

### **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**

**Diseño de un colegio indígena para la comunidad Bari Karikachaboquira con capacidad de  
170 estudiantes en el resguardo Catalaura la Gabarra, Norte de Santander**

**Francisco Fernando Rueda Cediell**

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

**Director proyectual**

**Jorge Alberto Narváez Manrique**

**Arquitecto, Magister en planeación urbana y regional**

**Universidad Santo Tomas, Bucaramanga**

**División de Ingenierías y Arquitectura**

**Facultad de Arquitectura**

**2020**

### **Dedicatoria**

El siguiente trabajo de grado posee doble dedicatoria una personal y una moral, desde la dedicatoria moral le dedico este trabajo a la comunidad indígena Bari de Karikachaboquira, que este trabajo sirva como ejemplo de que su cultura y cosmovisión es vital y muy importante para la cultura nacional y global, la cual por iniciativa propia (paisanos) debe ser fortalecida y dada a conocer , además que esta forma de ver la arquitectura y la técnica constructiva vernácula la cual refuerza su cosmovisión les permita generar nuevos proyectos edificatorios desde esta temática siempre buscando reforzar su cultura y mejorar su calidad de vida.

A nivel personas dedico este trabajo a mi familia, especialmente a mi madre Yolanda Cediél Castillo la cual a pesar de todos mis tropiezos me alentó y nunca me dejo desfallecer en el ámbito personal, siempre demostrándome que el camino al éxito es por medio de la educación, a mi padre Sergio Rueda Quijano (Q.E.P.D.) el cual me dio el ejemplo de superar mis límites, a mi hermano Sergio David Rueda Cediél, mi esposa Jaiza Alexandra Portilla y a mi hijo José David Rueda Portilla los cuales son y seguirán siendo mi motivo por el cual proponerme nuevos retos y lograrlos.

Por último, quiero hacer una dedicación especial a mi tía Alba Teresa Cediél Castillo misionera madre Laura (Misioneras de María Inmaculada y Santa Catalina de Sena) la cual con su ejemplo de misionera siempre al servicio de las comunidades indígenas me sensibilizo, me enseñó que el conocimiento es para compartirlo especialmente con las comunidades más necesitadas y me alentó para llevar a cabo este proyecto de grado.

### **Agradecimientos**

Agradecer a todas las personas que intervinieron en el desarrollo como persona y como profesional, especialmente a mi familia, ese núcleo vital de la sociedad, la cual está siempre dispuesta para apoyarme, a mi hogar el cual es la fuente de inspiración para proponerme nuevos retos, a mis docentes desde el grado más básico de escolaridad hasta ahora, especialmente al Arquitecto Jorge Alberto Narváez Manrique por darme la claridad y el método para abordar el problema arquitectónico físico espacial y por ultimo a la comunidad indígena Bari de Karikachaboquira y a las misioneras madre Laura especialmente a la cacique Judith Azoirasagdabara, al cacique menor Santiago Totobe y a la hermana misionera Mariela, gracias paisanos por abrirme sus puertas y permitirme conocer la riqueza cultural Bari y poder aportar mi granito de arena.



**Tabla de contenido**

|                                                                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Introducción.....                                                                                                                                                       | 24 |
| 1. Diseño de un colegio indígena para la comunidad Bari Karikachaboquira con capacidad de 170 estudiantes en el resguardo Catalaura la Gabarra, Norte de Santander..... | 27 |
| 1.1 Descripción del Problema.....                                                                                                                                       | 27 |
| 1.2 Justificación .....                                                                                                                                                 | 29 |
| 1.3 Objetivos.....                                                                                                                                                      | 30 |
| 1.3.1 Objetivo General. ....                                                                                                                                            | 30 |
| 1.3.2 Objetivos Específicos .....                                                                                                                                       | 31 |
| 2. Marco teórico.....                                                                                                                                                   | 31 |
| 2.1 Arquitectura Vernácula.....                                                                                                                                         | 31 |
| 2.2 Arquitectura vernácula Bari.....                                                                                                                                    | 34 |
| 3. Metodología.....                                                                                                                                                     | 39 |
| 3.1 Marco conceptual .....                                                                                                                                              | 42 |
| 4. Localización del proyecto.....                                                                                                                                       | 52 |
| 5. Análisis del sujeto .....                                                                                                                                            | 53 |
| 5.1 Porque los Bari se Relacionaron con los Blancos.....                                                                                                                | 53 |
| 5.2 Cosmovisión .....                                                                                                                                                   | 56 |
| 5.2.1 Mitología.....                                                                                                                                                    | 56 |
| 5.2.2 Tradiciones Culturales.....                                                                                                                                       | 60 |
| 5.3. Organización Social .....                                                                                                                                          | 64 |
| 5.4. Economía .....                                                                                                                                                     | 66 |

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.5. Idioma Nativo .....                                                | 67  |
| 5.6. Análisis crítico de la Situación Actual .....                      | 68  |
| 5.7. Identificación del Usuario.....                                    | 69  |
| 5.8. Entrevistas y Conclusiones .....                                   | 72  |
| 6. Análisis del objeto.....                                             | 77  |
| 6.1. Marco legal .....                                                  | 77  |
| 6.2 Marco Normativo .....                                               | 78  |
| 6.3. Análisis de Referentes Tipológicos por Componentes.....            | 79  |
| 6.4 Institución Educativa Emberá .....                                  | 80  |
| 6.5 Escuela Básica Tanouan Ibi.....                                     | 91  |
| 6.6 Escuela en Chuquibambilla .....                                     | 103 |
| 6.7 Conclusiones del Análisis Tipológico por Medio de Componentes ..... | 114 |
| 7. Análisis del contexto .....                                          | 117 |
| 7.1. Localización y accesibilidad .....                                 | 117 |
| 7.2. Componente ambiental .....                                         | 120 |
| 7.2.1 Clima y altitud.....                                              | 120 |
| 7.2.2 Fauna. ....                                                       | 121 |
| 7.2.3 Flora.....                                                        | 124 |
| 7.2.4 Topografía.....                                                   | 127 |
| 7.2.5. Hidrología. ....                                                 | 128 |
| 7.2.6. Geología.....                                                    | 129 |
| 7.2.7 Suelo. ....                                                       | 130 |
| 7.2.8. Paisaje. ....                                                    | 130 |

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.3. Componente social .....                                     | 131 |
| 7.4. Componente contexto construido.....                         | 132 |
| 7.4.1 Vías y Perfiles .....                                      | 132 |
| 7.4.2. Llenos y vacíos.....                                      | 136 |
| 7.4.3 Alturas.....                                               | 137 |
| 7.4.4 Usos. ....                                                 | 138 |
| 7.4.5 Elementos Dotacionales.....                                | 139 |
| 7.4.6 Morfología. ....                                           | 140 |
| 7.5 Geo Referenciación .....                                     | 142 |
| 8. Criterios de diseño.....                                      | 142 |
| 8.1 Criterios de diseño a nivel urbano.....                      | 143 |
| 8.1.1 Posibles lotes a intervenir. ....                          | 144 |
| 8.2 Criterios de diseño a nivel funcional.....                   | 145 |
| 8.2.1 Programa Arquitectónico Según la Norma.....                | 146 |
| 8.2.2 Programa Arquitectónico Según el Análisis Tipológico. .... | 152 |
| 8.2.3 Programa Arquitectónico esquemático proyecto .....         | 154 |
| 8.3 Criterios de diseño a nivel formal .....                     | 155 |
| 8.4 Criterios de diseño a nivel técnico .....                    | 155 |
| 8.5 Criterios de diseño a nivel cultural.....                    | 156 |
| 8.6 Criterios de diseño a nivel del sujeto y contexto .....      | 156 |
| 9. Análisis del lote a intervenir .....                          | 157 |
| 9.1 Localización.....                                            | 157 |
| 9.2 Dimensiones.....                                             | 158 |

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 9.3 Linderos .....                   | 158 |
| 9.4 Vías o Senderos Peatonales ..... | 160 |
| 9.5. Topografía.....                 | 162 |
| 9.6. Áreas.....                      | 163 |
| 9.7. Propuesta de Arborización.....  | 164 |
| 9.8. Factores Climáticos .....       | 168 |
| 9.9. Planimetría del Lote .....      | 172 |
| 10. Propuesta arquitectónica.....    | 173 |
| 10.1 Componente urbano .....         | 174 |
| 10.2 Componente funcional.....       | 175 |
| 10.3 Componente formal.....          | 177 |
| 10.4 Componente técnico .....        | 178 |
| 10.5 Representación cultural .....   | 179 |
| 11. Conclusiones del proyecto.....   | 180 |
| Referencias Bibliográficas.....      | 182 |

**Lista de tablas**

|                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 1. <i>Metodología del proyecto</i> .....                              | 40  |
| Tabla 2. <i>Concepto de Cultura</i> .....                                   | 42  |
| Tabla 3. <i>Concepto de Resguardo</i> .....                                 | 43  |
| Tabla 4. <i>Concepto de Comunidad</i> .....                                 | 45  |
| Tabla 5. <i>Concepto de Educación</i> .....                                 | 46  |
| Tabla 6. <i>Concepto de Colegio</i> .....                                   | 47  |
| Tabla 7. <i>Concepto de Arquitectura vernácula</i> .....                    | 49  |
| Tabla 8. <i>Concepto de Etnoeducación</i> .....                             | 50  |
| Tabla 9. <i>Concepto de Indígena Bari</i> .....                             | 51  |
| Tabla 10. <i>Comunidades indígenas Bari en Colombia</i> .....               | 56  |
| Tabla 11. <i>Cobertura del proyecto</i> .....                               | 69  |
| Tabla 12. <i>Identificación del usuario</i> .....                           | 70  |
| Tabla 13. <i>Marco legal</i> .....                                          | 77  |
| Tabla 14. <i>Marco normativo</i> .....                                      | 78  |
| Tabla 15. <i>Fauna en el territorio Bari</i> .....                          | 122 |
| Tabla 16. <i>Flora en el territorio Barí</i> .....                          | 125 |
| Tabla 17. <i>Criterios de diseño a nivel urbano</i> .....                   | 143 |
| Tabla 18. <i>Programa arquitectónico según la norma</i> .....               | 146 |
| Tabla 19. <i>Programa arquitectónico Institución Educativa Emberá</i> ..... | 153 |
| Tabla 20. <i>Programa arquitectónico Escuela Básica Tanouani Ibi</i> .....  | 153 |
| Tabla 21. <i>Programa arquitectónico Escuela de Chuquibambilla</i> .....    | 153 |

|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 22. <i>Programa arquitectónico Colegio Bari</i> ..... | 155 |
| Tabla 23. <i>Cuadro de áreas final del proyecto</i> .....   | 176 |
| Tabla 24. <i>Capacidad de usuarios en el proyecto</i> ..... | 177 |

**Lista de figuras**

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Figura 1.</i> Arquitectura Vernácula.....                       | 33 |
| <i>Figura 2.</i> Arquitectura vernácula Bari.....                  | 35 |
| <i>Figura 3.</i> Estructura de soporte karikka.....                | 36 |
| <i>Figura 4.</i> Estructura de soporte birokbobba.....             | 36 |
| <i>Figura 5.</i> Estructura de soporte lokso .....                 | 36 |
| <i>Figura 6.</i> Estructura de soporte siragbu.....                | 37 |
| <i>Figura 7.</i> Estructura de soporte trabu .....                 | 37 |
| <i>Figura 8.</i> Estructura de soporte keki.....                   | 37 |
| <i>Figura 9.</i> Estructura de la cubierta trunkaru.....           | 37 |
| <i>Figura 10.</i> Estructura de la cubierta asakbobba .....        | 38 |
| <i>Figura 11.</i> Cubierta en palma.....                           | 38 |
| <i>Figura 12.</i> Zonificación bohío.....                          | 39 |
| <i>Figura 13.</i> Metodología .....                                | 41 |
| <i>Figura 14.</i> Localización etnia Bari .....                    | 52 |
| <i>Figura 15.</i> Localización comunidad de Karikachaboquira ..... | 53 |
| <i>Figura 16.</i> Resguardo comunidad Bari.....                    | 55 |
| <i>Figura 17.</i> Ley de origen Bari .....                         | 57 |
| <i>Figura 18.</i> Organización social Bari.....                    | 64 |
| <i>Figura 19.</i> Comunidad de Karikachaboquira .....              | 72 |
| <i>Figura 20.</i> Localización comunidad Emberá .....              | 80 |
| <i>Figura 21.</i> Accesibilidad a la comunidad Emberá.....         | 81 |

|                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Figura 22. Contexto físico social análisis tipología institución educativa Emberá.....</i>    | <i>81</i> |
| <i>Figura 23. Contexto ambiental análisis tipología institución educativa Emberá .....</i>       | <i>82</i> |
| <i>Figura 24. Del edificio al entorno análisis tipología institución educativa Emberá .....</i>  | <i>83</i> |
| <i>Figura 25. Entrada análisis tipología institución educativa Emberá .....</i>                  | <i>84</i> |
| <i>Figura 26. Circulación análisis tipología institución educativa Emberá .....</i>              | <i>84</i> |
| <i>Figura 27. Servicios análisis tipología institución educativa Emberá.....</i>                 | <i>85</i> |
| <i>Figura 28. Definición de espacios análisis tipología institución educativa Emberá .....</i>   | <i>85</i> |
| <i>Figura 29. Implantación análisis tipología institución educativa Emberá.....</i>              | <i>86</i> |
| <i>Figura 30. Implantación análisis tipología institución educativa Emberá.....</i>              | <i>86</i> |
| <i>Figura 31. Masa análisis tipología institución educativa Emberá.....</i>                      | <i>87</i> |
| <i>Figura 32. De la planta a la sección análisis tipología institución educativa Emberá.....</i> | <i>87</i> |
| <i>Figura 33. De la unidad al conjunto análisis tipología institución educativa Emberá .....</i> | <i>88</i> |
| <i>Figura 34. Jerarquía análisis tipología institución educativa Emberá .....</i>                | <i>88</i> |
| <i>Figura 35. Componente técnico análisis tipología institución educativa Emberá .....</i>       | <i>89</i> |
| <i>Figura 36. Componente cultural tipología institución educativa Emberá .....</i>               | <i>89</i> |
| <i>Figura 37. Localización Tanouan Ibi.....</i>                                                  | <i>91</i> |
| <i>Figura 38. Accesibilidad al pueblo Tanouan Ibi .....</i>                                      | <i>91</i> |
| <i>Figura 39. Contexto físico social análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi .....</i>     | <i>92</i> |
| <i>Figura 40. Contexto ambiental análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi .....</i>         | <i>93</i> |
| <i>Figura 41. del edificio al entorno análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi.....</i>     | <i>94</i> |
| <i>Figura 42. Entrada análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi .....</i>                    | <i>95</i> |
| <i>Figura 43. Circulación análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi.....</i>                 | <i>95</i> |
| <i>Figura 44. Servicios análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi .....</i>                  | <i>96</i> |



|                                                                                                 |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Figura 45. Definición de espacios análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi .....</i>    | <i>96</i>  |
| <i>Figura 46. implantación análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi .....</i>              | <i>97</i>  |
| <i>Figura 47. Masa análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi .....</i>                      | <i>97</i>  |
| <i>Figura 48. De la planta a la sección análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi .....</i> | <i>98</i>  |
| <i>Figura 49. De la unidad al conjunto análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi.....</i>   | <i>98</i>  |
| <i>Figura 50. Jerarquía análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi .....</i>                 | <i>99</i>  |
| <i>Figura 51. Componente técnico análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi.....</i>         | <i>99</i>  |
| <i>Figura 52. Componente cultural tipología escuela básica Tanouan Ibi.....</i>                 | <i>101</i> |
| <i>Figura 53. Localización comunidad de Chuquibambilla.....</i>                                 | <i>103</i> |
| <i>Figura 54. Accesibilidad a la comunidad de Chuquibambilla .....</i>                          | <i>103</i> |
| <i>Figura 55. Contexto físico social análisis tipología escuela en Chuquibambilla.....</i>      | <i>104</i> |
| <i>Figura 56. Contexto ambiental análisis tipología escuela en Chuquibambilla .....</i>         | <i>105</i> |
| <i>Figura 57. Del edificio al entorno análisis tipología escuela en Chuquibambilla.....</i>     | <i>106</i> |
| <i>Figura 58. Entrada análisis tipología escuela en Chuquibambilla .....</i>                    | <i>107</i> |
| <i>Figura 59. Circulación análisis tipología escuela en Chuquibambilla .....</i>                | <i>107</i> |
| <i>Figura 60. Servicios análisis tipología escuela en Chuquibambilla .....</i>                  | <i>108</i> |
| <i>Figura 61. Definición de espacios análisis tipología escuela en Chuquibambilla .....</i>     | <i>108</i> |
| <i>Figura 62. Implantación análisis tipología escuela en Chuquibambilla .....</i>               | <i>109</i> |
| <i>Figura 63. Implantación análisis tipología escuela en Chuquibambilla.....</i>                | <i>109</i> |
| <i>Figura 64. Masa análisis tipología escuela en Chuquibambilla .....</i>                       | <i>110</i> |
| <i>Figura 65. De la planta a la sección análisis tipología escuela en Chuquibambilla.....</i>   | <i>110</i> |
| <i>Figura 66. De la unidad al conjunto análisis tipología escuela en Chuquibambilla.....</i>    | <i>111</i> |
| <i>Figura 67. Jerarquía análisis tipología escuela en Chuquibambilla .....</i>                  | <i>111</i> |

|                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Figura 68.</i> Componente técnico análisis tipología escuela en Chuquibambilla..... | 111 |
| <i>Figura 69.</i> Componente cultural tipología escuela en Chuquibambilla .....        | 112 |
| <i>Figura 70.</i> Conclusión análisis tipológico componente urbano .....               | 114 |
| <i>Figura 71.</i> Conclusión análisis tipológico componente funcional .....            | 114 |
| <i>Figura 72.</i> Conclusión análisis tipológico componente formal.....                | 115 |
| <i>Figura 73.</i> Conclusión análisis tipológico componente técnico.....               | 116 |
| <i>Figura 74.</i> Conclusión análisis tipológico representación cultural .....         | 116 |
| <i>Figura 75.</i> Localización cultura Bari.....                                       | 118 |
| <i>Figura 76.</i> Accesibilidad a la comunidad de Karikachaboquira .....               | 119 |
| <i>Figura 77.</i> Faro del Catatumbo.....                                              | 121 |
| <i>Figura 78.</i> Fauna.....                                                           | 121 |
| <i>Figura 79.</i> Fauna comunidad de Karikachaboquira.....                             | 124 |
| <i>Figura 80.</i> Flora comunidad de Karikachaboquira.....                             | 126 |
| <i>Figura 81.</i> Zonas afectadas en su flora comunidad de Karikachaboquira .....      | 126 |
| <i>Figura 82.</i> Topografía comunidad de Karikachaboquira.....                        | 127 |
| <i>Figura 83.</i> Topografía comunidad de Karikachaboquira.....                        | 127 |
| <i>Figura 84.</i> Topografía comunidad de Karikachaboquira.....                        | 127 |
| <i>Figura 85.</i> Topografía comunidad de Karikachaboquira.....                        | 128 |
| <i>Figura 86.</i> Topografía comunidad de Karikachaboquira.....                        | 128 |
| <i>Figura 87.</i> Hidrología comunidad de Karikachaboquira .....                       | 129 |
| <i>Figura 88.</i> Geología comunidad de Karikachaboquira.....                          | 130 |
| <i>Figura 89.</i> Paisaje comunidad de Karikachaboquira .....                          | 130 |
| <i>Figura 90.</i> Componente social en el Catatumbo .....                              | 132 |

|                                                                               |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Figura 91. Vías comunidad de Karikachaboquira.....</i>                     | <i>133</i> |
| <i>Figura 92. Mural cartografía comunidad de Karikachaboquira .....</i>       | <i>133</i> |
| <i>Figura 93. Perfil vial 1 comunidad de Karikachaboquira.....</i>            | <i>134</i> |
| <i>Figura 94. Perfil vial 2 comunidad de Karikachaboquira.....</i>            | <i>135</i> |
| <i>Figura 95. Perfil vial 3 comunidad de Karikachaboquira.....</i>            | <i>135</i> |
| <i>Figura 96. Perfil vial 4 comunidad de Karikachaboquira.....</i>            | <i>136</i> |
| <i>Figura 97. Llenos y vacíos comunidad de Karikachaboquira.....</i>          | <i>137</i> |
| <i>Figura 98. Llenos y vacíos comunidad de Karikachaboquira.....</i>          | <i>137</i> |
| <i>Figura 99. Alturas comunidad de Karikachaboquira.....</i>                  | <i>138</i> |
| <i>Figura 100. Alturas comunidad de Karikachaboquira.....</i>                 | <i>138</i> |
| <i>Figura 101. Usos comunidad de Karikachaboquira .....</i>                   | <i>139</i> |
| <i>Figura 102. usos comunidad de Karikachaboquira .....</i>                   | <i>139</i> |
| <i>Figura 103. Elementos dotacionales comunidad de Karikachaboquira.....</i>  | <i>140</i> |
| <i>Figura 104. elementos dotacionales comunidad de Karikachaboquira .....</i> | <i>140</i> |
| <i>Figura 105. Morfología comunidad de Karikachaboquira .....</i>             | <i>141</i> |
| <i>Figura 106. Morfología comunidad de Karikachaboquira .....</i>             | <i>141</i> |
| <i>Figura 107. Geo referenciación comunidad de Karikachaboquira.....</i>      | <i>142</i> |
| <i>Figura 108. Posibles lotes para intervenir.....</i>                        | <i>144</i> |
| <i>Figura 109. Comparativa posibles lotes a intervenir .....</i>              | <i>145</i> |
| <i>Figura 110. Localización lote a intervenir .....</i>                       | <i>157</i> |
| <i>Figura 111. localización lote a intervenir .....</i>                       | <i>158</i> |
| <i>Figura 112. Dimensiones del lote a intervenir .....</i>                    | <i>158</i> |
| <i>Figura 113. Linderos- llenos y vacíos del lote a intervenir .....</i>      | <i>159</i> |

|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Figura 114.</i> Linderos- alturas del lote a intervenir .....                | 159 |
| <i>Figura 115.</i> Linderos- usos del lote a intervenir .....                   | 160 |
| <i>Figura 116.</i> Vías de acceso lote a intervenir .....                       | 161 |
| <i>Figura 117.</i> Perfiles vías de acceso lote a intervenir .....              | 161 |
| <i>Figura 118.</i> Perfiles vías de acceso lote a intervenir .....              | 162 |
| <i>Figura 119.</i> Topografía lote a intervenir.....                            | 163 |
| <i>Figura 120.</i> Áreas lote a intervenir.....                                 | 163 |
| <i>Figura 121.</i> Áreas lote a intervenir.....                                 | 164 |
| <i>Figura 122.</i> propuesta de arborización .....                              | 165 |
| <i>Figura 123.</i> Especies de fauna.....                                       | 167 |
| <i>Figura 124.</i> Especies de fauna.....                                       | 168 |
| <i>Figura 125.</i> Temperatura municipio del Tarra Norte de Santander .....     | 168 |
| <i>Figura 126.</i> Precipitaciones municipio del Tarra Norte de Santander ..... | 169 |
| <i>Figura 127.</i> Precipitaciones municipio del Tarra Norte de Santander ..... | 169 |
| <i>Figura 128.</i> Humedad municipio del Tarra Norte de Santander .....         | 170 |
| <i>Figura 129.</i> Vientos municipio del Tarra Norte de Santander .....         | 171 |
| <i>Figura 130.</i> Asoleamiento lote a intervenir .....                         | 171 |
| <i>Figura 131.</i> Planimetría del lote a intervenir .....                      | 172 |
| <i>Figura 132.</i> Vista general del proyecto.....                              | 173 |
| <i>Figura 133.</i> Componente urbano del proyecto.....                          | 174 |
| <i>Figura 134.</i> Componente funcional del proyecto.....                       | 175 |
| <i>Figura 135.</i> Componente formal del proyecto .....                         | 178 |
| <i>Figura 136.</i> Componente técnico del proyecto .....                        | 179 |

|                                                          |            |
|----------------------------------------------------------|------------|
| <i>Figura 137. Componente cultural del proyecto.....</i> | <i>180</i> |
|----------------------------------------------------------|------------|

