com.ar/ojs/index.php/relmis/article/view/60>.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR10), Titulo K, Requisitos Complementarios.

- Disponible en: <https://www.idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/11titulo-k-nsr-100.pdf>.
- Morán, J. (2009). Construir con Guadua, Manual de Construcción. Disponible en: <https://bambuecuador.files.wordpress.com/2018/01/2009-construir-con-guadua-manual-de-construccic3b3n.pdf>
- Pnud (2011) Colombia Rural. Razones para la esperanza. Informe Nacional de Desarrollo Humano 2011. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD. Bogotá. Disponible en: [http://pnudcolombia.org/indh2011/pdf/informe\\_completo\\_indh2011.pdf](http://pnudcolombia.org/indh2011/pdf/informe_completo_indh2011.pdf).
- Rodríguez Botero, G. D. (2012). Tipo, análisis y proyecto. Revista de Arquitectura, 14, 97-105.
- Sachs, W. (editor), Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder, PRATEC, Perú, 1996 (primera edición en inglés en 1992), 399 pp.
- Sanagustín, María Victoria y Puyal, Esther (2001) “Paradojas del desarrollo: ruralidad versus ciudadanía. Una apuesta social de futuro”, en: XIV Simposio de Cooperativismo y Desarrollo Rural. Zaragoza: Navarro & Navarro. Disponible en: <http://cederul.unizar.es/noticias/sicoderxiv/sicoder14.pdf>.
- Secretaria de Desarrollo Social. (2005). Modelo de Operación para los Centros de Desarrollo Comunitario. Disponible en: [http://gobiernoabierto.pueblacapital.gob.mx/transparencia\\_file/sedeso/2016/77.fracc15a/mod.op.cdc.pdf](http://gobiernoabierto.pueblacapital.gob.mx/transparencia_file/sedeso/2016/77.fracc15a/mod.op.cdc.pdf)
- Sarmiento Anzola, L. (2015). Encuesta Calidad de Vida, DANE, Colombia 2014. Nivel y calidad de vida de los colombianos. Publicado en Suplemento Sociedad y Política N°5 Etiquetado.

- Sepúlveda. S, Rodríguez. A, Echeverri. R, y Portilla M. “Enfoque territorial del desarrollo rural”, editado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura. San José, Costa Rica 2003. Pág. 4
- Hosie S. Referencia Diseño: Simón Hosie Samper El Salado, Bolívar, Colombia, & 2012 Fotografías: Simón Hosie Samper. La casa del pueblo: Nuevo centro del salado.
- Sevilla, D. (2013). Utopía y realidad: La urbanización del barrio de la Mutualidad en Bucaramanga. 1. Ed. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- sistema económico. (2000). Municipio De Arauquita. plan básico de ordenamiento territorial parte II. como educación, vivienda, salud, calidad de vida. Bogotá D.C.
- Sole, A. C. (2006). Instrumentación Industrial. México: Alfaomega.
- Villamil L, P. (2011). Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias. Conexión Agropecuaria JDC, 1(1), 96-97. Retrieved from <https://doaj.org/article/2bc4f878928c4f43ab57e8d1d177d865>. Dialnet.