### Lista de apéndices

**Nota:** Los apéndices se encuentran en la carpeta externa denominada: 2020RuedaFrancisco3

Apéndice A. Memoria descriptiva 1

Apéndice B. Memoria descriptiva 2

Apéndice C. Memoria descriptiva 3

Apéndice D. Memoria descriptiva 4

Apéndice E. Memoria descriptiva 5

Apéndice F. Planta general de cubierta

Apéndice G. Planta general primer piso

Apéndice H. Cortes y fachadas generales

Apéndice I. Componente cultural

Apéndice J. Módulo aula

Apéndice K. Módulo laboratorio

Apéndice L. Módulo aula TIC

Apéndice M. Módulo biblioteca

Apéndice N. Módulo bohio

Apéndice O. Módulo administración

Apéndice P. Módulo cocina

Apéndice Q. Módulo baños

Apéndice R. Módulo zona técnica

Apéndice S. Módulo aula comunal

Apéndice T. Módulo plazas

Apéndice U. Detalles constructivos

Apéndice V. Esquema estructural

Apéndice W. Renders

### **Resumen**

El colegio indígena Bari se ubica en el resguardo Catalaura la Gabarra en Norte de Santander, en la etnia indígena Motilón Bari en la comunidad de Karikachaboquira, se fundamenta bajo una problemática principal la cual consiste en materializar por medio de un diseño educativo las características más importantes de la cultura Bari, bajo el marco teórico de la arquitectura vernácula como concepto global y enfatizado a las respuestas arquitectónicas ancestrales Bari, el objetivo se logra por medio de la metodología la cual nos permite entender los tres elementos esenciales del problema arquitectónico (sujeto, objeto y contexto).

El sujeto se aborda bajo dos premisas, primero, la observación por medio de las visitas de campo y segundo por medio de la documentación bibliográfica en relación con su cosmovisión, tradiciones, cultura y organización social.

El objeto de estudio (colegio) se logra entender mediante el análisis de tres tipologías, una nacional y dos internacionales bajo el estudio de cinco componentes (formal, funcional, urbano, técnico y representación cultural) para al finalizar concluir los elementos esenciales de cada componente, además de comprender la norma colegio 10 del ministerio de educación colombiano y la NTC 4595 contextualizándola con la realidad física y social de la comunidad.

por último, el contexto se aborda mediante el análisis de la zona a nivel social, ambiental y cultural, se realiza un análisis del contexto de la comunidad de Karikachaboquira a nivel físico-espacial para entender el pasado, presente y posible futuro del territorio Bari.

La anterior metodología nos permite conocer el sujeto, el objeto y el contexto articulando y contraponiendo la información para formular nuestra respuesta arquitectónica.



**Palabras clave:** Arquitectura vernácula, Comunidad, Colegio, Cultura, Educación, Etnoeducación, Indígena Bari, Resguardo indígena

### **Abstract**

The Bari indigenous school is located in the Catalaura la Gabarra reservation in Norte de Santander, in the Motilón Bari indigenous ethnic group in the Karikachaboquira community, it is based on a main problem which is to materialize the most important characteristics through an educational design of the Bari culture, under the theoretical framework of vernacular architecture as a global concept and emphasized to the ancient Bari architectural responses, the objective is achieved through the methodology which allows us to understand the three essential elements of the architectural problem (subject, object and context).

The subject is approached under two premises, first, observation through field visits and second through bibliographic documentation regarding their worldview, traditions, culture and social organization.

The object of study (school) can be understood through the analysis of three typologies, one national and two international, under the study of five components (formal, functional, urban, technical, and cultural representation) to conclude the essential elements of each component. , in addition to understanding the school standard 10 of the Colombian Ministry of Education and NTC 4595, contextualizing it with the physical and social reality of the community.

Finally, the context is addressed through the analysis of the area at a social, environmental and cultural level, an analysis of the context of the Karikachaboquira community is carried out at a physical-spatial level to understand the past, present and possible future of the Bari territory.

The previous methodology allows us to know the subject, the object and the context, articulating and contrasting the information to formulate our architectural response.

**Keywords:** Vernacular architecture, Community, School, Culture, Education, Ethnoeducation, Bari Indigenous, Indigenous reservation

### **Introducción**

En un mundo cada vez más conectado y globalizado donde cada día podemos tener acceso a cualquier información y de manera rápida, donde la comercialización de productos es global, y las fronteras culturales, políticas y espaciales comienzan a ser difusas, empieza a incidir y a hacer presión en las culturas propias de cada pueblo con consecuencias casi siempre negativas, como se explicó en un conversatorio en el Foro Económico Mundial en Davos Suiza.

La desaparición de las fronteras nacionales y el establecimiento de un mundo interconectado por los mercados internacionales infligirá un golpe de muerte a las culturas regionales y nacionales, a las tradiciones, costumbres, mitologías y patrones de comportamiento que determinan la identidad cultural de cada comunidad o país, incapaces de resistir la invasión de productos culturales de los países desarrollados, terminara por imponerse, uniformizando el mundo entero y aniquilando la rica floración de diversas culturales que todavía ostenta, de este modo todos los demás pueblos, y no solo los pequeños y débiles, perderán su identidad, vale decir, su alma y pasaran a ser colonizados en el siglo XXI, modelados según los patrones culturales del nuevo imperialismo, que además de reinar sobre el planeta gracias a sus capitales, técnicas, poderío militar y conocimientos científicos, impondrá a los demás su lengua, su manera de pensar, de creer de divertirse y de soñar (Celeste, 2012).

Otro argumento es el que nos expresa Silvia Rosa Martínez experta en patrimonio cultural inmaterial “las expresiones culturales latinoamericanas están siendo amenazadas por la globalización y las nuevas tecnologías ya que generan una homogeneización de la cultura y perdida de su identidad” (Brenes, 2016)

Estas consecuencias devastadoras de la globalización sobre las culturas autóctonas de cada territorio, se ven reflejadas en la cultura indígena Bari en la comunidad de Karikachaboquira donde sus tradiciones y patrimonio material e inmaterial, reflejados principalmente en sus construcciones, idioma y costumbres han sufrido una fuerte occidentalización como ellos la llaman, al punto de denominar en su libro Plan de vida Bari del año 2015 su cultura como híbrida, mitad lavada o colona y mitad indígena.

El proyecto logra por medio de un espacio físico espacial denominado colegio materializar la riqueza cultural Bari y generar nuevas formas arquitectónicas de mantenerla, enriquecerla y potenciarla. Se da bajo un problema claro el cual consiste en ¿cómo lograr materializar los aspectos más importantes de la cultura Bari en un espacio físico espacial denominado colegio? Este problema que posterior mente se convertirá en nuestro objetivo principal nos lleva a entender tres componentes fundamentales, sujeto, objeto y contexto.

El sujeto se estudia entendiendo su cosmovisión, la ley de origen Bari, su espiritualidad y fuerte unión con la naturaleza, su cultura vista desde sus ritos como en el nacimiento, la muerte, las labores cotidianas, la caza, pesca y cultivo, los roles sociales y demás tradiciones, analizando el contexto histórico de la comunidad para con ello entender su presente.

El objeto se aborda desde dos perspectivas, la primera mediante el estudio de referentes tipológicos nacionales e internacionales por medio de cinco componentes, componente urbano, analizando la localización, accesibilidad, contexto físico social, contexto ambiental y del edificio al entorno. Componente Funcional por medio del estudio los accesos, la circulación, los servicios y zonificación, componente formal por medio del análisis de la implantación, masa, de la planta a la sección, de la unidad al conjunto y la jerarquía, componente técnico analizando la estructura, materiales y sistemas constructivos y por último el componente cultural el cual estudia como el

espacio físico espacial logra representar a la comunidad indígena donde se implanta. Para con ello concluir con un cuadro comparativo donde evidenciamos los elementos comunes del objeto de estudio, de igual manera se aborda la norma colegios 10, la NTC 4595 y su aplicación a la Etnoeducación Bari dando respuesta a su contexto físico social.

Por último, el contexto se entiende analizando su ubicación geográfica, contexto social, las problemáticas de orden público que padece la zona del Catatumbo y un estudio del contexto construido de la comunidad comprendiendo la localización de la cultura Bari, Accesibilidad al resguardo Catalaura la Gabarra, vías de acceso, zonas edificadas, alturas, usos y dotaciones, morfología, terreno, clima, suelo, paisaje, flora y fauna para entender el contexto inmediato (comunidad de Karikachaboquira) y el contexto general (zona del Catatumbo).

Todo esto con el fin de generar espacios óptimos para la educación Bari y materializar por medio de un diseño educativo las características más importantes de la cosmovisión y riqueza cultural Bari.

## **1. Diseño de un colegio indígena para la comunidad Bari Karikachaboquira con capacidad de 170 estudiantes en el resguardo Catalaura la Gabarra, Norte de Santander**

### **1.1 Descripción del Problema**

Según informe de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura) un 41% de la población estudiantil mundial nunca se ha matriculado en una institución educativa, un 20% no culmino sus estudios y un 39% matriculo tardíamente, en américa latina y el caribe un 12% nunca se ha matriculado, 17% no culmino sus estudios y un 71% matriculo tardíamente.

En Colombia de acuerdo con cifras del sistema de matrícula estudiantil de educación básica y media (SIMAT) del ministerio de educación, “en el año 2012 10 369 794 personas potenciales escolares no estaban matriculados en ninguna institución educativa, esta población corresponde al 11% de los niños en edad escolar del país, según el ministerio del porcentaje 635865 son niños y 564080 son niñas” (El Tiempo, 2013). Las cifras cobran mayor relevancia si se tiene en cuenta que en el “2009 la cantidad de los que no estaban asistiendo a la escuela era de 997.219” mucho menor que las actuales, además “720.905 niños campesinos entre los 5 y 16 años no están en el sistema educativo” (El Tiempo, 2013).

Otro dato interesante según el ministerio de educación es que el “5.8% es decir un millón 959 mil colombianos no saben leer ni escribir” (Ministerio de Educación, 2020) y de este porcentaje la mayoría lo conforma los grupos étnicos de Colombia (indígenas, palanqueros, afrocolombianos y raizales), el gobierno de Colombia tiene un programa nacional de Etnoeducación para desarrollar la política educativa de atención a estos grupos, el programa consiste en el acompañamiento a las

secretarías de educación y a los grupos étnicos para la formulación, implementación y cubrimiento territorial de proyectos Etnoeducativos, los cuales se consideran la guía que contiene la visión, conocimientos, expectativas y rutas de trabajo para la formación integral de los niños, niñas y jóvenes, y así lograr el reconocimiento, permanencia cultural, respeto territorial y manejo ambiental de los grupos étnicos.

A la fecha, “el programa ha logrado la formulación e implementación de 40 proyectos Etnoeducativos, la mayoría en pueblos indígenas, y en 20 de ellos se cuenta con modelos pedagógicos formulados y en pilotaje” (Ministerio de Educación, 2020), pero curiosamente y según cifras arrojadas por la ONG (organización no gubernamental) Save The Children basándose en datos del ministerio de educación revela que “el 86% de los pueblos étnicos de Colombia no tienen acceso a una educación pertinente a su cultura, contexto y cosmovisión” (El Tiempo, 2016). Caso que se evidencia en la comunidad Bari de Karikachaboquira donde el colegio no responde ni es su materialidad, pensum y estructura a la riqueza cultural de la zona.

En el departamento de Norte de Santander según la secretaria departamental encontramos una tasa superior a la media nacional de analfabetismo con un 9,9% de la población (Ministerio de Educación Nacional, 2004, pág. 11) y gran parte de ella se ubica en la zona rural del departamento, ejemplo de ello es que solo 453 personas de toda la comunidad Bari, (2 resguardos, 23 comunidades) han sido escolarizadas (Ministerio de Educación Nacional, 2004, pág. 10).

Básicamente encontramos dos problemáticas, la fuerte occidentalización de la comunidad debido a las relaciones creadas con los colonos (globalización) y un colegio que a nivel de planta física no responde a una educación Etnoeducativa ya que no representa de manera cultural la riqueza de la comunidad Bari ni responde a las condiciones del lugar, recordando que la ley 21 de 1991 (declaración de las naciones unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas) nos dice que



la educación es un derecho y que debe representar, respetar y promover la riqueza cultural de cada comunidad indígena, y vemos como este plantel educativo no representa la grandeza cultural de la comunidad Bari si no es otra errónea forma de occidentalización que lo que produce es hibridar cada vez más su cultura.

El problema para solucionar desde el punto de vista arquitectónico consiste en lograr generar las condiciones físico-espaciales óptimas para la educación Bari, respetando su cosmovisión y cultura además de responder a la realidad físico social de la zona generando un edificio que materialice y represente la riqueza cultural de la comunidad.

## **1.2 Justificación**

El diseño arquitectónico del colegio Etnoeducativo Bari favorecerá a las 22 comunidades que conforman los dos resguardos, cubriendo al 100% la demanda estudiantil existente y futura. El espacio arquitectónico materializara la riqueza cultural única de la comunidad, lográndolo por medio de: materiales propios, técnicas constructivas ancestrales y representación simbólica de sus elementos culturales, este edificio se convertirá en icono de como desde el nivel arquitectónico se debe desarrollar los espacios dedicados a la Etnoeducación, espacios que promueven, respetan e incentivan la riqueza cultural, fortaleciendo en esas nuevas generaciones el arraigo y la identidad Bari, además de darle a conocer a la sociedad la importancia y la riqueza de sus tradiciones.

Con estos factores el espacio construido tendrá siempre una atmosfera cultural, haciéndolo único a los demás colegios e incentivando en el Bari a buscar desarrollar nuevos proyectos constructivos bajo esta temática, como las viviendas y demás equipamientos existentes.

La comunidad en su libro plan de vida Bari (2015) plantea una forma de proyectar la comunidad en varios ámbitos, en la parte escolar y exactamente en la planta física plantean una mejora de los salones existentes, ya en el trabajo de campo y dialogando con el segundo cacique Santiago Totobe vemos la intención de la comunidad de querer generar una institución educativa que les represente culturalmente y que de esta manera incentive a las nuevas generaciones a apreciar y enriquecer su cultura ancestral.

Como estudiante y futuro arquitecto me apasiona el poder indagar y ampliar mi conocimiento sobre la arquitectura vernácula como concepto global y conocer las diferentes manifestaciones técnico-constructivas que ha generado la comunidad Bari, ampliar mi conocimiento referente a las edificaciones de uso educativo en concreto los colegios, su normativa nacional, tipologías y lo referente a las condiciones físico-espaciales que deben poseer. A demás como objetivo personal el poder conocer, entender y analizar la riqueza cultural indígena Bari, especialmente la comunidad de Karikachaboquira rescatando y dando a conocer su magnífica cultura y cosmovisión.

### 1.3 Objetivos

**1.3.1 Objetivo General.** Diseñar un colegio indígena para la comunidad Bari de Karikachaboquira con capacidad para 170 estudiantes en el resguardo Catalaura la Gabarra, Norte de Santander con el fin de generar las condiciones físico-espaciales para la educación Bari además de materializar por medio de un diseño educativo las características más importantes de la cosmovisión y riqueza cultural.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Sintetizar la cultura y cosmovisión Bari para materializarlas en las condiciones físico-espaciales de un colegio.
- Conocer los conceptos globales de la arquitectura vernácula y entender las soluciones técnico-constructivas que la comunidad Bari ha desarrollado en su territorio.
- Analizar tipologías arquitectónicas que sean ejemplos exitosos de colegios implantados en resguardos indígenas para entender el orden lógico espacial y como lograron desde el diseño materializar a sus comunidades.
- Comparar la norma colegio 10 y la NTC 4595 con los lineamientos indígenas Bari sobre la educación (PEI) para generar un programa arquitectónico con espacios, funciones y áreas coherentes a la cultura Bari.
- Analizar el territorio donde se encuentra implantado la comunidad de Karikachaboquira para que junto a la normativa nacional, análisis tipológico y tradición cultural designar el lote a intervenir.

## **2. Marco teórico**

### **2.1 Arquitectura Vernácula**

“El término vernáculo significa doméstico, nativo, indígena; de verna, que significa esclavo o nativo, la palabra probablemente deriva de una palabra etrusca más antigua” (Arquitectura pura, s.f.). En arquitectura, se refiere a ese tipo de arquitectura y solución técnicas que es nativa de un tiempo o lugar específico que no es importado ni copiado de otro lugar. Como concepto,

El término vernáculo se usó comúnmente en el siglo XIX, en una época en la que se exploraban los nuevos mundos que se descubrían, a veces usado como un término peyorativo. Durante el primer cuarto del siglo XX, arquitectos como Adolf Loos, Frank Lloyd Wright y Le Corbusier comenzaron a exaltar las virtudes de la arquitectura vernácula sin embargo, no fue sino hasta 1964 que una exposición de Bernard Rudofsky llamó a la arquitectura vernácula como la arquitectura sin arquitectos (Arquitectura pura, s.f.).

Esta arquitectura se remonta a los primeros asentamientos humanos, cuando los homínidos por medio de la agricultura se vieron en la necesidad de crear sus primeras construcciones fijas y a solucionar los problemas que implica el habitar.

Al analizar la arquitectura vernácula tomaremos como referente tres autores:

El primero es Torres Zarate quien en su libro (La arquitectura de la vivienda vernácula) nos dice que la arquitectura vernácula es aquella que se constituye como la tradición regional más auténtica. Esta arquitectura nació entre los pueblos más autóctonos de cada país, como una respuesta a sus necesidades de habitar. Lo que hace diferente a estas edificaciones de otras es que las soluciones adoptadas son el mejor ejemplo de adaptación al medio. Esta arquitectura es realizada por el mismo usuario apoyado en la comunidad y con sistemas constructivos heredados (2009).

Otro autor, Ascencio López en su libro (La evolución de la vivienda vernácula) nos afirma que la vivienda vernácula siempre se ha caracterizado por ser la depositaria de las tradiciones y costumbres de la sociedad, es un fiel representante de la cultura. Y como tal es también un fiel reflejo de los cambios que ha experimentado las sociedades (2012). Y por último, Montesinos Campos en su libro (Tipologías de vivienda vernácula como base de creación de nuevos modelos integrados en su medio ambiente) nos afirma que a través de la

arquitectura vernácula se puede estudiar toda una forma de entender la vida humana frente al medio, diferentes tipos constructivos y formales de los pueblos, así como sus culturas, comportamiento social y económico, así pues entre el hombre y el clima se establece un proceso que tiene como resultado una arquitectura vernácula distinta según la latitud, uso o importancia socioeconómica, todo ello derivado de una valoración de datos geográficos, climáticos, humanos, y estructurales (2010).

Con estos tres conceptos podemos definir la arquitectura vernácula como la respuesta básica a unas necesidades concretas del habitar, es el mejor ejemplo de adaptación al medio, y representación cultural de una comunidad. A demás de ser de las que menos desechos producen y que se integran a las condiciones ambientales de una óptima manera aprovechando las características climáticas de la región, entre sus principales características encontramos que son ejemplo de la cultura popular del lugar, donde las estructuras construidas están asociadas a la funcionalidad y adaptación al medio, además, intentan incidir en el entorno creando microclimas para poder modificar la temperatura, es un tipo de diseño arquitectónico que se sostiene a partir del conocimiento empírico que se va transmitiendo de generación en generación, en cuanto a su estructura, símbolo y técnica constructiva es diferente de un lugar a otro, pero la esencia es la misma la cual consiste en construir con los recursos de la zona (arquitectura del contexto).



*Figura 1. Arquitectura Vernácula*

Adaptada de: AT-14 Arquitectura de Panamá, 2015; Nature; CCJ e CRE promovem audiência pública para debater atuação das Forças Armadas em terras indígenas, 2009

## 2.2 Arquitectura vernácula Bari

- El Bohío o casa de palma, Soai kai. El bohío o soai kai es la construcción más importante y tradicional en la cultura Bari, son viviendas multifamiliares de sección ovalada, elipse o redonda terminado en punta generando una pirámide, cabe destacar que su cubierta es de piso a techo y no posee ventanas solo 4 accesos en sentido a los puntos cardinales. En su morfología los indígenas la asemejan a los hormigueros, narran en su mitología que uno de los primeros Bari decidió convertirse en hormiga y fue el que más tarde les enseñó a como se debían construir sus bohíos. Los bohíos son viviendas multifamiliares donde albergaban entre 100 a 150 personas, aunque en su mitología se habla de bohíos de máximo 400 personas, en la comunidad de Karikachaboquira no existe una construcción a manera de bohío tradicional (Castillo Caballero, 1981).

Toda la comunidad trabaja en la construcción del soai kai, los hombres se encargan de traer y cortar los árboles que se usaran como columnas, vigas y estructura de la cubierta, a medida que la estructura soporta menos su sección transversal es menor al igual que el tipo de árbol usado, las mujeres y los niños se encargan de recolectar la palma kurua, de leche, corozo y en su mayoría palma soai o regia y transportarla hasta donde se estaba realizando la construcción para que los hombres hicieran la enramada, además las mujeres y niños tejían los canastos y utensilios propios de la cultura Bari como el guayuco (ropa del hombre), la daidora (falda de la mujer), utensilios de la cocina y la casa, los utensilios de pesca y caza eran creados únicamente por los hombres.

Para su ejecución la construcción del bohío se realizaba por 5 jefes de construcción donde el primero y más importante ñatubai sería el jefe de ese soai kai ya construido (Castillo Caballero, 1981).



*Figura 2. Arquitectura vernácula Bari*

Adaptadas de: ASOCBARI, El Pueblo Barí/Bohío 600; El Pueblo Barí/entrada bohío; El Pueblo Barí/Niños Junto a Bohío

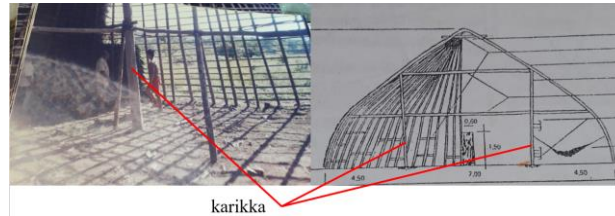
En sus dimensiones más usadas serían 10 a 60 metros de largo por 8 a 25 metros de ancho y unos 10 a 12 metros de altura, los 4 accesos poseían una altura de 1,50 metros. Para su localización se ubicaba cerca de caños o ríos ya que el agua se considera un elemento esencial para la subsistencia, se debe situar en una zona plana y alta para evitar posibles inundaciones, no se construye sobre suelos pantanosos, debe estar sobre suelo fértil, antes de iniciar la construcción del bohío el cual podría durar entre mes y medio a dos meses se realizaba la construcción del conuco o huerta ya que cada bohío debía tener una y la idea era al terminar la construcción ya poder tener acceso a ciertos vegetales o frutas (Castillo Caballero, 1981).

Antes de iniciar con la recolección de los materiales se hace una tala de árboles y limpieza del terreno a unos 200 m<sup>2</sup> a la redonda. El material para la construcción es totalmente en madera, bejuco y palma, la madera se usa de diferentes árboles y grosores para la estructura, el bejuco para amarrar los diferentes elementos estructurales y la palma para generar el cerramiento y cubierta del mismo (Castillo Caballero, 1981).

El sistema estructural del bohío está conformado de la siguiente manera el karikka como las columnas principales del bohío, birokbobba o columnas de apoyo, lokso o vigas, siragbu o cumbrera, keki listones verticales que forman el caparazón del bohío donde se colocara la palma o cubierta, trunkaru la misma del keki pero en posición horizontal formando el tejido de la

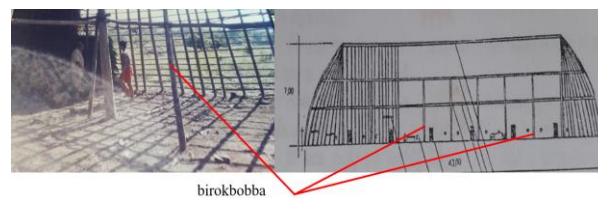
estructura del caparazón, asakbobba se encarga de amarrar de manera horizontal el bohío para darle su forma ovalada y el trabu o refuerzo de la cubierta. El soai kai se estructura por medio de tres elementos, la estructura de soporte, el caparazón y la cubierta en palma (Castillo Caballero, 1981).

- Estructura de soporte



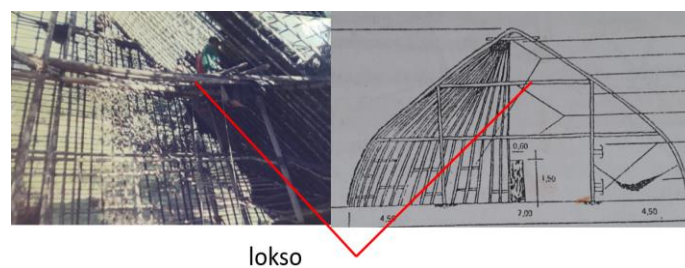
*Figura 3. Estructura de soporte karikka*

Adaptada de: Los Bari su mundo social y religioso, Castillo Caballero, D., 1981



*Figura 4. Estructura de soporte birokbobba*

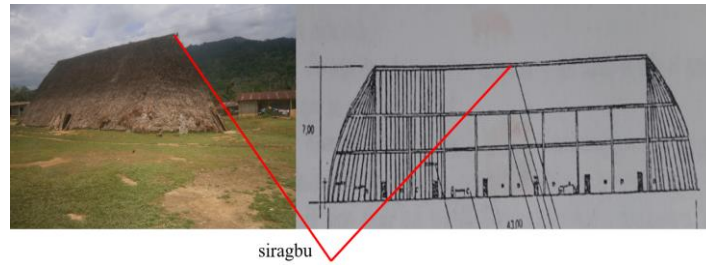
Adaptada de: Los Bari su mundo social y religioso, Castillo Caballero, D., 1981



*Figura 5. Estructura de soporte lokso*

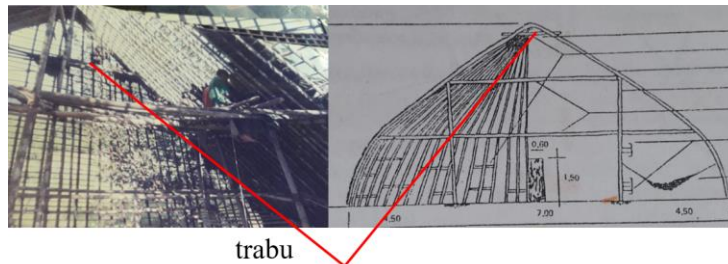
Adaptada de: Los Bari su mundo social y religioso, Castillo Caballero, D., 1981





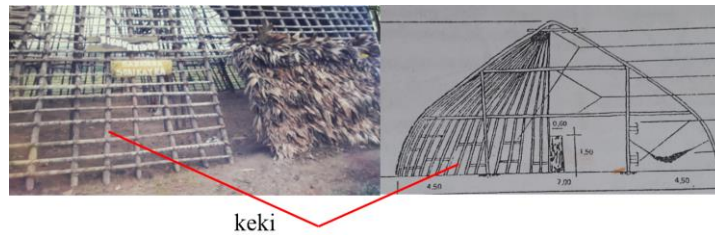
*Figura 6. Estructura de soporte siragbu*

Adaptada de: Los Bari su mundo social y religioso, Castillo Caballero, D., 1981



*Figura 7. Estructura de soporte trabu*

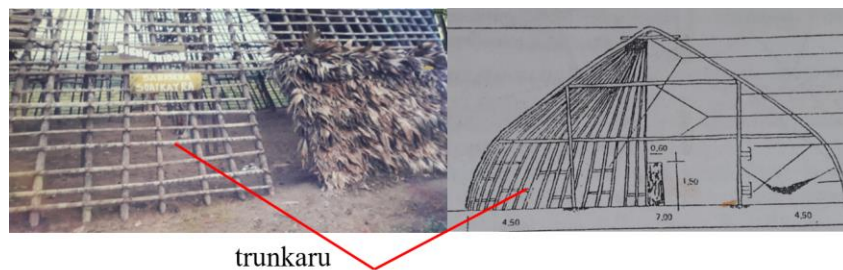
Adaptada de: Los Bari su mundo social y religioso, Castillo Caballero, D., 1981



*Figura 8. Estructura de soporte keki*

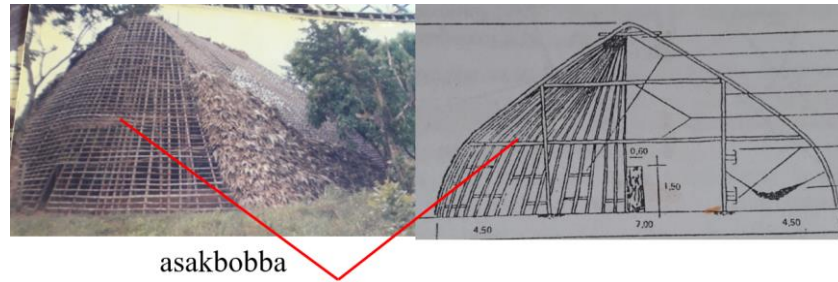
Adaptada de: Los Bari su mundo social y religioso, Castillo Caballero, D., 1981

- Caparazón o estructura de la cubierta



*Figura 9. Estructura de la cubierta trunkaru*

Adaptada de: Los Bari su mundo social y religioso, Castillo Caballero, D., 1981



*Figura 10. Estructura de la cubierta asakbobba*

Adaptada de: Los Bari su mundo social y religioso, Castillo Caballero, D., 1981

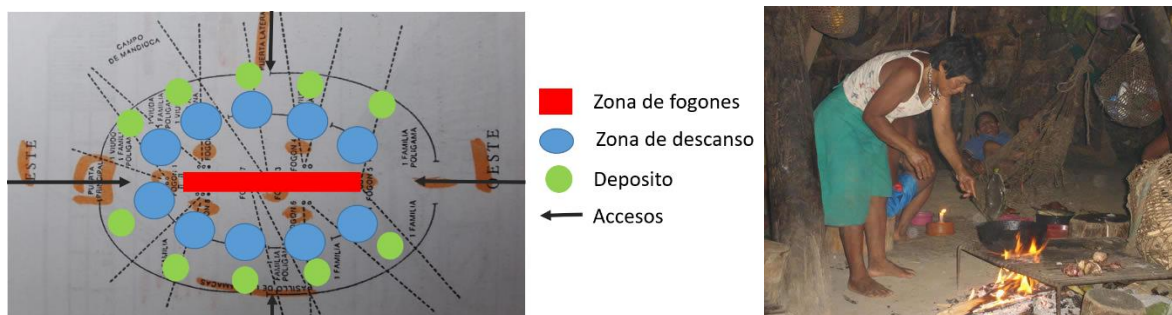
- Cubierta en palma



*Figura 11. Cubierta en palma*

Fuente: Indígena Barí

La zonificación dentro del bohío se da de la siguiente manera, posee 4 accesos de acuerdo a los puntos cardinales, la primera zona corresponde a las hogueras o fogones que se encuentran en el centro del bohío, uno por cada familia que resida en él, normalmente siempre están prendidos, además de cocinar tienen la función de no dejar habitar insectos dentro de la cubierta del mismo, la segunda zona corresponde a la zona de chinchorros y esteras, está la zona de descanso y de compartir familiar sobre las columnas de apoyo (birokbobba) se ubican los chinchorros uno sobre otro en los cuales se ubican los hombres y a nivel de piso se ubican las esteras donde dormirán mujeres y niños. Por último, la tercera zona es donde se localizan los utensilios como canastos, arcos, flechas, chuzos y elementos del día a día y alimentos es la zona más baja del bohío (Castillo Caballero, 1981).



*Figura 12. Zonificación bohío*

Adaptada de: Los Bari su mundo social y religioso, Castillo Caballero, D., 1981,  
[http://www.asocbari.org/fotografias/pages/DSC01122\\_jpg.htm](http://www.asocbari.org/fotografias/pages/DSC01122_jpg.htm)

### 3. Metodología

El trabajo para desarrollar se realizará siguiendo la metodología con la cual logramos entender el sujeto, el objeto y el contexto, el sujeto se abordará bajo dos modalidades la primera es una documentación bibliográfica de los siguientes libros Algo nuestro así somos los Bari, Aniquilamiento o pacificación, Los Bari su mundo social y religioso, todo esto contrapuesto a la visita de campo donde por medio de entrevistas y observación propia se entenderá este componente.

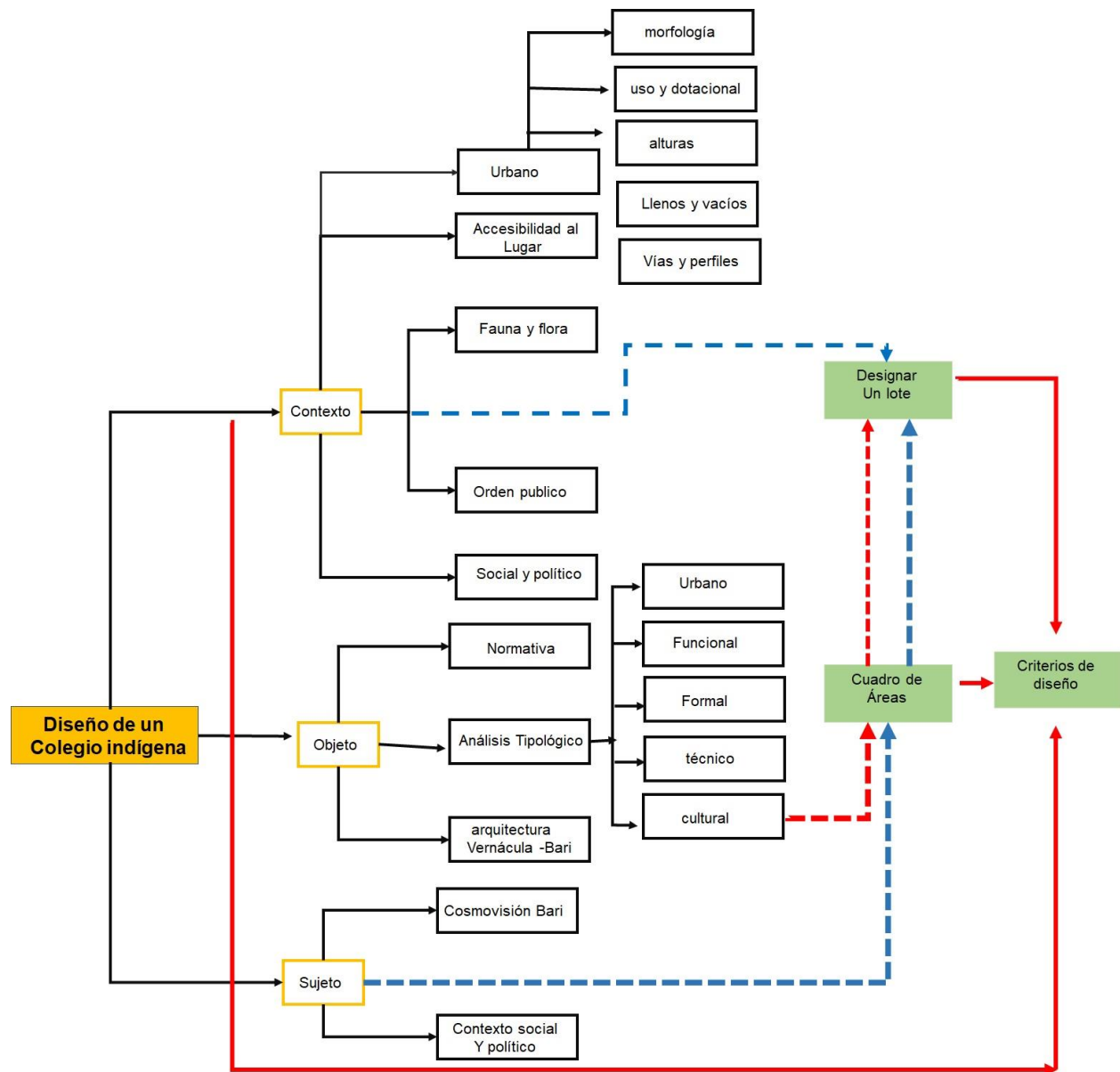
El objeto (colegio) se abordará primero conociendo las leyes nacionales sobre la educación y las normas referentes al diseño de los colegios como (colegio 10, NTC 4595, NTC 6199, NTC 6199), segundo por medio de un análisis tipológico de referente basado en 5 componentes (formal, funcional, urbano. técnico y representación cultural) para con ello entender la estructura espacial que implica un colegio indígena generando un cuadro comparativo por componentes y cuadro de áreas el cual será directriz para elaborar el programa arquitectónico. Y por último el contexto se estudiará desde un marco geográfico donde analizaremos la localización, accesibilidad, componente ambiental como altitud, clima, fauna, flora, tipo de suelo, geología y paisaje, contexto

construido como vías, alturas, llenos y vacíos, usos, dotacional y morfología además del contexto social enmarcando el problema de orden público de la zona y las visitas de campo donde por medio de la observación sacaremos nuestras propias conclusiones, todo esto para poder determinar los posibles lotes a intervenir que enlazándolo con la norma y el estudio del objeto nos permitirá elegir el lote óptimo para dar respuesta a lo planteado. Con las conclusiones dadas por el sujeto, objeto y contexto generaremos los criterios de diseño del colegio indígena Bari.

Tabla 1. *Metodología del proyecto*

| <b>Objetivos específicos</b> | <b>Actividades para desarrollar</b>                                                               | <b>Insumos disponibles</b>                                                                                          | <b>Productos esperados</b>                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>                     | Visita al lugar, trabajo de campo<br>Observación<br>Y documentación bibliográfica                 | Entrevistas, fotografías y Libros sobre la cultura Bari                                                             | Documento escrito donde recopile toda la información y entienda la cultura, cosmovisión y estructura social Bari.                                                                              |
| <b>2</b>                     | Documentación bibliográfica                                                                       | Libros sobre la cultura Bari<br>Libros sobre la arquitectura vernácula                                              | Documento donde evidencia los conceptos globales de la arquitectura vernácula y entienda las soluciones constructivas dadas por los Bari es sus bohíos como elemento arquitectónico principal. |
| <b>3</b>                     | Análisis y documentación de tipologías nacionales e internacionales                               | Documentación web, planos, cortes, fachadas, implantación y fotografías.                                            | Cuadro individual de análisis de cada tipología y un cuadro comparativo final.                                                                                                                 |
| <b>4</b>                     | Leer y entender la norma colegios 10 y los lineamientos educativos Bari                           | Norma colegio 10<br>PEI institución<br>Etnoeducativa la motilona<br>Entrevistas sobre el funcionamiento del colegio | Programa arquitectónico con espacios y áreas.                                                                                                                                                  |
| <b>5</b>                     | Visita al lugar, análisis de la norma respecto a la implantación, análisis urbano por componentes | Conversatorios con la comunidad, normal colegios 10 criterios de implantación, análisis propio urbano del lugar     | Planos urbanos del lugar diagnosticando componente y un plano de los lotes posibles y el escogido.                                                                                             |

Nota: Elaboración propia



*Figura 13. Metodología*  
Fuente: Elaboración propia

### 3.1 Marco conceptual

Tabla 2. *Concepto de Cultura*

| Concepto | Fuente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Definición<br>(dada por el autor)                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Términos<br>asociados                | Conclusión de<br>la definición                                                                                           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cultura  | Tomas R. Austin Millán<br>marzo 2000<br>Para comprender el concepto de cultura<br>UNAP educación y desarrollo, año 1, n° 1, marzo 2000.<br>Número de la página donde se encuentra la definición<br>(Si es digital es digital)<br>Enlace web:<br>Secundaria articulo                                                                           | “para la antropología, la cultura es el sustantivo común, que indica una forma particular de vida, de gente, de un periodo, o de un grupo humano, está ligado a la apreciación y análisis de elementos tales como valores, costumbres, normas, estilos de vida, formas o implementos materiales y la organización social. “ | personas, antropología, arquitectura | La cultura representa la manifestación de las costumbres, creencias y elementos característicos de un determinado pueblo |
|          | Luis Humberto Méndez y Berrueta<br>noviembre del 2014<br>La cultura como concepto semiótico algunas reflexiones metodológicas útiles al pensamiento sociológico noviembre del 2014, ediciones y gráficos Eón, México<br>Número de la página donde se encuentra la definición<br>(Si es digital es digital)<br>Enlace web:<br>Secundaria libro | “el concepto tratara de dar cuentas de las costumbres, de los sistemas de creencias, de las prácticas y comportamientos, códigos normas y reglas, que definen a los grupos humanos, socialmente organizados, en un espacio y en un tiempo históricamente determinado “                                                      | Política, sociedad, creencias        |                                                                                                                          |
|          | Olga Lucia Molano L<br>2008<br>Identidad cultural un concepto que evoluciona<br>ISSN 1657-8651 numero 007 volumen 7 año 2008<br>Número de la página donde se encuentra la definición<br>(Si es digital es digital)<br>Enlace web:<br>Secundaria libro                                                                                         | “Recién hacia mediados del siglo XX, el concepto de cultura se amplía hacia una visión más humanista, relacionada con el desarrollo intelectual o espiritual de un individuo, que incluía todas las actividades, características y los intereses de un pueblo “                                                             | Tradición, costumbres                |                                                                                                                          |

Nota: Elaboración propia

Tabla 3. *Concepto de Resguardo*

| Concepto           | Fuente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Definición<br>(dada por el autor)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Términos<br>asociados | Conclusión de la<br>definición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resguardo indígena | Yolanda Ortiz<br>1958<br>De las relaciones entre derecho y sociología aplicación a un caso particular. Las comunidades indígenas en Colombia<br>revista mexicana de sociología, volumen 20 numero 1, 1958, publicado por la universidad nacional autónoma de México<br>Número de la página donde se encuentra la definición<br>(Si es digital es digital) Enlace web:<br>Secundario artículo                                                                     | “El resguardo colombiano es una institución social, agraria, aborigen, es una unidad territorial sin límites precisos, ocupada colectivamente y más exactamente en común y en forma indivisa, por una tribu o una población que se ha convertido en su ocupante durante el periodo colonial tras una donación, una atribución o una compra”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Comunidad, territorio | El resguardo indígena es el territorio que le pertenece de manera ancestral a una comunidad donde este es vital para que se expresa su cultura, forma de vida, tradiciones y se desarrolle la comunidad, no tiene límites precisos y tiene un carácter político independiente, es el territorio ancestral donde a través de los años se ha realizado y transformado la comunidad indígena |
|                    | Ministerio del interior gobierno de Colombia<br>Año de publicación<br>Resguardo indígena<br><a href="https://www.mininterior.gov.co/content/resguardo-indigena">https://www.mininterior.gov.co/content/resguardo-indigena</a><br>Número de la página donde se encuentra la definición<br><a href="https://www.mininterior.gov.co/content/resguardo-indigena">https://www.mininterior.gov.co/content/resguardo-indigena</a><br>Primaria institución gubernamental | “Los resguardos indígenas son propiedad colectiva de las comunidades indígenas a favor de las cuales se constituye y conforme a los artículos 63 y 329 de la Constitución Política, tienen el carácter de inalienables, imprescriptibles e inembargables. Los resguardos indígenas son una institución legal y sociopolítica de carácter especial, conformada por una o más comunidades indígenas, que con un título de propiedad colectiva que goza de las garantías de la propiedad privada, poseen su territorio y se rigen para el manejo de éste y su vida interna por una organización autónoma amparada por el fuero indígena y su sistema normativo propio. (Artículo 21, decreto 2164 de 1995)” | Comunidades indígenas |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Tabla 3. (Continuación)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Ministerio de agricultura<br>gobierno de Colombia                                                                                                                                                                                                                                                                    | “Territorios Indígenas.<br>Son las áreas poseídas<br>en forma regular y<br>permanente por una<br>comunidad, parcialidad<br>o grupo indígenas y<br>aquellas que, aunque no<br>se encuentren poseídas<br>en esa forma,<br>constituyen el ámbito<br>tradicional de sus<br>actividades sociales,<br>económicas y culturales.                                                                                                                                                                                                                       | Territorio,<br>comunidad |
| 1995                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |
| Por el cual se reglamenta<br>parcialmente el Capítulo XIV de<br>la Ley 160 de 1994 en lo<br>relacionado con la dotación y<br>titulación de tierras a las<br>comunidades indígenas para la<br>constitución, reestructuración,<br>ampliación y saneamiento de los<br>Resguardos Indígenas en el<br>territorio nacional |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |
| Decreto 2164 del 7 de diciembre<br>1995                                                                                                                                                                                                                                                                              | Comunidad o<br>parcialidad indígena. Es<br>el grupo o conjunto de<br>familias de ascendencia<br>amerindia, que tienen<br>conciencia de identidad<br>y comparten valores,<br>rasgos, usos o<br>costumbres de su<br>cultura, así como formas<br>de gobierno, gestión,<br>control social o sistemas<br>normativos propios que<br>la distinguen de otras<br>comunidades, tengan o<br>no títulos de propiedad,<br>o que no puedan<br>acreditarlos legalmente,<br>o que sus resguardos<br>fueron disueltos,<br>divididos o declarados<br>vacantes. “ |                          |
| Número de la página donde se<br>encuentra la<br>definición                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |
| (Si es digital es digital) Enlace<br>web:                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |
| Primaria institución<br>gubernamental                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |

Nota: Elaboración propia



Tabla 4. *Concepto de Comunidad*

| Concepto  | Fuente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Definición<br>(dada por el autor)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Términos<br>asociados | Conclusión de la<br>definición                                                                                                                                                   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Comunidad | <p>Pauline V. Young<br/>1952<br/>Las técnicas de la investigación social. Capítulo XVII un estudio de la vida de comunidad en un área urbana natural.<br/>Revista mexicana de sociología, volumen 14 numero 2, 1952 publicado por la universidad nacional autónoma de México<br/>Número de la página donde se encuentra la definición<br/>(Si es digital es digital) Enlace web: Secundario libro</p> | <p>“Ya sea que la comunidad sea grande o pequeña, compleja o simple, incorporada o no incorporada, con limites definidos o sin ellos, se sobre entiende siempre que: (1) ocupa un área territorial, (2) se caracteriza por intereses comunes, (3) por normas comunes de relaciones sociales y económicas, (4) deriva una solidaridad común de las condiciones mencionadas, (6) está sujeta a cierto grado de control social. “</p> | territorio            | La comunidad es un grupo de personas que comparten unas mismas creencias, cultura, tradiciones y se sienten pertenecientes a él o se caracterizan con él. Sentirse identificado. |
|           | <p>Mariane Krause<br/>Jacob<br/>enero del 2005<br/>Hacia una redefinición del concepto de comunidad<br/>editorial red revista de psicología 1 de enero del 2005<br/>Número de la página donde se encuentra la definición<br/>(Si es digital es digital) Enlace web: Secundaria articulo</p>                                                                                                           | <p>“Un concepto de comunidad caracterizado por la inclusión de tres elementos, pertenencia, entendida desde la subjetividad como sentirse parte de, e identificado con, interrelación, es decir, comunicación, interdependencia e influencia mutua de sus miembros; y cultura común, vale decir, la existencia de significados compartidos. “</p>                                                                                  | Cultura, pertenencia  |                                                                                                                                                                                  |

Tabla 4. (Continuación)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Virginia Trevignani<br>Gagneten<br>2004<br>La construcción de<br>comunidad como<br>utopía y como<br>distopia<br>Editorial plaza y<br>Valdés 1 de enero<br>del 2004<br>Número de la página<br>donde se encuentra<br>la<br>definición<br>(Si es digital es<br>digital) Enlace web:<br>Secundaria libro | Una comunidad seria aquella<br>pequeña aldea cuyos límites son<br>observables para un extraño,<br>cuyos miembros expresan una<br>identidad, colectiva con respecto<br>al territorio que comparten, los<br>valores a los que adhieren, los<br>proyectos que los unan y cierta<br>capacidad autogestionaria de<br>satisfacer necesidades comunes<br>“ | Territorio,<br>identidad |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|

Nota: Elaboración propia

Tabla 5. Concepto de Educación

| Concepto  | Fuente                                                                                                                                                                                                                                               | Definición<br>(dada por el autor)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Términos<br>asociados                       | Conclusión de<br>la definición                                                                                                                        |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Educación | Segundo Moyano Mangas<br>enero del 2011<br>porque arte y porque<br>educación<br>editorial UOC, 1 de enero<br>del 2011<br>Número de la página donde<br>se encuentra la<br>definición<br>(Si es digital es digital)<br>Enlace web:<br>Secundario libro | “educación es testimoniar,<br>dar testimonio en el azar y<br>del azar de la contingencia,<br>es la acción de educar no se<br>trata tanto de dar<br>información de todo el saber<br>que presuntamente se tiene,<br>si no de depositar el<br>testimonio, poner en escena<br>el testimonio, servir de<br>testigo para alguna cosa o de<br>educado para algún sujeto”. | Aprendizaje                                 | La educación es<br>el proceso de<br>formación<br>permanente del<br>individuo de una<br>manera integral<br>en todas las<br>áreas de la vida<br>humana. |
|           | Augusto Pérez Lindo<br>enero del 2010<br>¿ para qué educamos hoy?<br>editorial Biblos enero del<br>2010 Buenos Aires<br>Número de la página donde<br>se encuentra la<br>definición<br>(Si es digital es digital)<br>Enlace web:<br>Secundaria libro  | “la educación como una<br>culminación donde<br>convergen los conceptos, los<br>valores morales, los<br>conocimientos<br>disciplinarios, las<br>disposiciones psicológicas y<br>ciudadanas, la educación<br>debe buscar la realización<br>de los principios morales a<br>través de la enseñanza<br>personal y colectiva”                                            | Conceptos,<br>conocimientos,<br>disciplinas |                                                                                                                                                       |

Tabla 5. (Continuación)

|                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                   |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Ministerio de educación de Colombia                                                                                                 | “la educación se define como un proceso de formación permanente, personal cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes ” | Proceso cultura, integral |
| Año de publicación                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                   |                           |
| sistema educativo colombiano                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                   |                           |
| <a href="https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-231235.html">https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-231235.html</a> |                                                                                                                                                                                                                   |                           |
| Número de la página donde se encuentra la definición                                                                                |                                                                                                                                                                                                                   |                           |
| <a href="https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-231235.html">https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-231235.html</a> |                                                                                                                                                                                                                   |                           |
| Secundaria articulo                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                   |                           |

Nota: Elaboración propia

Tabla 6. Concepto de Colegio

| Concepto       | Fuente                                                                                                                      | Definición<br>(dada por el autor)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Términos<br>asociados | Conclusión de<br>la definición                                                                                                    |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Colegio</b> | Ministerio de Educación de Colombia                                                                                         | “El Colegio Completo es una institución escolar que ofrece todos los grados de educación básica y media (hasta el noveno grado como mínimo); que cuenta con los servicios y recursos necesarios para brindar condiciones adecuadas de enseñanza-aprendizaje; que está en capacidad de responder por sus funciones y resultados; que rinde cuentas a la comunidad y hace posible la participación social”. | Institución           | El colegio o escuela es el espacio físico propicio para lograr la formación integral de los implicados en el desarrollo educativo |
|                | Año de publicación                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                                                                                                                   |
|                | los colegios deben ser completos                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                                                                                                                   |
|                | <a href="https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-87149.html">https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-87149.html</a> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                                                                                                                   |
|                | Número de la página donde se encuentra la definición                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                                                                                                                   |
|                | <a href="https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-87149.html">https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-87149.html</a> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                                                                                                                   |
|                | Secundario articulo                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                                                                                                                                   |

Tabla 6. (Continuación)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Ángela Aisenstein<br>enero del 2002<br>La escuela<br>editorial Miño y Dávila, 1 de enero<br>del 2002<br>Número de la página donde se<br>encuentra la<br>definición<br>(Si es digital es digital) Enlace web:<br>Secundario libro                                                                                                                                            | “la escuela tiene<br>como objetivo<br>favorecer y dirigir<br>simultáneamente el<br>desarrollo moral,<br>intelectual y físico “                                                                                                                                                                                                                                                    | Escuela              |
| Echavarría Grajales, Carlos Valerio<br>2002<br>La escuela: un escenario de<br>formación y socialización para la<br>construcción de identidad moral<br><a href="#">Revista Latinoamericana de<br/>Ciencias Sociales, Niñez y<br/>Juventud</a><br>Número de la página donde se<br>encuentra la<br>definición<br>(Si es digital es digital) Enlace web:<br>Secundaria articulo | “la escuela como un<br>escenario de<br>formación y<br>socialización, son las<br>relaciones que<br>configuran un espacio<br>propicio para la<br>interacción, la<br>negociación y la<br>objetivación de<br>nuevos contenidos y<br>sentidos sobre los<br>cuales significar la<br>identidad individual y<br>colectiva de los<br>actores implicados en<br>el proceso de<br>formación “ | Escuela<br>formación |

Nota: Elaboración propia

Tabla 7. *Concepto de Arquitectura vernácula*

| Concepto                      | Fuente                                                                                                                                                                                                                                                             | Definición<br>(dada por el autor)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Términos<br>asociados          | Conclusión de la<br>definición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Arquitectura Vernácula</b> | Gerardo Torres Zarate<br>2009<br>La arquitectura de la vivienda vernácula<br>Plaza y Valdés, S.A. de C.V<br>33<br>(Si es digital es digital)<br>Enlace web:<br>Secundario libro                                                                                    | La arquitectura vernácula es aquella que se constituye como la tradición regional más auténtica. Esta arquitectura nació entre los pueblos más autóctonos de cada país, como una respuesta a sus necesidades de habitar. Lo que hace diferente a estas edificaciones de otras es que las soluciones adoptadas son el mejor ejemplo de adaptación al medio. Esta arquitectura es realizada por el mismo usuario apoyado en la comunidad y con sistemas constructivos heredados.                                       | Tradición, adaptación al medio | La arquitectura vernácula es la respuesta básica a unas necesidades concretas del habitar, es el mejor ejemplo de adaptación al medio, y representación cultural de una comunidad. A demás de ser de las que menos desechos producen y que se integran a las condiciones ambientales de una óptima manera aprovechando las características climáticas de la región. |
|                               | Osvaldo Ascencio López<br>2012<br>La evolución de la vivienda vernácula<br>Plaza y Valdés, S.A. de C.V.<br>11<br>(Si es digital es digital)<br>Enlace web:<br>Secundario libro                                                                                     | La vivienda vernácula siempre se ha caracterizado por ser la depositaria de las tradiciones y costumbres de la sociedad, es un fiel representante de la cultura. Y como tal es también un fiel reflejo de los cambios que ha experimentado las sociedades.                                                                                                                                                                                                                                                           | Tradiciones , costumbres       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                               | José Luis Montesinos Campos<br>2010<br>Tipologías de vivienda vernácula como base de creación de nuevos modelos integrados en su medio ambiente<br>EDITORIAL Instituto Politécnico Nacional<br>16<br>(Si es digital es digital)<br>Enlace web:<br>Secundario libro | A través de la arquitectura vernácula se puede estudiar toda una forma de entender la vida humana frente al medio, diferentes tipos constructivos y formales de los pueblos, así como sus culturas, comportamiento social y económico, así pues entre el hombre y el clima se establece un proceso que tiene como resultado una arquitectura vernácula distinta según la latitud, uso o importancia socioeconómica, todo ello derivado de una valoración de datos geográficos, climáticos, humanos, y estructurales. | Medio ambiente                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Tabla 8. *Concepto de Etnoeducación*

| Concepto             | Fuente                                                                                                                                                                  | Definición<br>(dada por el autor)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Términos<br>asociados | Conclusión de la<br>definición                                                                                                                                                                              |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Etnoeducación</b> | Gobierno nacional de Colombia<br>1994<br>Ley general de educación<br>Ley 115 de febrero 8 de 1994<br>Capítulo 3<br>(Si es digital es digital) Enlace web:<br>Secundario | se entiende por educación para grupos étnicos que se ofrece a grupos o comunidades que integran la nacionalidad y que poseen una cultura, una lengua, unas tradiciones y territorios propios y autóctonos, esta educación debe estar ligada al ambiente, al proceso productivo, al proceso social y cultural con el debido respeto a sus creencias y tradiciones. | Cultura               | La Etnoeducación consiste en generar políticas educativas que incentiven el reconocimiento de nuestras diferentes culturas, además deben aterrizar al contexto local y respetar la identidad de cada etnia. |
|                      | Ministerio de educación de Colombia                                                                                                                                     | La Etnoeducación como política de reconocimiento a la diversidad, identidad, respeto e inclusión en un país multicultural a la construcción de una política participativa en el marco del reconocimiento de los sistemas Etnoeducativos propios comunitarios e interculturales.                                                                                   | Etnia                 |                                                                                                                                                                                                             |
|                      | Proyecto de fortalecimiento de la educación media y tránsito a la educación terciaria<br>Marco de planificación para grupos étnicos.                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                                                                                                                                                                                                             |
|                      | (Si es digital es digital) Enlace web:<br>Secundario                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                                                                                                                                                                                                             |
|                      | Ministerio de educación de Colombia                                                                                                                                     | La política busca desarrollar una educación que responda a las características, necesidades y aspiraciones de los grupos étnicos, desarrollando la identidad cultural, interculturalidad el multilingüismo.                                                                                                                                                       | Identidad             |                                                                                                                                                                                                             |
|                      | Etnoeducación una política para la diversidad                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                                                                                                                                                                                                             |
|                      | Etnoeducación en Colombia<br>(Si es digital es digital) Enlace web:<br>Secundario                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                                                                                                                                                                                                             |

Nota: Elaboración propia

Tabla 9. *Concepto de Indígena Bari*

| Concepto             | Fuente                                                                                                                                                                                                                                        | Definición<br>(dada por el autor)                                                                                                                                                                                                                                                                      | Términos<br>asociados | Conclusión de la<br>definición                                                                                                                                                    |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indígena Bari</b> | Asocbari<br>Mayo del 2003<br>Algo nuestro, así<br>somos los Bari<br>Editorial Asocbari<br>21<br>Secundario libro                                                                                                                              | Los Bari pertenecemos a la familia Arawak, tenemos nuestra propia lengua, el Bari ara, somos una fuerza que emana de la selva en los ríos, en la multitud de aves y en el contacto con los seres del mas allá, somos auténticos en nuestra relación con la naturaleza y con todo lo que en ella rodea. | Naturaleza            | Se denominan indígenas Bari o Motilones al grupo étnico que se localiza entre el lago Maracaibo y la rivera del río Catatumbo, caracterizados por no sufrir la conquista española |
|                      | Dionisio Castillo Caballero<br>1981<br>Los Bari su mundo social y religioso<br>editorial naturaleza y gracia, salamanca<br>Número de la página donde se encuentra la definición<br>(Si es digital es digital) Enlace web:<br>Secundario libro | Culturalmente los Bari pertenecen a la época meso india entre 5000-1000 A.C, en 1622 Ambrosio de Alfinger los denomina con el termino motilón, a los indígenas que ocupaban desde la margen del rio Zulia hasta el rio Catatumbo, caracterizados por se guerreros y nómadas.                           | Nómadas               |                                                                                                                                                                                   |
|                      | Jorge Meléndez<br>Aniquilamiento o pacificación<br><a href="#">universidad</a><br>pedagógica nacional<br>11<br>(Si es digital es digital) Enlace web:<br>Secundaria libro                                                                     | Estos indios que tanta resistencia ofrecieron a los españoles en la región sur oeste del lago de Maracaibo fueron llamados motilones, el nombre está asociado al maquillaje del cabello, sin entrar en clasificaciones étnicas o lingüísticas, la rebeldía fu su principal característica.             | Motilones             |                                                                                                                                                                                   |

Nota: Elaboración propia

#### 4. Localización del proyecto

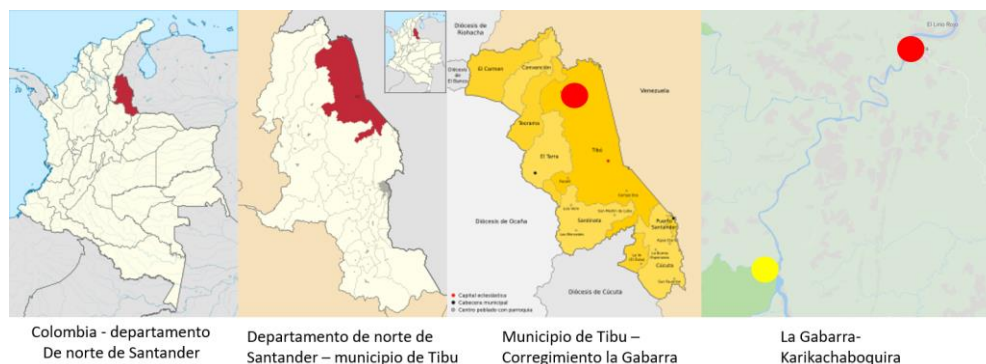
El pueblo Bari se encuentra localizado en Colombia y Venezuela, en el departamento de Norte de Santander, parque nacional del Catatumbo y en el estado de Zulia, serranía del Perijá respectivamente, ubicado en la parte norte del departamento en la zona del Catatumbo, en Colombia se conforman por dos resguardos Catalaura la gabarra y Motilón Bari, se organizan mediante 23 comunidades, en Catalaura encontramos 3 comunidades, Karikachaboquira, Bacuboquira, Irocobingcayra y en el resguardo Motilón Bari encontramos 20 comunidades. Su territorio se encuentra delimitada por 3 ríos los cuales son el río Catatumbo como principal afluente, el río Brandi y el río Martillo, la comunidad más cercana al río es Karikachaboquira. De manera georreferenciada se ubica al norte en el meridiano de Greenwich, paralelos  $8^{\circ}50''$  y  $9^{\circ}11''$ , latitud norte y meridiano  $72^{\circ}57''$  y  $73^{\circ}25''$  longitud oeste. En jurisdicciones de los municipios de Tibú, El Tarra, Convención, Teorama, El Carmen. El resguardo Catalaura la Gabarra está conformado por 13300 hectáreas y el resguardo Motilón Bari por 108900 hectáreas.



Figura 14. Localización etnia Bari

Adaptada de: Google Earth Pro, <https://es.scribd.com/doc/238957884/Comunidades-Bari-y-Pozo-Alamo-i>





*Figura 15. Localización comunidad de Karikachaboquira*

Adaptada de: Wikipedia, 2011; Wikipedia, Municipio de Tibú, 2012; Wikipedia, Corregimiento de Gabarra, 2012; Google Maps

## 5. Análisis del sujeto

### 5.1 Porque los Bari se Relacionaron con los Blancos

- Contexto histórico. La comunidad indígena Bari son descendientes de los indígenas chibchas y del caribe, siendo nómadas y estableciéndose desde el sur de del lago de Maracaibo hasta parte de Pamplona, debido a las incursiones Capuchinas y a la explotación de materias primas en su territorio se vieron obligados a concentrarse en la cordillera de los Andes que en Colombia se denomina cordillera Oriental, viéndose diezmado su territorio notoriamente, siendo una de las pocas culturas que no sufrió la conquista española (Castillo Caballero, 1981).

Durante el periodo colonial inicia el contacto entre los españoles y la comunidad Motilona entre 1530 y 1662 se caracteriza por incursiones de los primeros exploradores y fundación de los primeros poblados, el segundo periodo se da entre 1662 y 1772 que se distinguió la acentuación de la guerra contra los Motilones, cabe destacar que el termino Motilón es netamente de la cultura Lavada, no tiene relación con la cultura Bari, es un término peyorativo usado por primera vez por el cronista Pedro Simón y los denominó así porque hombres y mujeres tenían el mismo corte de

cabello, esta época el Bari se da a conocer como una tribu guerrera aunque cabe destacar que se dieron dos formas los Bari bravos y los Bari mansos los primeros decidieron enfrentarse y luchar en la zona del lago de Maracaibo, los segundos evitaron el contacto y se replicaron sobre lo que hoy se conoce como parque Nacional del Catatumbo. En el año 1772 a 1818 las primeras comunidades Capuchinas se logran establecer en contacto pacífico con los indígenas (Castillo Caballero, 1981).

En el año 1905 el estado colombiano establece la concesión Barco la cual habilita la explotación y exploración de los yacimientos de petróleo ubicados en el territorio Bari hoy municipios de Tibú y el Tarra, en 1931 la concesión es cedida a la empresa estadounidense COLPET (colombian petroleum Company) y SAGOC (south american gulf oil Company) la cual exterminó gran parte de la comunidad Bari a mano de colonos, trabajadores y guardas de seguridad, las muertes se dan a mano armada, saqueo y quema de sus territorios y bohíos y la propagación de enfermedades como la TBC (tuberculosis) para la cual el Bari no estaba preparado reduciendo su número notoriamente, además de generar los primeros caseríos de blancos trabajadores y campesinos, en 1978 se funda ASOCBARI (asociación de las 23 comunidades Bari) la cual empieza a presionar al gobierno nacional buscando generar zonas de resguardos, en 1979 se da la primera toma guerrillera por parte del ELN en la región del Catatumbo, en 1981 gracias a ASOCBARI y la comunidad religiosa Misioneras de María Inmaculada y Santa Catalina de Siena conocidas como la comunidad de la Madre Laura las cuales aún hoy en día trabajan con esta comunidad se crea el resguardo Catalaura la Gabarra, en 1980 ocupa el territorio la guerrilla de las FARC, en 1988 se crea el segundo resguardo Motilón Bari, desde los años 90 se da la bonanza cocalera que aún hoy en día sigue en la zona, en 1995 llegan la guerrilla paramilitar de las AUC (autodefensas unidas de Colombia) desde esa época hasta el 2008 se dan una serie de masacres en la zona y marcando

para siempre estos territorios como zonas rojas en Colombia (Centro Nacional de Memoria Histórica, 2018).

En la actualidad la comunidad Bari mantiene una lucha judicial ya que el territorio que ellos consideran ancestral por medio de la restitución de tierras está siendo asignados a campesinos y hacendados diezmando aún más su territorio. Por estas razones el indígena Bari se vio obligado a generar relaciones con los Colonos al punto que hoy en días estas relaciones produjeron lo que ellos denominan una occidentalización que ha hecho perder la cultura local e hibridar su cultura nativa (Centro Nacional de Memoria Histórica, 2018).

- Comunidades indígenas Bari- Colombia resguardo Catalaura y Motilón Bari



*Figura 16. Resguardo comunidad Bari*  
Fuente: (Centro Nacional de Memoria Histórica, 2018)

Tabla 10. *Comunidades indígenas Bari en Colombia*

| <b>Comunidades indígenas Bari en Colombia</b> |                  |
|-----------------------------------------------|------------------|
| <b>Resguardo</b>                              | <b>Comunidad</b> |
| <b>Catalaura la Gabarra</b>                   | Karikachaboquira |
|                                               | Irocobingcayra   |
|                                               | Bacubocaira      |
| <b>Motilón Bari</b>                           | Sacacdu          |
|                                               | Iquiacarora      |
|                                               | Ayatuina         |
|                                               | Phatuina         |
|                                               | Corroncayra      |
|                                               | Aractobari       |
|                                               | Axdosarira       |
|                                               | Ichirrindacayra  |
|                                               | Yocaira          |
|                                               | Boysobi          |
|                                               | Caxbarincayra    |
|                                               | Batroctora       |
|                                               | Shapadana        |
|                                               | Bridycaira       |
|                                               | Asacbarincaira   |
|                                               | Brubucanina      |
|                                               | Ocbabura         |
|                                               | Suerera          |
|                                               | Yera             |
|                                               | Sacacdu          |

Fuente: (Concejo Autónomos de Caciques Barí, 2003)

## 5.2 Cosmovisión

### 5.2.1 Mitología

- El mundo. La mitología Bari no pretende responder con un sistema filosófico creacionista alguno, consideran que el mundo ya está dado y sobre su origen no se preguntan, en los relatos de los ancianos (sadou), inician siempre con la premisa que al principio todo estaba oscuro, no existía la luz, ni el agua, ni las estrellas, todo era monte sin llanura alguna solo existían las piñas y algunos

arbustos una naturaleza en bruto y sin orden. Sabaseba significa viento suave y es el encargado de trabajar arduamente por ordenar ese caos, Sabaseba se transforma en el estereotipo del buen Bari (Castillo Caballero, 1981).

- Los Bari. La ley de origen nos cuenta que Sabaseba se cansaba y fatigaba por el trabajo, era natural que sintiese hambre y tratase de reponer sus fuerzas, como cualquier otro Bari en semejantes circunstancias, solo existían las piñas, Sabaseba al sentir hambre coge una la más amarilla y madura y con su machete la parte en dos cuando se percata que del corazón de la piña sale una familia, papa mama y niños era la primera familia Bari, enseguida Sabaseba le impone el nombre de vosotros se llamaran Bari y tendrán como idioma el Bari A, Sabaseba se dispuso a partir todas las piñas madura y en ellas iban saliendo la familia Bari hasta conformar al pueblo Bari, se dio cuenta que el pueblo Bari sonreía estaban alegres, fue entonces cuando les dijo que deberían estar siempre alegres con sus paisanos, es por eso que al Bari no le está permitido ponerse nunca bravo, porque sus orígenes fueron estos tal y como lo relatan los ancianos y así lo recomendó Sabaseba, junto a las piñas amarillas existían unas más pequeñas de color morado Sabaseba al partirlas vio como solo salía una persona con cara triste, partió todas las piñas moradas y a ellos los dejo vivir dentro del agua o en los árboles más altos siempre alejados de los Bari. Es así como se creó desde su cosmovisión el pueblo Bari (Castillo Caballero, 1981).



*Figura 17. Ley de origen Bari*  
Fuente: Elaboración propia

- El agua (sima). El mito nos relata que un día se Paseaba Sabaseba por la selva y vio un árbol de ceiba (asa) donde se escucha un ruido como si brotara agua de él, así que tomo su machete y empezó a cortarlo al caerse el árbol vio cómo se sus troncos se formaron los grandes ríos, de las ramas los caños y quebradas y de las hojas algunos pozos, y desde entonces nosotros bebemos el agua que él nos dio (Castillo Caballero, 1981).

- El sol y la luna (ña-chibaig). La luna ya existía desde el principio y se personifica como una mujer, Sabaseba al ver que la luz de la luna no era suficiente decidió darle la tarea a un Bari de hacer una corona con las plumas más amarillas del tucán, el Bari la creo y al colocársela vio como esa corona se iluminaba así que lo convirtió en tucán y le asigno la tarea que en el día volara sobre la tierra con la corona puesta para que iluminara, pero en la noche se la quitara y descansara para darle paso a la luna. Ese Bari se llamaba ñandou convirtiéndose en ña o sol (Castillo Caballero, 1981).

- Las estrellas (Totobe). La mitología cuenta que un día Sabaseba recogió los frutos de la palma de corozo los cuales los convirtió en luciérnagas y las posiciono en el cielo para que ayudasen a la luna a alumbrar la noche, además se relata de que las gotas de sangre que derrama un Bari al caminar por la selva se fueron convirtiendo en las luciérnagas (Castillo Caballero, 1981).

- Los truenos (dibada). Los truenos y rayo fueron creados por Sabaseba para castigar al Bari que obrase mal (Castillo Caballero, 1981).

- Las nubes (boraba). La mitología Bari supone que las nubes son el humo de las cocinas de los seres que habitan dentro de los ríos, los que Sabaseba creo al partir las piñas moradas (Castillo Caballero, 1981).

- La lluvia (dikai). La mitología Bari nos relata que en el cielo encima de las nubes existe una viejecita llamada sibabio la cual tiene muchas totumas unas pequeñas y otras grandes, cuando

llueve es porque ella ha decidido vaciar una de esas totumas, si llueve mucho a vaciado una grande y llueve poco es porque ha vaciado una chica y el aire se encarga de esparcirlas sobre la tierra (Castillo Caballero, 1981).

- Los terremotos (ñanku). Los terremotos es el ruido que producen los muertos (basuchimba) cuando pelean por defender a los Bari de los Ñanku seres que salieron de las piñas moradas y que Sabaseba los envió a que habitaran dentro de la tierra, los Ñanku por rabia quieren en las noches quitarles el espíritu a los Bari para ellos convertirse en nosotros entonces es cuando los basuchimba los persiguen y con sus pasos hacen que tiemble la tierra (Castillo Caballero, 1981).

- Otros grupos étnicos, espíritus malos y los animales. El mito de sibabio inicia con una familia Bari los cuales debían dejar a cuidar sus hijos con la anciana, la madre de uno de ellos, mientras la mujer iba al conuco y el hombre a la pesca o caza, esta anciana sintió mucha hambre y al ver que no había nada de comer en el bohío decidió cocinar y comerse a sus dos nietecitos, al regresar a casa los padres se extrañaron porque sus hijos no estaban, el hombre decidió hablar con la viejecita y el descubrió que sibabio se los había comido, así que junto a la mujer recogieron mucha leña y decidieron prenderle fuego a la viejecita hasta que quedaran las cenizas, al ver las cenizas la pareja regreso al bohío. De las cenizas salieron los dabaddo o blancos, también los yukpas que es otra etnia indígena, los adschuguiroridou la raza negra, daviddu el espíritu de la muerte el que se encarga de matar a los Bari, y por último salieron todos los animales no propios del territorio como vacas, caballos, burros, gallinas, etc. Sabaseba organizo a todo lo que salía de las cenizas y los ubico dentro del territorio (Castillo Caballero, 1981).

- Los animales. Sabaseba al ver ciertas conductas en los Bari decidió convertirlos según estas en algunos animales, como por ejemplo al Bari trabajador lo convirtió en hormiga, el Bari holgazán y perezoso en mono, al Bari fuerte en cerdo de monte, y así sucesivamente, excepto en el tigre ya

que Sabaseba se convirtió en tigre para vigilarnos y castigar al Bari que obre mal (Castillo Caballero, 1981).

La cosmovisión Bari se transmite de manera oral de generación en generación y son los Sadou o ancianos sabios que se encargan de contra los mitos de la creación, las hazañas de los guerreros o la forma de vida de los primeros Bari además son ellos quienes poseen la medicina tradicional y son ellos los encargados de enseñar a los demás Bari las buenas conductas a través del consejo (Castillo Caballero, 1981).

### **5.2.2 Tradiciones Culturales**

- El nacimiento. Cuando una mujer sentía los primeros síntomas de alumbramiento con rapidez avisaba a su mama que con otras 4 mujeres y el cuñado o hermano del esposo salían hacia el monte cerca al bohío donde se encontraran una zona con agua, las mujeres acompañantes limpiaban el terreno y colocaban sobre el suelo abundantes hojas de bijao, al comenzar los dolores la mujer de pie se hacía a un árbol y el único hombre tenía la tarea de sujetarle las manos, las mujeres hacían de comadronas o parteras al nacer el bebe, una mujer cortaba el cordón umbilical con una hoja filosa y otra se encargaba de enterrar la placenta y las hojas de viaje después se procedía a bañar al niño y dirigirse juntos al bohío, durante algunos días o meses el papa no podía alzar al niño ya cuando lo hacía asumía el papel de paternidad y le daba un nombre el cual consistía en una cualidad que el notase que tenía el bebe, cuando pasara a la adultez adquiriría su nombre definitivo. Si nacían gemelos o mellizos se procedía a enterrar a uno de ellos si eran mellizos se optaba a enterrar a la mujer junto con las hojas de bijao y la placenta (Castillo Caballero, 1981).

- La muerte. Al momento de que un Bari muriera la familia y la comunidad hace silencio, dentro de su cultura no se sienten en estado de tristeza ni lloran, el hermano o alguna familiar



cercano se encarga de envolver al difunto en el chinchorro y proceden actualmente a enterrarlo dejándole cosas personales y ungiendo su cuerpo con ají, tabaco y algunas plantas buscando que el espíritu no retorne a la tierra o se quede con ellos, ancestralmente lo que hacían era lo mismo solo que no lo enterraban sino dejaban al cuerpo en la copa de un árbol a la espera de que los zamuros ( chulos o gallinazos blancos) se lo comieran ya que el zamuro en la mitología Bari es el encargado de llevar o transportar el espíritu del difunto. No se llora debido a dos razones una porque en la ley de origen o el mito de la creación Sabaseba le dijo al Bari que nunca estuviera triste y la segunda porque al llorar no dejan que el espíritu parta y lo que hacen es que se quede con ellos (Castillo Caballero, 1981).

- El hombre y la mujer. Cuando el niño o la niña cumplían los once años eran conducidos al río más cercano, se metían en el agua y sobre una piedra generalmente el tío paterno le ponía el Tarikba o guayuco masculino o la Dukdura falda femenina además a los hombres se les daba el arco y la flecha, después de esto ya podían conformar familias, participar en la toma de decisiones, participar de las competencias y cumplir los roles de hombre y mujer (Castillo Caballero, 1981).

- La caza y la pesca. Esta actividad era función netamente de los hombres los cuales partían al amanecer y llegaban al atardecer el Bari es un entusiasta de la caza de animales, le gusta, pero en dos ocasiones se integraba a toda la comunidad, la primera es la caza de los Guacharos (yakokou) unas aves que habitan en las cuevas mujeres y niños llevan las frutas que le gustan a estas aves se internan en la cueva y las esparce en ella, luego los hombres se sitúan en esta zona con arcos y flechas mientras las mujeres y niños con palos se hacen en la entrada de la cueva, cuando los guacharos salen a comer los Bari los cazan y si alguno se llega a escapar y busca la salida es labor de los niños y mujeres atraparlo. El otro elemento que reúne a la comunidad es la pesca colectiva que se da en verano mujeres y niños construyen represas en la zona baja del río, se

deja así durante la noche y al amanecer hombres armados con chuzos (schudda) procedes a atraparlos las mujeres y los niños también pueden pescar, pero deben hacerlo en la zona después de la represa y sin arma alguna (Castillo Caballero, 1981).

- Exorcismo del bohío. Después de la construcción del bohío los hombres entraban a él y con arcos y flechas iban danzando y tocando con sus arcos y flechas las partes del bohío recitando canticos para que Sabaseba alegara a los espíritus malignos además de no dejar que insectos y larvas se apoderaran del mientras danzaban, en el centro los fogones permanecías prendidos y ahumaban el bohío (Castillo Caballero, 1981).

- Danza de la flecha y canticos. Eran bailes ceremoniales que los Bari realizaban las mujeres recitaban canticos de su vida cotidiana y labores igual los hombres, los ancianos recitaban cantos sobre la concepción del universo, los espíritus y Sabaseba en ocasiones se reunía la comunidad para practicar estos ritos, aunque por lo general se realizaban al interior de cada bohío especialmente cuando la familia está reunida compartiendo sus alimentos (Castillo Caballero, 1981).

- Competencias. Las competencias normalmente se dan entre bohíos o comunidades se practica el tiro al blanco (Kariyi kaimain) maratón (Dunku) lucha (Acragbeibein) y natación (Nidoido) depues de estas competencias los ganadores recitan cantos dando a conocer a las mujeres y niños sobre sus hazañas, es netamente para hombres de la comunidad (Castillo Caballero, 1981).

- Vestidos y adornos. Le vestimenta es netamente funcional y nada decorativa los hombres usan el guayuco o la tarikba que más o menos es de 12 centímetros por 25 centímetros que se usa en la cintura amarrada por medio de un bejuco y solo cubría las partes íntimas, el resto iba desnudo, la mujer usa la Dukdura una falda que va de la cintura a la rodilla tejida en una sola pieza de algodón el resto del cuerpo iba desnudo. Como elementos decorativos usaban collares de pepas silvestres,

dientes de mono o tigre, huesos de ave como el guacamayo o loro, picos y plumas especialmente de tucán o pájaro carpintero, el cacique no usaba una vestimenta diferente salvo por una corona tejida de palma y adornada de plumas especialmente de tucán y guacamayo, no se tenían elementos de poder como cetros. Esto debido a su idea de concepción del cacique como líder (Castillo Caballero, 1981).

- Instrumentos musicales. En la cultura Bari no se conocen instrumentos musicales diferentes a la flauta elaborada de caña, los otros instrumentos son muy básicos como el uso de las manos o palos que golpean troncos huecos (Castillo Caballero, 1981).

- Tabús.

- Para todos los Bari. Comer el ave del zamuro, comer del alimento de una joven en su primera menstruación o pisar su esterilla, mirar la picadura de una culebra, señalar con el dedo el arco iris, oír cantar a los niños, comer corazón de animales excepto los sadoy o ancianos que, si lo pueden hacer, colocaren la ropa mojada (Castillo Caballero, 1981).

- Solo a los hombres. Comer pata, ala, cuello y hígado de los animales, comer zorro, el papa no podía ver nacer a los hijos ni cantar con ellos (Castillo Caballero, 1981).

- Solo a las mujeres. Comer cabeza o lengua de animales, comer araguato o mono negro, mirar el arco iris, mirar al tigre, plantar yuca, salir por la noche del bohío y cantar con los niños (Castillo Caballero, 1981).

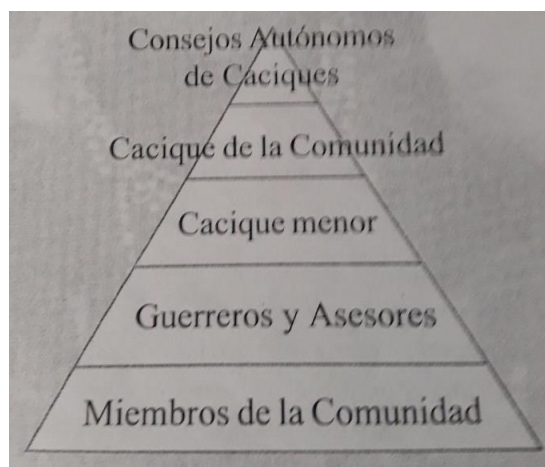
- Solo a mujeres embarazadas. Comer plátano, cangrejos, iguana, armadillo, oso, nutria y zorro, mirar a las culebras, mirar la sangre y dormir mucho (Castillo Caballero, 1981).

- Solo a niños. Comer cabeza de animales, yuca, grasa, gusanos y mono, usar vestido, cantar o gritar fuerte, salir por la noche del bohío (Castillo Caballero, 1981).

Estas recomendaciones las mando Sabaseba, e hicieron los antiguos y ciertamente así también lo aremos nosotros.

### 5.3. Organización Social

Su forma de organización es una forma sencilla no existen los roles heredados todos son democráticos y escogidos por la comunidad de acuerdo con las aptitudes físicas y mentales de los postulados. Normalmente los caciques duran dos años o más hasta que la comunidad lo determine, el cacique tiene la función de organizar y dirigir, dentro del concepto Bari no existe el castigo o el poder implementar un castigo esta función es exclusivamente de Sabaseba él es el único que puede castigar al Bari que obre mal desde la misma naturaleza por medio de los truenos, el tigre o las serpientes, la naturaleza se encarga de castigarlo.



*Figura 18. Organización social Bari*

Fuente: Los Bari su mundo social y religioso, Castillo Caballero, D., 1981

Consejo autónomo de caciques, es ASOCBARI que es la conformación de las 23 comunidades Bari cada una por medio de su cacique, y su función es la de ser la representación legal de la comunidad Bari ante el estado colombiano.

Cacique de la comunidad (iñatu baim), es elegido normalmente por votación, para ejercer durante un periodo de dos años o hasta que la comunidad lo disponga, es una persona considerada mayor de edad hombre o mujer, que demuestra características de liderazgo, su función principal es la de organizar y gestionar soluciones a las problemáticas que padece la comunidad normalmente por medio de ONG o el mismo estado. Actualmente la cacique de la comunidad de Karikachaboquira es la señora Judith Azoirasagdabara.

Cacique menor (iñatu baim ivaim) es elegido por votación y liderara el mismo periodo que el cacique, su función es de velar por la organización dentro de la comunidad, entender las problemáticas que viven cada familia y dárselas a conocer al cacique. Debe estar en continuo contacto permanente con los paisanos para entender y aliviar los padecimientos que están sufriendo. Actualmente el segundo cacique de la comunidad de Karikachaboquira es el señor Santiago Totobe. Ancestralmente existían varios caciques menores como el encargado de la construcción de los bohíos, de la pesca, de la caza, de las carreras o el encargado de mantener los caminos limpios.

Guerreros y asesores, se ubican los Sadoy o ancianos sabios los cuales poseen el conocimiento ancestral y son también los que practican la medicina tradicional, en sus funciones está la de dar consejos a modo de enseñanza a los demás paisanos. También se ubica el secretario general, el fiscal, el vocal que es el encargado de las asambleas, la rectora del colegio y el tesorero.

Miembros de la comunidad, son todas las personas, mujeres, niños y hombres, en la cultura Bari todas las decisiones se toman en comunidad, el cacique no toma decisiones a juicio propio se deben socializar por medio de asambleas para que todos los paisanos opinen sobre el problema o la propuesta que se realice.

- Roles del hombre y de la mujer. Toda persona considerada mayor de edad podía hacer participe en la toma de decisiones y quehaceres políticos, en la comunidad Bari la mujer puede ser cacique, ya que esta decisión compete a las actitudes físicas y de liderazgo de la persona, aunque existen unas actividades exclusivas de uno y del otro (Castillo Caballero, 1981).

- Hombre. Construcción del bohío, reparación del bohío, inauguración del bohío, hacer arcos, flechas y chuzos y todo lo relacionado a los artefactos para la pesca y caza, cortar los materiales para la construcción del bohío excepto la palma, cortar leña para los fogones, dedicarse a la caza y pesca, preparar los conucos, transmitir la tradición oral y participar en las carreras (Castillo Caballero, 1981).

- Mujer. Ayudar a la construcción del bohío entregando la palma a los hombres, limpiar y asear la casa, preparar la comida, cuidar a los hijos, tejer artesanías, ropa tanto del hombre (tarikba) o guayuco y de la mujer (duk dura) o falda además de tejer canastos y utensilios de la casa, realizar el canto de la duk dura, limpiar el conuco, recolectar frutas, lavar la ropa y obtener el agua y llevarla al bohío (Castillo Caballero, 1981).

#### **5.4. Economía**

Por su tradición el pueblo Bari cuenta con una economía orientada al auto abastecimiento, donde la tierra generosamente les brinda toda, su economía y sustento se basa en la pesca, la caza, los cultivos (conucos) de pan coger como frutales, yuca, plátano, maíz, cacao entre otros, la recolección de frutos silvestres, y la domesticación de algunas especies principalmente gallinas y cerdos, nunca ha existido una relación de intercambio o trueque. Actualmente y debido a la alta occidentalización de la zona se ha visto la adquisición del dinero lo que los ha llevado a generar

nuevas necesidades como el vestir, la tecnología, los electrodomésticos y la adquisición de productos alimenticios nuevos como las gaseosas, empaquetados o enlatados. Estas nuevas fuentes de ingreso dado porque algunas familias cultivan y venden sus productos en el corregimiento de la gabarra, otros porque trabajan movilizandolos personas en las canoas en el río Catatumbo y varios jóvenes que trabajan en los cultivos de coca en lo que comúnmente se conoce como raspachines. Estas fuentes de ingreso monetario a estado llevando a un poder adquisitivo nunca antes visto ya que para la concepción Bari no existe la propiedad privada ni los elementos propios todo es de la naturaleza y todo lo brinda la misma naturaleza. Actualmente varios indígenas salen de la comunidad por motivos educativos buscando estudiar una carrera técnica o profesional en alguna universidad o por motivos laborales.

### **5.5. Idioma Nativo**

El idioma Bari A es de la familia lingüística chibcha posee 14 formas de conjugar los verbos, su tradición ancestral es netamente oral, en la actualidad se han escrito ciertos documentos no netamente en lengua materna, pero sin con traducciones (Mogollón Pérez, 2000).

Al revisar el documento titulado la fonología Bari de la parte de Birikaira el cual está publicado en un volumen del Instituto Caro y Cuervo, nos dice que en la lengua Bari A se han identificado diez fonemas consonánticos repartidos en cuanto al modo de articulación así, en su mayoría nasales y oclusivos, además de fricativos y vibrantes, en cuanto al punto de articulación así, en su mayoría labiales y dentales además de palatales, velares y glotales. También poseen 12 fonemas vocálicos repartidos en dos sistemas vocal y nasal, el acento de intensidad es poco relevante (Mogollón Pérez, 2000).

## 5.6. Análisis crítico de la Situación Actual

Por medio de una visita personal al resguardo y hablando con la comunidad indígena especialmente con el segundo cacique Santiago Totobe, la indígena Estenia Satarro Mapora, la hermana misionera Alba Teresa Cediel y la hermana misionera Mariela la cual reside con la comunidad pudimos diagnosticar la pérdida de cultura viéndose reflejada en sus construcciones presentes de ladrillo, madera y zinc que no responden climáticamente al lugar, la implementación de sistemas constructivo como pórticos, muros cargueros con un deficiente fundamento técnico constructivo, remplazando sus métodos ancestrales de madera y palma de leche, la llegada de personas no indígenas tanto a nivel familiar como a modo de estudiantes colonos en la institución Etnoeducativa Bari la Motilona, la no realización de las ceremonias grupales en la pesca y caza la cual no se realiza con arco y flecha si no con armas de fuego, la implementación de vehículos a motor como el motocarro, la no realización de artesanías típicas como los canastos tejidos, trajes, arcos, flechas y chuzos o arpones, la sustitución de sus deportes ancestrales como el tiro al blanco (KARIYI KAIMAIN), maratón (DUNKU), la lucha (ACRAGBEIBEIN), la natación (NIDOIDOI) y la danza de la flecha que se traslapan con el futbol y el baloncesto, las dos tiendas comunitarias donde ellos empiezan a experimentar el dinero, la capacidad económica y la propiedad en cierta parte privada de adquirir productos y como estos productos ( gaseosas, papas, paquetes, golosinas, panadería, enlatados, etc.) empieza a incidir en su dieta alimenticia y convertirse en un problema la acumulación de residuos y basuras no degradables, el uso de celulares, redes sociales, televisores y radios y como especialmente los jóvenes se dejan tentar por los juegos de azar, bares, billares y bebidas alcohólicas, además como su lengua nativa Bari A se empieza a perder al punto donde cobra más valor el castellano como lengua primaria esto nos lo deja claro la hermana religiosa luz



Otilia García Rodríguez en su tesis La Entidad Cultural Lengua Nativa Bari A, son fundamentos de la educación propia de la institución Etnoeducativa Bari la Motilona del departamento de Norte de Santander. Las problemáticas anteriores que padece la comunidad nos reflejan las consecuencias de una inadecuada globalización y como los pueblos empiezan a perder su identidad cultural, reflejo de ello, los Bari, que ya la denominan en su plan de vida (2015) su cultura como híbrida mitad colono mitad indígena.

### 5.7. Identificación del Usuario

Tabla 11. Cobertura del proyecto

| Cobertura                            | Datos de población (usuario potencial)  | Datos característicos de la población (usuario potencial) |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Departamental</b>                 |                                         |                                                           |
| <b>Metropolitano</b>                 |                                         |                                                           |
| <b>Urbano (municipio)</b>            |                                         |                                                           |
| <b>Zonal (comuna(s))</b>             |                                         |                                                           |
| <b>Comunidad de Karikachaboquira</b> | 106 familias-500 personas – 170 alumnos | Población étnica indígena comunidad Bari                  |

Nota: Elaboración propia

El proyecto posee una capacidad de 170 estudiantes generando una cobertura del 100% de la población estudiantil de la comunidad de Karikachaboquira.

Tabla 12. *Identificación del usuario*

| Usuario potencial                 | Características socioeconómicas del usuario potencial (rango de edad, género, sector socioeconómico, etc.) | Objetivo del uso o permanencia del espacio                             | Necesidades espaciales particulares del usuario | Tiempo de uso o permanencia del espacio.                                                                              |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>160 estudiantes</b>            | 6 años -18 años                                                                                            | Poder recibir y ampliar su conocimiento ancestral y educativo nacional | Aulas con un enfoque cultural, TIC              | 7am-12pm<br>5 horas                                                                                                   |
| <b>10 estudiantes adultos</b>     | 30 años – 40 años                                                                                          | Poder romper esas falencias respecto al conocimiento Blanco.           | Aulas con un enfoque cultural, TIC              | 1pm – 3pm<br>2 horas                                                                                                  |
| <b>12 personal administrativo</b> | 25 años – 40 años                                                                                          | Dirigir el colegio y enseñar a los alumnos.                            | Zonas de trabajo y de posibles reuniones        | 7 am- 3 pm<br>7 horas                                                                                                 |
| <b>316 comunidad</b>              | 0 años- 70 años                                                                                            | Compartir, reuniones generales, eucaristías, el juego del futbol       | Zonas libres para estar, jugar y compartir      | 3pm-6pm<br>3 horas<br>En su auge máximo ya que es donde todos se reúnen literal a jugar futbol y a estar o descansar. |

Nota: Elaboración propia

### Usuario potencial:

**Estudiantes:** para un total de 160 estudiantes repartidos entre los grados preescolar y primero de la siguiente manera: preescolar y primero (30 alumnos) segundo y tercero (30 alumnos) cuarto y quinto (27 alumnos) sexto (12 alumnos) séptimo (14 alumnos) octavo (14 alumnos) noveno (14 alumnos) decimo (16 alumnos) undécimo (3 alumnos) repartidos de la siguiente manera un 53% primaria (87 alumnos) y un 47% secundaria (73 alumnos) mostrándonos un funcionamiento normal y estable de la población del colegio, las clases inician de 7 am a 12 pm una jornada de 5 horas en las cuales tienen un receso a las 9am en muchos casos por no decir todos los estudiantes en el receso acuden a sus viviendas a desayunar, después de la jornada escolar una parte de los

alumnos acude a la biblioteca a realizar sus tareas, otra parte se ocupa en labores de la casa junto a su mamá los más pequeños y los de mayor edad acuden a los conucos, la caza o la pesca. Varios estudiantes han tenido la posibilidad y lo han logrado, otros están en ese proceso de estudiar carreras universitarias en ciudades como Cúcuta, Pamplona, Bogotá y Bucaramanga especialmente, tal es el caso de Arielson Totobe Dora Acabchuddura (Satuna) un estudiante que actualmente se encuentra realizando la tecnología en educación y deporte en las unidades tecnológicas de Santander UTS por medio de una beca lograda por una ONG, los estudiantes que han adquirido estos servicios siempre han vuelto a la comunidad a trabajar como abogados, tecnólogos agropecuarios, docentes y enfermeros. Al salir a la ciudad se dan cuenta de las deficiencias que encontramos en la educación rural respecto al manejo de las TIC, tecnología de la informática y comunicación, otra gran parte de los estudiantes al terminar su educación escolar acuden al trabajo de raspar coca ya que es la fuente económica de mayor productibilidad en la zona del Catatumbo. Los estudiantes junto a los docentes y en general la comunidad realizan el aseo a los salones y a las áreas verdes aledañas. En el colegio encontramos 82 hombres y 78 mujeres.

**Estudiantes adultos:** En la jornada de la tarde estudiantes adultos acuden a la escuela a recibir clases, especialmente mujeres entre los 25 a 40 años para reforzar sus conocimientos en lineamientos de la educación nacional. Su jornada es de 1 pm a 3pm con un total de 2 horas de clase, por lo general son madres de los estudiantes de la mañana.

**Personal administrativo:** contamos con un plantel administrativo de una rectora (indígena Bari Mónica) una secretaria general (indígena Bari Sonia) un coordinador (indígena Bari), 9 docentes colonos los cuales viven en la comunidad normalmente durante los periodos académicos, en vacaciones retornan a sus lugares de origen. cumplen una jornada laboral de 7am a 3 pm con una hora de descanso para almorzar para un total de 7 horas.

**Comunidad:** la comunidad Bari cumple sus labores cotidianas hasta las tres de la tarde normalmente y casi siempre a partir de esa hora hasta las 6pm se reúnen hombres, mujeres y niños a practicar el deporte del futbol en diferentes canchas, unas donde juegan los hombres, otra donde juegan las mujeres y otra donde juegan los niños, otros se ubican cerca a estas zonas verdes pero en general toda la comunidad realiza labores de juego y de descanso entorno a las zonas verdes y equipamientos deportivos del colegio.

La educación ancestral Bari siempre se ha dado a nivel familiar por parte de los padres de familia y en especial por los abuelos o Sadoy siempre a través del consejo, el consejo es la forma de enseñar a los Bari, además es una educación orientada para la preparación para la vida.



*Figura 19. Comunidad de Karikachaboquira*  
Fuente: Elaboración propia

## 5.8. Entrevistas y Conclusiones

### Entrevistada: Alba Teresa Cediell Castillo

Consejera Misiones Madre Laura

Misionera de María Inmaculada y santa Catalina de Sena 40 años de servicio

10 años compartidos en la comunidad Bari de Karikachaboquira

Lugar: Comunidad de Karikachaboquira, resguardo Catalaura, la Gabarra norte de Santander

Miércoles 19 de diciembre del año 2018 - 3 de la tarde

Temas centrales de la entrevista

Información bibliográfica referente a la cultura y cosmovisión Bari, percepción y problemáticas de la situación actual social, económica y cultural que vive la comunidad, análisis histórico de la comunidad y su territorio, posible predicción de la comunidad si no da solución óptima a los problemas anteriormente tratados.

### Conclusiones

Se concluye como en la actualidad la comunidad de Karikachaboquira debido a la pérdida de su territorio sufre una occidentalización acelerada la cual ha llevado a una pérdida cultural importante donde los indígenas la catalogan como cultura híbrida esto reflejándose en sus construcciones que se generan a partir del uso del bloque o ladrillo y un sistema precario a porticado teja de zinc y utilización de la madera dejando a un lado la ritualidad, técnica, materiales y forma de implementar sus bohíos, pérdida del idioma Bari A donde la gran parte de la población joven no posee el idioma ancestral como su primer lengua la cual ha sido remplazada por el castellano y colocando en jaque su cultura ya que esta es netamente oral, sistema económico y nueva forma de interpretar y percibir la vida el hecho de empezar a manejar el dinero y concebir el concepto de poder adquisitivo generado cierta desigualdad y clase social. En general se ve como la riqueza cultural de la comunidad se ha ido perdiendo a través del tiempo.

### **Entrevistado: Jesús Antonio Moreno Cárdenas**

Docente y arquitecto egresado de la universidad la Gran Colombia con un énfasis en arquitectura vernácula construcción en tierra - tapia pisada

Vicepresidente de la Fundación Tierra Viva Barichara Santander

Lugar: Universidad Santo Tomas de Aquino campus de Floridablanca Santander, viernes 5 de abril del 2019

### Temas centrales de la entrevista

Importancia de la arquitectura vernácula a nivel ambiental y cultural, retos y actualidad de la arquitectura vernácula, existen o no limitaciones formales con el empleo de estas técnicas constructivas, técnicas constructivas vernáculas, que es lo más importante a la hora de diseñar un espacio dedicado a la educación.

### Conclusiones

El arquitecto Jesús nos comenta como y porque en su ejercicio profesional cambia el concepto de una arquitectura industrial y pasa a tener un estilo y gusto por la arquitectura en tierra, dejándonos claro que es la forma donde los saberes populares y la cultura de una comunidad se materializa, además de tener una clara lectura del entorno, se construye con lo que hay en el sitio y se trabaja con los factores ambientales, es la primera respuesta al habitar. En la actualidad esta arquitectura ha estado en auge desde el punto de vista de conservación de los centros históricos y desde el diseño vernáculo contemporáneo con la mixticidad de materiales industriales y el problema ambiental del calentamiento global ha resaltado el hecho de que este tipo de soluciones son lo más amigables ambientalmente posibles, nos afirma que la limitación formal es la que el material nos da pero con la mixticidad de materiales industriales los cuales culturalmente ya representan nuestra época nos da un abanico de infinidad de soluciones. De manera constructiva lo más frecuente es el uso de la tapia pisada, construcción en madera, palafitos, bahareque, cubiertas en palma y teja de barro. A la hora de abordar el proyecto educativo nos da el consejo de entender el contexto cultural, ambiental y económico, dándole gran importancia a los saberes populares y generar espacios que culturalmente los represente creando atmosferas para que esta cultura se potencialice y preserve.

**Entrevistado: Ángel Edelmiro Ortega Rubio**

Docente con experiencia en comunidades rurales y rector con una experiencia en ese cargo de más de 20 años.

En la actualidad labora como rector del colegio instituto técnico Agrícola Rafael Ortiz Gonzales Santa Bárbara Santander

Lugar: vivienda Barrio San Francisco Piedecuesta Sábado 6 de abril del 2019

Temas centrales de la entrevista

Trayectoria laboral educativa, como funciona de manera esquemática un colegio, capacidad del colegio actual en santa Bárbara, características de un colegio agropecuario, retos que deben afrontar los docentes rurales, retos que deben afrontar los estudiantes rurales, como considera que se debe perfilar la pedagogía en las zonas rurales, consejo a la hora de realizar mi proyecto.

Conclusiones

Nos damos cuenta como es la organización jerárquica esquemática en el sector educativo iniciando con el ministerio de educación, ministro de educación, secretaria departamental, director de núcleo, rector, coordinador, docentes, administrativos y paralelo a ello el gobierno escolar conformado por el consejo directivo, académico y rector, finalizando con los padres de familia y estudiantes, al abordar la capacidad del colegio por ejemplo en el colegio en la zona rural posee 135 estudiantes con 3 docentes en primaria, 8 docentes en secundaria para un total de 11 docentes, 1 secretaria general, 1 rector, 1 celador para un total de 14 personas, el aseo lo realizan los estudiantes con el consentimiento de los padres de familia, la características más importante de un colegio agropecuario es que este énfasis se desarrolla en la media vocacional 10 y 11 grado donde se debe tener los equipos, herramientas, espacios y materiales posibles, el colegio debe poseer la finca, ellos manejan agro en grado 10 y pecuario en grado 11, el reto tanto para docentes y

estudiantes es el poder romper la brecha existente entre las tecnologías de la información y comunicación esa brecha entre las oportunidades que se dan entre el campo y la ciudad, se debe tener claro el contexto para brindar el énfasis que la comunidad necesita, al final como recomendación y viendo la necesidad de darle un énfasis al colegio agropecuario, llegamos a 3 planteamientos, el primero conocer la comunidad para brindar la mejor solución, incentivar el uso de las TIC, la parte agropecuaria generarla desde la biodiversidad que ellos poseen además de que el colegio no sea de uso solamente de los estudiante si no que vincule a toda la comunidad, bibliotecas de la zona y museos, verlo desde el turismo ecológico y arqueológico que a futuro puede llegar a ver en la zona del Catatumbo.



## 6. Análisis del objeto

### 6.1. Marco legal

Tabla 13. *Marco legal*

| Tipo de norma, número, fecha y título                                                                 | Objeto de la normativa                                                                                                                                                                                                                             | Artículo(s) mas relevantes                                 | Que establece cada artículo                                                                                                                                                                                                                       | Por qué esta norma legal es relevante para el objeto de estudio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Constitución política de Colombia 1991</b>                                                         | asegurar a los ciudadanos la vida, la convivencia, el trabajo, la justicia, la igualdad, el conocimiento, la libertad y la paz, dentro de un marco jurídico, democrático y participativo que garantice un orden político, económico y social justo | artículo 67                                                | La educación es un derecho fundamental y es obligación del estado, la sociedad y la familia. Posee una función social                                                                                                                             | Es importante porque nos da a conocer que la educación es un derecho fundamental y que es tarea del estado garantizarla o brindarla, además como el mismo estado debe proteger y reconocer a los grupos étnicos los cuales tienen control total de sus territorios y aplicaran sus normas según su cultura y creencias siempre y cuando no vayan en contra de la constitución política colombiana. |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    | Artículo 7 y 8                                             | El estado reconoce y protege la diversidad étnica y cultural y es obligación del estado proteger las riquezas culturales.                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    | Artículo 63 y 246                                          | Las tierras de los resguardos son inalienables e inembargables, las autoridades de los pueblos indígenas podrán ejercer funciones jurisdiccionales dentro de su ámbito territorial, de conformidad con sus propias normas y cultura.              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ley 115 de febrero 8 de 1994, ley general de educación</b>                                         | Garantizar el derecho a la educación a todos los colombianos                                                                                                                                                                                       | Capítulo 3 educación para grupos étnicos artículo 55 al 63 | Esta educación debe estar ligada al ambiente, el proceso productivo, al proceso social y cultural, con el debido respeto a sus creencias y tradiciones.                                                                                           | Esta ley nos enfatiza que la educación indígena es un derecho y debe estar ligada a la riqueza cultural respetándola y potencializándola.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ley 21 de 1991 declaración de las naciones unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas.</b> | El gobierno deberá desarrollar con la participación de los pueblos indígenas una acción para proteger y garantizar sus derechos.                                                                                                                   | Parte 6 artículo 27                                        | Los programas y servicios de educación destinados a los pueblos indígenas deben desarrollarse y aplicarse en cooperación con ellos con el fin de responder a sus necesidades particulares y abarcar su historia, conocimiento, técnica y cultura. | La educación indígena debe responder a sus necesidades y abarcar su cultura y contexto social e histórico.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Nota: Elaboración propia

## 6.2 Marco Normativo

Tabla 14. *Marco normativo*

| Norma o documento técnico                                                                                        | Requerimientos técnicos en cuanto a relaciones urbanas                                                                                                                                           | Requerimientos técnicos condiciones del lote                                                                                                                               | Requerimientos técnicos en cuanto a espacios                                                                                                                                                                                                             | Requerimientos técnicos en cuanto a las áreas            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Colegio 10, lineamientos y recomendaciones para el diseño arquitectónico del colegio de jornada única</b>     | La institución educativa debe localizarse dentro del tejido urbano de una forma que permita el menor desplazamiento de su población a cubrir.                                                    | Los proyectos se deben desarrollar en lotes relativamente planos o con pendientes menores, se deben evitar terrenos inclinados con pendientes promedio o superiores al 15% | Se desarrolla prototipos de aulas de preescolar, educación básica y media, aula polivalente de primaria, aula polivalente de secundaria y media, aula de tecnología, biblioteca, comedor cocina, zona administrativa, baños y lineamientos bioclimáticos | Programa arquitectónico 12 aulas grupo por grado ( 0-11) |
| <b>NTC 6199 planeamiento y diseño de ambientes para la educación inicial en el marco de la atención integral</b> | La ubicación de los lotes deben definirse con el propósito de minimizar las distancias y los tiempos de recorrido desde el origen de desplazamiento de la mayoría de usuarios. 500 a 1000 metros | Los lotes no deben presentar por su configuración de fácil accidentalidad de las personas por causas naturales o humanas. Relación largo ancho de 1:1 máximo 1:4           | Ambientes pedagógicos                                                                                                                                                                                                                                    | M2 por estudiante                                        |
| <b>NTC 6047 accesibilidad al medio físico, espacios de servicio al ciudadano en la administración pública.</b>   | Diseño universal y garantizar la accesibilidad del entorno al edificio                                                                                                                           | Diseño universal y garantizar la accesibilidad a todo el edificio                                                                                                          | Pendientes, circulaciones y áreas mínimas                                                                                                                                                                                                                | Módulo de 1,50 diseño universal                          |
| <b>Reglamento colombiano de construcción sismo resistente nsr10</b>                                              | La zona del Catatumbo se posiciona es zona de amenaza sísmica alta                                                                                                                               |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |
| <b>NSR10 título g</b>                                                                                            | Requerimientos técnicos para las construcciones en madera                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |

Tabla 14. (Continuación)

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                        |                                                                         |                       |                   |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|--|
| <b>Guía técnica colombiana GTC 223</b>                                                                                                       | Directrices para elaborar planes de infraestructura escolar en concordancia con los planes de educación de las entidades territoriales |                                                                         |                       |                   |  |
| <b>Guía para la implementación de estrategias de sostenibilidad en diseño y construcción de colegios nuevos de jornada única en Colombia</b> | Estrategias climáticas y de sostenibilidad ambiental en el diseño de colegios                                                          |                                                                         |                       |                   |  |
| <b>Manual de dotaciones</b>                                                                                                                  | Manual técnico de mobiliario y elementos dotacionales necesarios para un colegio                                                       |                                                                         |                       |                   |  |
| <b>Manual de uso, conservación y mantenimiento de infraestructura educativa.</b>                                                             | Especificaciones técnico constructivas                                                                                                 |                                                                         |                       |                   |  |
| <b>NTC 4595 planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares</b>                                                                 | radio de cobertura urbano de 500 a 1000 metros, en la zona rural en los puntos donde más se requieran.                                 | Pendientes menores a 15% y donde no se encuentre ningún tipo de riesgo. | Ambientes pedagógicos | M2 por estudiante |  |

Nota: Elaboración propia

### 6.3. Análisis de Referentes Tipológicos por Componentes

Para el análisis tipológico se seleccionan 3 proyectos de colegios indígenas o étnicos, uno nacional y dos internacionales, se analizan desde 5 componentes cada uno con determinados ítems, los cuales son, componente urbano (localización, accesibilidad, contexto físico social, contexto ambiental y del edificio al entorno), componente funcional (generalidades, entrada, circulación,

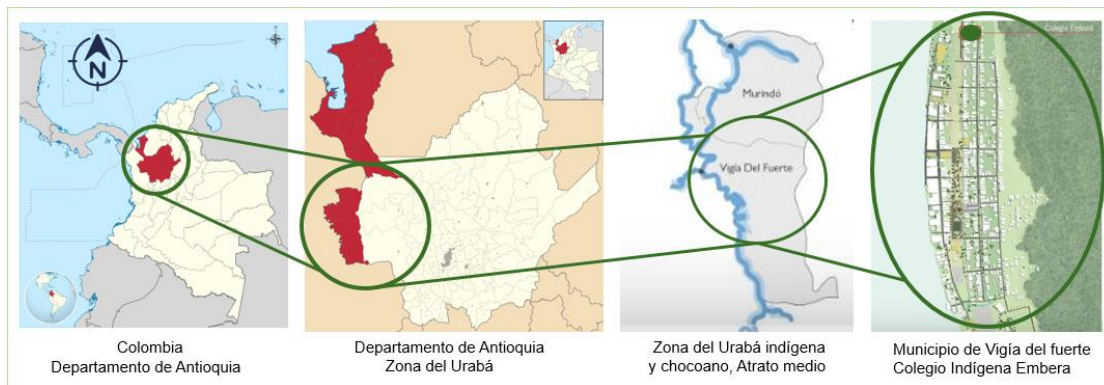
servicios y definición de espacios y de la circulación al uso), componente formal (implantación, masa, de la planta a la sección, de la unidad al conjunto y jerarquía), componente técnico (estructura y sistema constructivo) y por ultimo como la representación cultural se logra en el espacio construido. Para el análisis se toma algunos conceptos dados en el libro Arquitectura: temas de composición de arquitecto R. Clark y M. PauseAl.

Al final se genera una conclusión comparativa por componente dejándonos en evidencia los elementos comunes entre las 3 tipologías. Permitiéndonos entender el objeto y generándonos un indicio de cómo debe ser el programa arquitectónico.

## 6.4 Institución Educativa Emberá

### Componente Urbano

- Localización



*Figura 20. Localización comunidad Emberá*

Adaptada de: Departamento de Antioquia, Wikivoyage; Wikipedia, Zona del Urabá, 2015; Antioquia, 2014; Gobernación de Antioquia, 2014

La institución educativa Emberá se encuentra ubicada en el municipio de vigía del fuerte en el departamento de Antioquia, Colombia, ubicado a 303 kilómetros de Medellín y a rivera del rio

Atrato en la zona del Urabá indígena y chocoano, la cual está conformada por el municipio de vigía del fuerte y Murindo.

- Accesibilidad



*Figura 21. Accesibilidad a la comunidad Emberá*  
Adaptada de: (Gobernación de Antioquia, 2014, pág. 41 y 62)

Para acceder al municipio poseemos 2 sistemas de transporte, por vía fluvial en lanchas rápidas por el río Atrato el cual es la principal ruta de acceso desde Turbo (6 horas) o desde Quibdó (4 horas), y por vía aérea saliendo en avionetas mono motores con capacidad de 9 personas vuelo chárter y con una duración de 40 minutos aproximadamente.

- Contexto físico social



*Figura 22. Contexto físico social análisis tipología institución educativa Emberá*  
Adaptada de: Radio Santafe, 2017; Gobernación de Antioquia.

El municipio cuenta con un área de 1780 km<sup>2</sup> de los cuales el 0,01% Correspondiente a 0,2 km corresponde a la cabecera municipal, está conformado por 7 corregimientos, 29 veredas, 12 centros poblados y 6 resguardos indígenas. El departamento posee 46 resguardos con 160 comunidades y

en el municipio encontramos 5 resguardos: Ríos Apartadó y Jengadó, Río Jarapetó, El Salado, Guaguandó. El municipio cuenta con una población total de 8344 habitantes de los cuales 2439 el 29% vive en la cabecera municipal, siendo el 47% menores de 18 años indicando que se posee una población muy joven, una población indígena Emberá del 6% 500 personas siendo el 91% afro descendientes, la población total vive en condiciones de pobreza, con tasas de analfabetismo superiores a la media nacional de 5.8%, y su economía se basa en la agricultura, pesca, madera ilegal, caza de animales y minería ilegal, todo basado en el autoconsumo exceptuando la minería y el sector madera. En la zona se mantiene el conflicto armado por el control del territorio entre el grupo paramilitar del plan del golfo y el ELN (Gobernación de Antioquia, 2014).

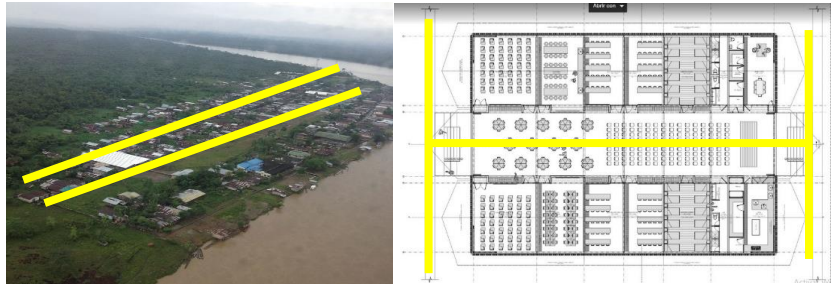
- Contexto ambiental



*Figura 23. Contexto ambiental análisis tipología institución educativa Emberá*  
Adaptada de: Telemedellín, 2018; Noticias Urabá, 2017

El territorio es totalmente plano con una leve elevación en los límites orientales, la altitud es de 18 msnm tiene una temperatura promedio de 28 grados Celsius con una humedad relativa superior al 85%, brillo solar de 3 a 5 horas diarias, y una precipitación de 4500 a 5000 mm por año, verano desde diciembre 15 hasta marzo 30 e invierno desde abril 1 hasta diciembre 14, zona selvática húmeda seca y pantanosa donde el 25% de especies de fauna y flora son endémicas (Gobernación de Antioquia, 2014).

- Del edificio al entorno



*Figura 24. Del edificio al entorno análisis tipología institución educativa Emberá*  
Adaptada de: (Rodríguez Castañeda, 2015)

Los arquitectos catalogan al proyecto como una calle cubierta más, su permeabilidad y optima conexión con las 2 vías del trazado de pasarelas principales lo conecta directamente con los equipamientos existentes como la plaza de sombras, el escenario deportivo, parque y la institución educativa, este eje de pasarela a modo de palafitos paralela al río principal vía de conexión.

### **Componente Funcional**

- Generalidades. La institución educativa Emberá cuenta con 2 sedes una para el bachillerato en la cabecera municipal y otra para la primaria en el resguardo indígena de Jarapeto, en la cabecera municipal 7 profesores atienden 160 alumnos entre los 12 y 38 años ( 22 estudiantes por profesor) y en Jarapeto 3 maestros atienden 63 alumnos (21 estudiantes por maestro), las clases en la primaria se dictan en idioma Emberá y en bachillerato en español, en el bachillerato tiene profundización en ebanistería y manejo de la madera, en el bachillerato los estudiantes asisten 5 veces al año por 15 días (75 días de los 365 del año), en una jornada que va de 7:30 am a 6:30 pm, el colegio proporciona las 3 comidas diarias, el rendimiento en competencias es bajo respecto a la tasa media nacional. La obra fue desarrollada por plan B arquitectos, ejecutada en el año 2014 y con un área de 1305 m2, el papel de la institución es recibir a estas comunidades indígenas por periodos cortos y constantes en los que viven, duermen, se alimentan, juegan, y reciben la educación sin abandonar sus resguardos de manera permanente (Gobernación de Antioquia, 2014).



- Entrada



*Figura 25. Entrada análisis tipología institución educativa Emberá*  
Adaptada de: Archidaily; Castro & Archidaily

Se encuentra ubicada de manera clara y jerarquizada por medio de la pasarela en concreto, además conecta claramente al edificio con la trama de pasarela a modo de palafitos, se localiza a modo que modula en partes iguales el edificio.

- Circulación



*Figura 26. Circulación análisis tipología institución educativa Emberá*  
Adaptada de: Arquina; Archidaily

La circulación es clara y directa, conecta en el eje longitudinal el edificio con la trama urbana existente y paralela a ella se encuentra todos los espacios, se cumple la premisa de que esta circulación se convierte en una calle más del lugar solo que cubierta. Una circulación permeable, interior – exterior.



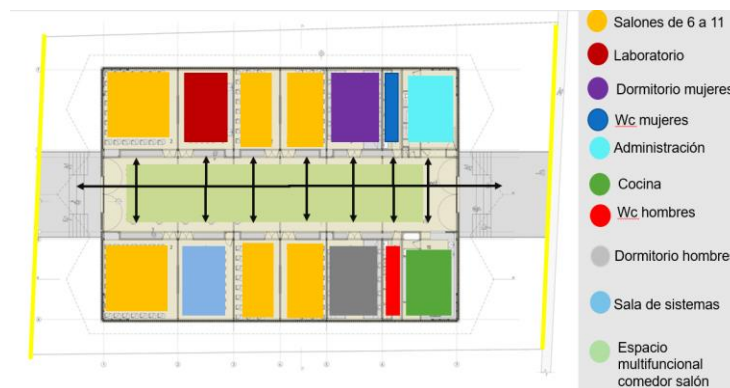
- Servicios



*Figura 27. Servicios análisis tipología institución educativa Emberá*  
Adaptada de: Arango & Archidaily; Archidaily

Los servicios que son baños de hombres, baños de mujeres, cocina y zona administrativa se encuentran agrupados cerca al acceso este con una óptima ventilación sur- norte.

- Definición de espacios y de la circulación al uso



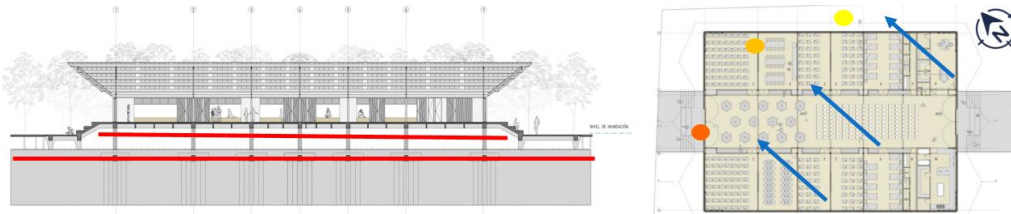
*Figura 28. Definición de espacios análisis tipología institución educativa Emberá*  
Adaptado de: Archidaily, Planta

Sobre la circulación única y principal encontramos una zona flexible en el centro del edificio destinada a ser una gran salón de reuniones y un comedor donde se integra la comunidad de la zona de vigía del fuerte y la edificación, encontramos 6 salones de grado 6 a 11 (bachillerato) un aula de sistemas y paralela a ella un laboratorio los cuales articulan la posición de las aulas de clases, cerca de la zona de servicios encontramos el dormitorio y baños de mujeres y paralelo dormitorio y baños de hombres y al final rematamos el segundo acceso con cocina y zona

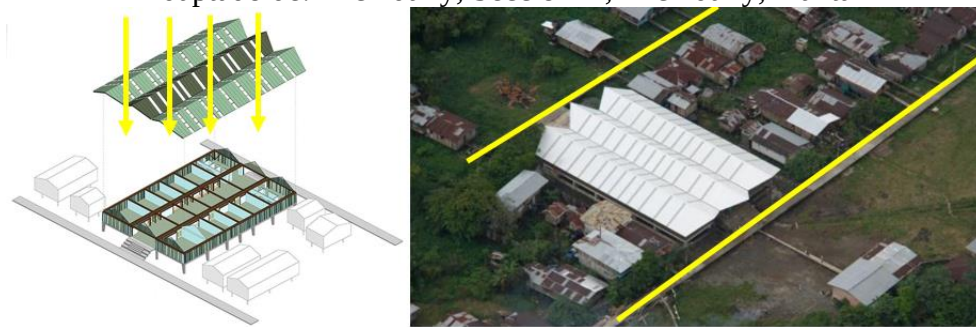
administrativa. Además de cumplir la función educativa busca integrar la comunidad en un punto cubierto y se conecta de manera exitosa a la red de equipamientos existentes en el lugar.

### Componente Formal

- Implantación



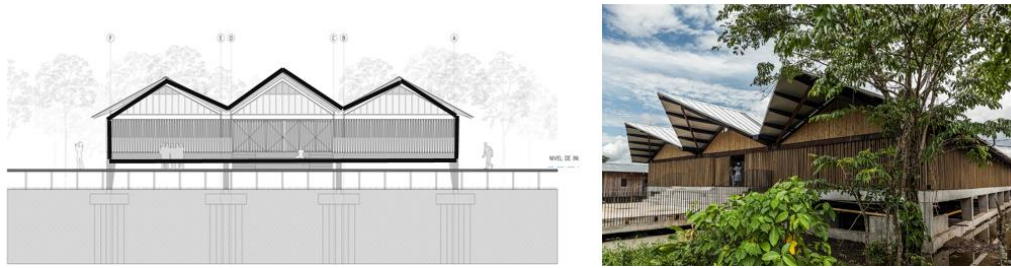
*Figura 29. Implantación análisis tipología institución educativa Emberá  
Adaptado de: Archidaily, Sección A; Archidaily, Planta*



*Figura 30. Implantación análisis tipología institución educativa Emberá  
Adaptado de: Castro & Archidaily; Gobernación de Antioquia, 2014*

Al observar la topografía vemos como el terreno es parcialmente plano y la estructura se adapta a él generando una plataforma paralela al terreno para salvar el edificio en caso de inundaciones, palafitos. En su implantación el edificio aprovecha los vientos generando ventilación cruzada desde sus planos seriados de madera y ventanas altas internas. Se aprovecha la iluminación natural al máximo desde la cubierta generando zonas totalmente traslucidas. El edificio se conecta de manera eficaz a la trama urbana existente siendo una pasarela a modo de palafitos más.

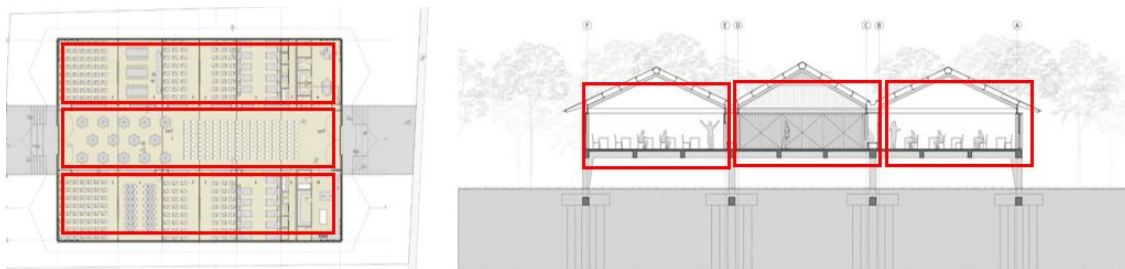
- Masa



*Figura 31. Masa análisis tipología institución educativa Emberá*  
Adaptado de: Archidaily, Sección C; Arango & Archidaily

El edificio se percibe como un elemento solido plano y su intención es remarcar su modulación por medio de los muros de fachada y la cubierta, 3 secciones o módulos principales.

- De la planta a la sección



*Figura 32. De la planta a la sección análisis tipología institución educativa Emberá*  
Adaptado de: Archidaily, Planta; Archidaily, Sección C

Nos damos cuenta como la modulación en planta de generar 3 grandes módulos se repite en el alzado de manera transversal ya que de manera longitudinal caracteriza el gran modulo.

- De la unidad al conjunto



Figura 33. De la unidad al conjunto análisis tipología institución educativa Emberá  
Adaptado de: (Archidaily)

Se maneja un ritmo en la implantación del gran modulo, dividido – completo – dividido, en proporción positivo, negativo, positivo. Este gran modulo se divide en 6 módulos, en el centro y a través del módulo completo (negativo) se dispone de la circulación única y principal donde se ubican las zonas flexibles o de integración interior exterior.

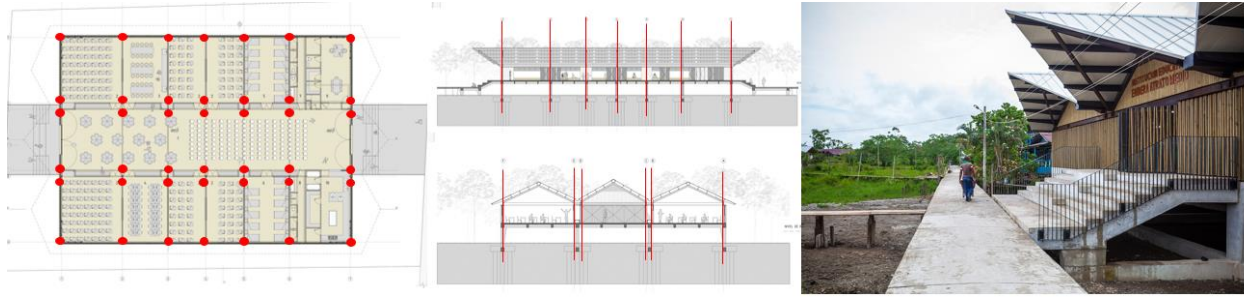
- Jerarquía



Figura 34. Jerarquía análisis tipología institución educativa Emberá  
Fuente: Archidaily, Sección A; Archidaily, Elevación 1; Castro & Archidaily

La jerarquía se da de manera espacial no en altura, respetando e integrándose al contexto. Esto logra que se mimetice con las edificaciones aledañas.

### Componente técnico



*Figura 35. Componente técnico análisis tipología institución educativa Emberá*  
Adaptado de: Archidaily, Planta; Archidaily, Sección C; Archidaily, Sección A; Castro & Archidaily

La baja capacidad portante del suelo obliga a construir un edificio muy liviano apoyado en más de 50 micro pilotes a 15 metros de profundidad, soportando una estructura palafítica de columnas y loza de piso en concreto, resistente al agua y por encima de la cota máxima de inundación, a partir de ese nivel se utiliza una estructura en metal, liviana y resistente a la fuerte humedad del ecosistema húmedo tropical, el cerramiento es en madera y la cubierta en estructura metálica, teja termo acústica y tejas translucidas, la modulación estructural obedece al súper modulo y su descomposición en 6 módulos menores. La estructura metálica se arriostra tanto en alzado como en cubierta, se salva más de la cota máxima de inundación por medio de las escalinatas de acceso. Mixtura entre un sistema palafítica en hormigón armado rematado por una loza de concreto, estructura completa metálica y arriostrada, particiones en madera, cubierta en teja termo acústica y mejoramiento del terreno por medio de micropilotes (Archidaily).

### Representación Cultural en el Espacio Construido



*Figura 36. Componente cultural tipología institución educativa Emberá*  
Adaptado de: Arango & Archidaily; Watina Tours



La representación de la cultura indígena Emberá por medio del espacio físico se logra primero por una clara lectura de la arquitectura vernácula de la zona como lo son el sistema constructivo de palafitos dando soluciones a los problemas de inundación del territorio y alejando las estructuras del suelo pantanoso, la utilización de senderos elevados, el trabajo de la madera como elemento principal de las particiones perimetrales, el manejo de cubiertas altas y a dos aguas, no descontextualizándose de la zona su jerarquía espacial y no en altura y sus materiales principales de la región y representando por medio de la madera ciertos patrones del arte Emberá.

### **Conclusiones por Componentes Institución Educativa Emberá**

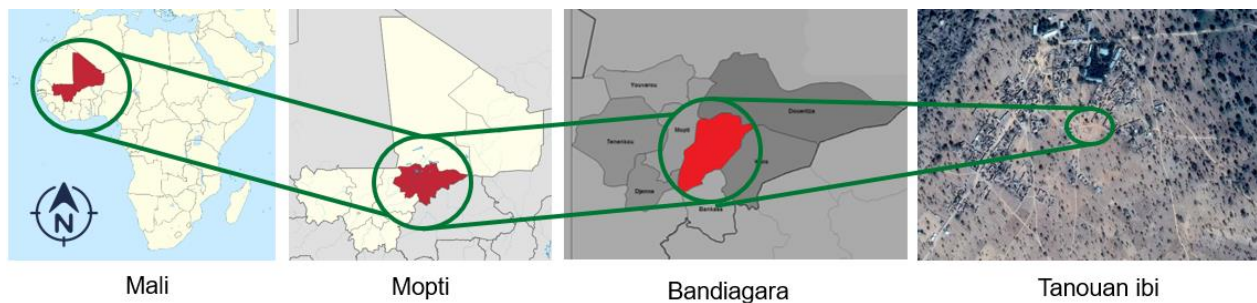
Al analizar la tipología podemos concluir a nivel urbano que se genera una conexión estratégica a la trama urbana Existente, lográndose la premisa de una Pasarela o sendero peatonal más solo que cubierto. A nivel funcional se posee una circulación clara, conexión directa entre el interior – exterior, espacios flexibles y de uso de toda la comunidad, zonificación clara. A nivel formal La forma no descontextualiza su entorno, se mantiene una jerarquía espacial y no en altura como lo existente, se aprovecha el viento, ventilación cruzada y el sol, iluminación desde la cubierta, y se refleja una modulación tanto en planta como en alzado. A nivel técnico Se ha entendió las soluciones vernáculas que ha manejado la comunidad en la zona, los palafitos dando solución a los problemas de inundación y alejando las viviendas del suelo pantanoso, y las cubiertas altas buscando eliminar el aire caliente, y estructuras livianas en madera que no afecten el terreno. Se logra una mixtura entre estos saberes ancestrales con elementos técnicos contemporáneos como el manejo del concreto y la estructura metálica y por último la representación cultural se logra por dos elementos esenciales, el primero es respetar y entender las soluciones ancestrales vernáculas

que se dan en la zona, y el segundo es el uso de la madera como elemento esencial constructivo de estas comunidades.

## 6.5 Escuela Básica Tanouan Ibi

### Componente Urbano

- Localización



*Figura 37. Localización Tanouan Ibi*

Adaptada de: Maps Mali, Mali; Wikipedia, Mopti; Wikipedia, Bandiagara; Levs, Tanouan ibi

La escuela básica primaria se encuentra ubicada en África en el país de Mali, en la región de Mopti, en el círculo de Bandiagara, exactamente en el pueblo Tanouan Ibi entre la aldea de Koundou y Sangha y a borde de la formación rocosa de Bandiagara, una zona del grupo étnico Dogon.

- Accesibilidad



*Figura 38. Accesibilidad al pueblo Tanouan Ibi*

Adaptado de: Google Maps, Bamako; Google Maps, Mopti; CGTN África, 2018

Para acceder al pueblo de Tanouan ibi debemos desplazarnos desde la capital de Mali, Bamako por vía terrestre 633 kilómetros que representan 9 horas de recorrido para llegar a la ciudad de Mopti, y de ahí son 115 kilómetros recorridos en 3 horas para llegar a la aldea de Sangha, en conclusión, son más de 748 kilómetros y 12 horas de recorrido.

- Contexto físico social



*Figura 39. Contexto físico social análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi*  
Adaptado de: Creciendo entre flores; Berner Zeitung, 2012; Crystalinks; Hellier, G.

Malí es un estado situado en África occidental, al suroeste de Argelia. Con una superficie de 1.240.000 km<sup>2</sup>, la mayor parte del país conforma el desierto del Sáhara, por lo que es caluroso y comúnmente se forman las tormentas de arena durante las estaciones secas. El país se extiende al suroeste a través de sahel hasta la sabana sudanesa. Malí es uno de los países más pobres de África Subsahariana, clasificado como País menos Avanzado por el Comité de Ayuda al Desarrollo. Ocupa el puesto 101 del Índice de Pobreza Humano entre los 103 países más pobres. La población maliense es de 13.520.000 habitantes (2007) y crece a un ritmo de 2,9% anual. La esperanza de vida al nacer es de 49,2 años. El país cuenta con una tasa de mortalidad infantil de las más altas del mundo, con 106 muertes por cada 1.000 nacimientos. Los indicadores de salud y desarrollo de Malí se encuentran entre los peores del mundo, se estima que el 63% de la población tiene acceso a agua potable y el 69% a algún tipo de servicio sanitario. Entre el 27% y el 46,4% de los habitantes son analfabetos. En las creencias religiosas encontramos musulmanes: 80% indígenas: 19%



cristianos: 1%, se vive un conflicto armado entre grupos étnicos y terroristas yihadistas por el control de las minas de oro y uranio (Wikipedia, 2020).

Los dogones son un grupo étnico que vive en la región central de Malí, al sudoeste de la curva del río Níger, cerca de la ciudad de Bandiagara, en la región de Mopti. Su población está estimada entre 400 000 y 800 000 personas. Los dogones son especialmente conocidos por sus tradiciones religiosas, sus bailes con máscaras, su escultura de madera y su arquitectura en tierra. Sus creencias religiosas son animistas, son familias de al menos 100 personas dirigidas por un hombre anciano denominado Hogon, practican la mutilación genital masculina y femenina, netamente patriarcados, y con zonas y roles específicos de hombres y mujeres. Practican la poligamia, Sus construcciones son en tierra, barro y cubierta en paja cerca o en mixtura con cuevas naturales, es un pueblo pacífico (Wikipedia, 2020).

- Contexto ambiental



*Figura 40. Contexto ambiental análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi*  
Adaptado de: Wikipedia; El poder del arte, 2017

La mayor parte del país forma parte del sur del Sahara, por lo que es caluroso y comúnmente, se forman tormentas de arena durante las estaciones secas. El país se extiende al suroeste a través del Sahel hasta la sabana sudanesa. El clima del país varía de subtropical en el sur a árido en el norte. La mayor parte del país sufre de insignificantes precipitaciones, por lo que las sequías son frecuentes. La temperatura varía de la noche al día entre 16° C a 40° C (Wikipedia, 2020).

- Del edificio al entorno



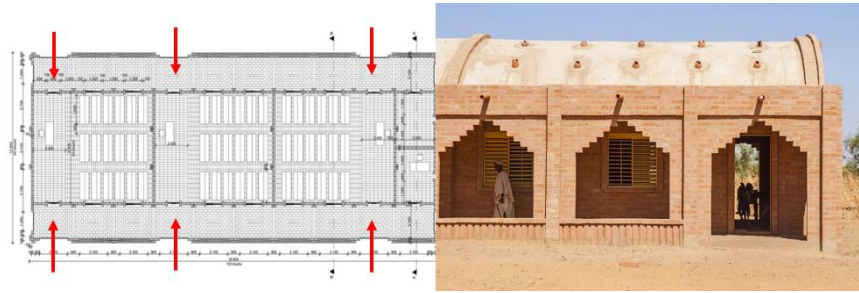
*Figura 41. del edificio al entorno análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi*  
Adaptado de: Google Maps; LEVS architecten, 2013; LEVS

La escuela básica Tanouan ibi se emplaza a las afueras del pueblo, en un punto estratégico donde convergen varios caminos, generándose una cierta centralidad o punto de interés en torno a este edificio. Su implantación deja la posibilidad de generar otro modulo igual y empezar a configurar un complejo mayor.

### **Componente funcional**

- Generalidades. La escuela básica Tanouan Ibi es un edificio sustentable que se sitúa en el borde de una aldea en la extensa llanura del condado de Dogon en Mali. consta de tres aulas de 7 x 9 m<sup>2</sup> para un total de 180 alumnos, 3 docentes y un director, dando clases de básica primaria consta además de las aulas de la oficina del director, un depósito y un recinto sanitario. Por la noche, la escuela se utiliza para dar clases a mujeres de la comunidad. Sus dimensiones totales son de 12 metros por 30 metros para un área de 360 m<sup>2</sup> implantado en un lote de 2,5 hectáreas dando la posibilidad de replicar este módulo educativo. Consta de dos galerías de acceso de 2,10 metros de ancho por el largo de todo el edificio (Archidaily; LEVS architecten).

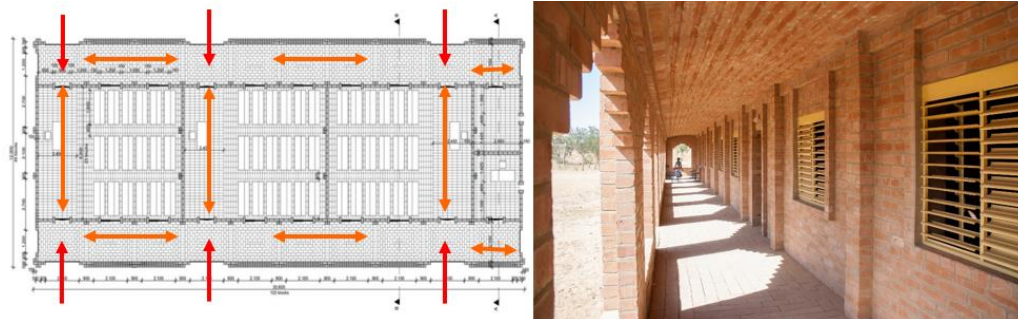
- Entrada



*Figura 42. Entrada análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi*  
Adaptado de: Archidaily; LEVS architecten, Planta y elevación; Archidaily; LEVS architecten

Se encuentra ubicada de manera perimetral al edificio en total son 3 accesos y 3 accesos repartidos en la sección longitudinal del edificio, su implantación urbana al estar en un punto entre caminos hace que el edificio responda de la misma manera generando una permeabilidad y una relación directa interior exterior.

- Circulación



*Figura 43. Circulación análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi*  
Adaptado de: Archidaily; LEVS architecten, Planta y elevación; Archidaily; LEVS architecten

La circulación es clara y directa, conecta el interior con el exterior de manera contundente, las aulas poseen 2 accesos uno por cada galería o circulación única, principal perimetral, se entiende al usuario que dentro de la trama urbana puede acceder de cualquier punto y se le da la libertad de poder acceder, no encasillándolo por un acceso y circulación única.

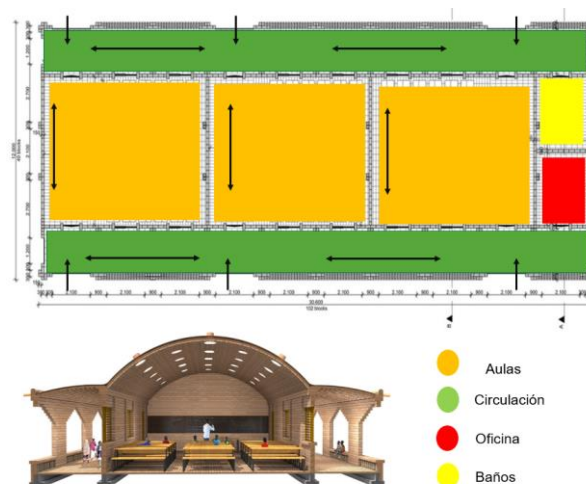
- Servicios



*Figura 44. Servicios análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi*  
Adaptado de: Archidaily; LEVS architecten; Baunetz Wissen; Architecture In Development, 2013

Los servicios se encuentran agrupados en un extremo del edificio, poseen un área de aproximadamente 108 m<sup>2</sup> un equivalente al 30% del área total y están conformados por baño, oficina y deposito su ubicación permite una ventilación optima de acuerdo con su implantación.

- Definición de espacios y de la circulación al uso

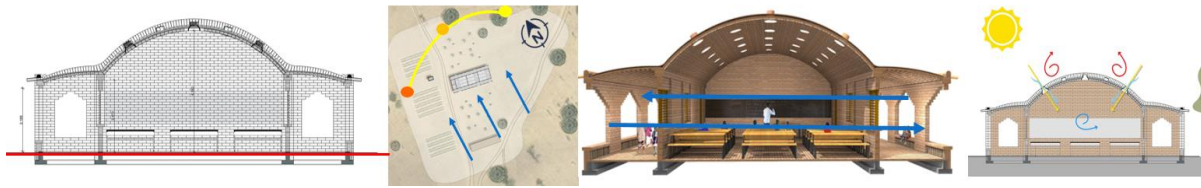


*Figura 45. Definición de espacios análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi*  
Adaptado de: Archidaily; LEVS architecten; Architecture In Development, 2013

Sobre las circulaciones paralelas encontramos el acceso a las aulas las cuales también poseen acceso por la circulación paralela perpendicular, cada aula posee 2 accesos, en la primera circulación encontramos aulas y la oficina del director y en la segunda circulación encontramos las mismas aulas y los baños. Las circulaciones son las directrices de las zonas. Y presentan una protección al sol y unas zonas de estar.

### Componente Formal

- Implantación



*Figura 46. Implantación análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi*  
Adaptado de: Archidaily; LEVS; Architecture In Development, 2013; Apsaidal

Al observar la topografía vemos como el terreno es parcialmente plano y la estructura se adapta a él generando una superficie plana. En su implantación el edificio aprovecha los vientos generando ventilación cruzada directa, el edificio en su emplazamiento busca la forma de mejorar el confort térmico ya que está en una zona desértica, se logra dejando las fachadas más cortas expuestas al sol directo, igual se aprovecha la iluminación natural desde la cubierta por medio de unos vanos que permiten una iluminación cenital y también eliminan el aire caliente y con ayuda del material mantienen fresco el lugar.

- Masa

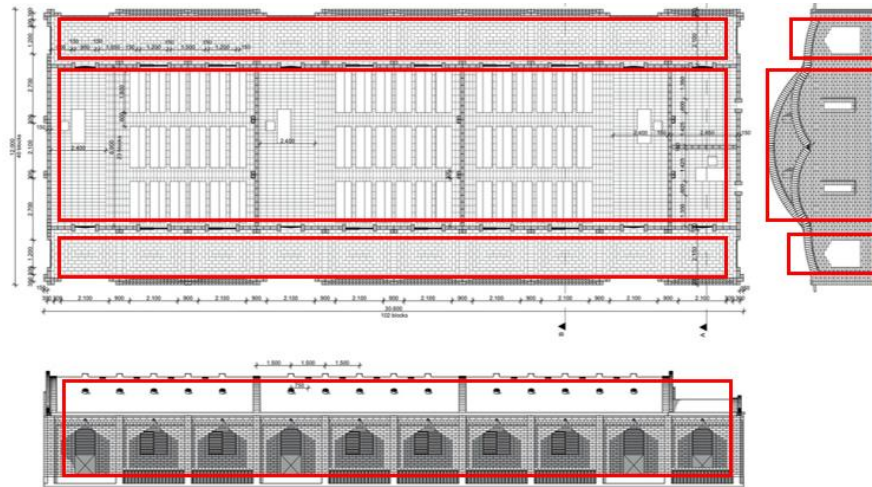


*Figura 47. Masa análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi*  
Adaptado de: Archidaily; Baunetz Wissen

El edificio se percibe como un elemento sólido plano y su intención es remarcar su modulación por medio de los perfiles de las bóvedas.



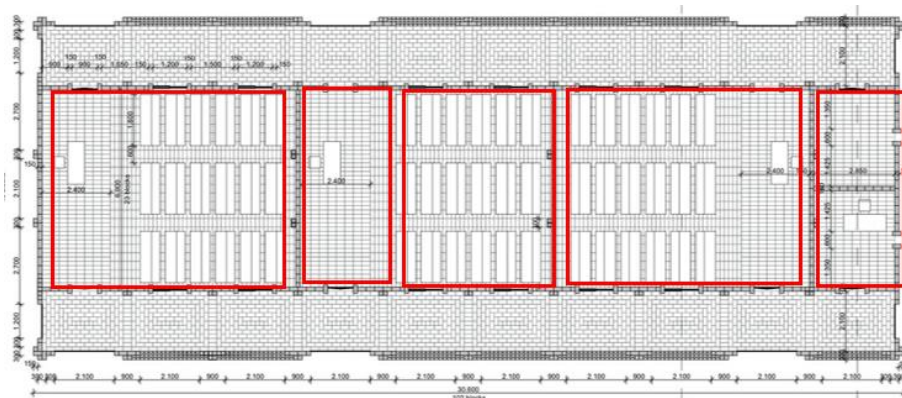
- De la planta a la sección



*Figura 48.* De la planta a la sección análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi  
Adaptado de: (Archidaily; LEVS architecten)

Nos damos cuenta como la modulación en planta de generar 3 módulos principales, una espacialmente mayor y 2 pequeño entorno al eje longitudinal del edificio se repite en las 2 secciones, en la transversal se resalta este gran modulo por medio de la altura respecto a los 2 pequeños y de manera longitudinal se remarca el módulo principal o de mayor tamaño.

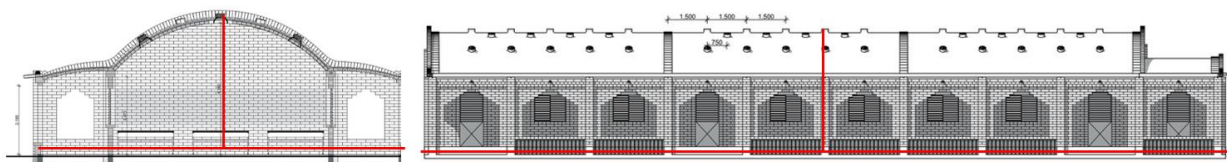
- De la unidad al conjunto



*Figura 49.* De la unidad al conjunto análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi  
Adaptada de: (Archidaily; LEVS architecten)

Se maneja un ritmo en la implantación, modulo pequeño completo, modulo mayor y modulo completo pequeño, en el centro está el módulo más importante por su área de intervención y espacios ya que en él se albergan todas las funciones, ese gran modulo del centro se divide en 3, respectivamente igual y que cada uno conforma un aula de clase, pero al mismo tiempo se puede volver a seccionar en 2 la zona de estudiantes y la del docente y esta zona del docente es la misma que la zona de servicios, vemos como el módulo más importante se subdivide, y como la zonificación está obedeciendo a estas modulaciones.

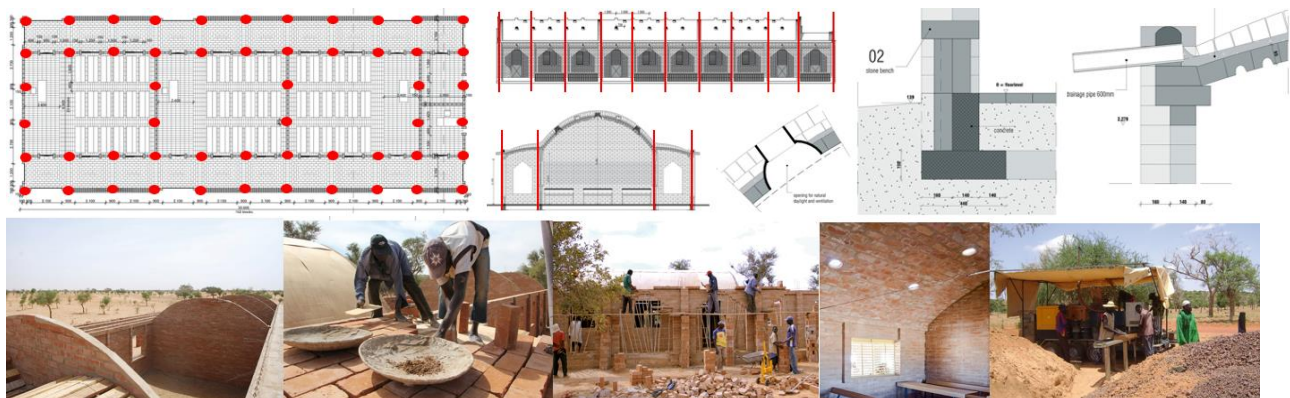
- Jerarquía



*Figura 50. Jerarquía análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi*  
Adaptado de: Archidaily, Sección 2; Archidaily; LEVS architecten

La jerarquía se da de manera espacial no en altura, respetando e integrándose al contexto.

### Componente técnico



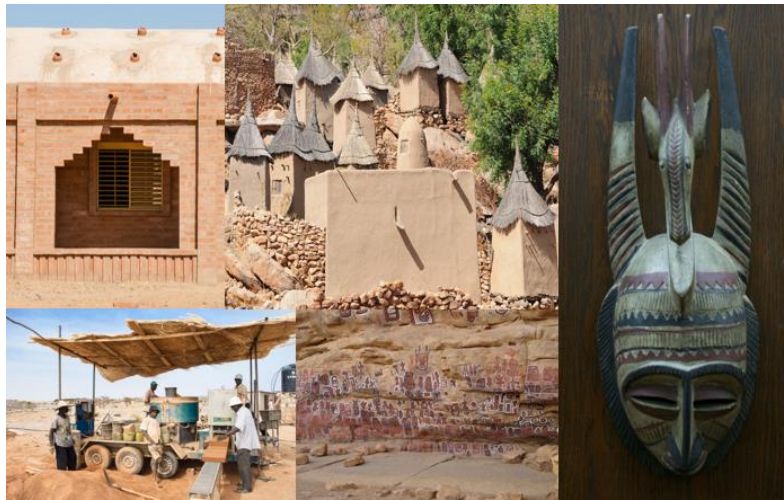
*Figura 51. Componente técnico análisis tipología escuela básica Tanouan Ibi*  
Adaptado de: Archidaily; LEVS architecten, Planta de piso y Elevación; Archidaily, Sección 2; Archidaily; LEVS architecten, Detalle 5; Archidaily; LEVS architecten, Detalle 2; Archidaily; LEVS architecten, Detalle 1; Archidaily; LEVS architecten; Static Dezeen, Interior

El edificio diseñado con bóveda de cañón tiene una galería a cada lado como soporte estructural para la impresionante bóveda de 7 metros. Estas galerías también proporcionan la sombra necesaria de la luz solar directa para el público. El techo ha sido cubierto por una fina capa de tierra roja, mezclada con un 6% de cemento, con el objetivo de lograr una capa a prueba de agua y resistente al agua. Las gárgolas en el techo, de tubos de cerámica fabricados localmente, proporcionan ventilación generando un agradable clima interior y dejan que la luz del día traspase el edificio como un cielo estrellado. Durante la temporada de lluvias pueden cerrarse, y los largos tubos de cerámica en el techo, a modo de cuneta, garantizan el drenaje rápido del agua. La escuela está hecha de “bloques de tierra comprimida de forma hidráulica” de dimensiones 30 x 15 x 9,5 cm. Estos "ladrillos" no son cocidos. Se producen utilizando el suelo del lugar, reduciendo inmensamente los costos de producción y la degradación del medio ambiente. Estos no sólo son sustentables, sino también pueden soportar el clima, de fuerte radiación solar y profusas lluvias, mucho mejor que los edificios tradicionales de arcilla. La temperatura del interior es significativamente más fresca, también. La continuidad en la utilización de los ladrillos para piso, paredes y techo y el color de estos, generan una integración flexible del edificio con el medio natural que lo rodea. Esto corresponde a la forma en cómo los pueblos Dogon se integran en el paisaje. El edificio de la escuela primaria se encuentra en una losa de piso de concreto. Los pilones en los lados largos de la escuela se utilizan para la transferencia constructiva de carga desde la bóveda de cañón, para que las aulas se mantengan libres de columnas. Los ladrillos reforzados con pilastras de la pasarela miden en sección transversal 30 cm, las paredes interiores solo 15 cm, ya que solo tienen su propio peso. La estructura del edificio de la escuela es única, con dos verandas paralelas a las aulas. Las dos verandas operan como contrafuertes para poder capturar el peso de las bóvedas de cañón en los techos sobre las aulas. Junto a esto, las verandas, equipadas con



pequeños bancos de piedra, ofrecen una agradable sala exterior a los estudiantes (Archidaily; LEVS architecten).

### Representación cultural en el espacio construido



*Figura 52. Componente cultural tipología escuela básica Tanouan Ibi*  
Adaptada de: Archidaily; LEVS architecten; Info.CZ; Architectural Design School; Wikipedia, Circuncisión en una cueva pintada; Wikipedia, Una máscara dogona con la representación estilística de un antílope

La representación de la cultura indígena Dogon por medio del espacio físico se logra primero por una clara lectura de la arquitectura vernácula de la zona como lo es la construcción en tierra o arcilla la cual genera ambientes interiores muy frescos para las altas temperaturas de la zona, segundo involucrando a la comunidad en la construcción del edificio y resaltando sus aportes constructivos además de usar materiales del sitio como lo es la arcilla misma que ellos usan para sus construcciones y por último los patrones que se generan con el calado del ladrillo, patrones muy usado por ellos en sus máscaras, esculturas y pinturas.

**Conclusiones por Componentes Escuela básica Tanouan Ibi**

Al analizar la tipología podemos concluir a nivel urbano que está localizado en una zona estratégico generando un punto de atracción o centralidad en torno a ella, se localiza en un cruce de caminos, a nivel funcional vemos como posee una circulación clara, conexión directa entre el interior – exterior, zonificación clara, a nivel formal vemos como la forma no descontextualiza su entorno , se mantiene una jerarquía espacial y no en altura como lo existente, se aprovecha el viento, ventilación cruzada y el sol, iluminación desde la cubierta, y se refleja una modulación tanto en planta como en alzado, a nivel técnico vemos como se entendió las soluciones vernáculas que ha manejado la comunidad en la zona, por medio del uso de la arcilla como un material aislante del calor, se dan soluciones novedosas como las bóvedas de cañón que le dan altura al edificio enfriando el lugar y la soluciones de los vanos en cubierta dejando acceder la luz natural y enfriando el lugar ya que elimina el aire caliente y por último en la representación cultural se logra por tres elementos esenciales, el primero es respetar y entender las soluciones ancestrales vernáculas que se dan en la zona, el segundo es el uso de los materiales del lugar que son la arcilla y por último es integrar a la comunidad en la construcción del edificio además de usar patrones de dibujo propios de la comunidad.

## 6.6 Escuela en Chuquibambilla

### Componente urbano

- Localización



*Figura 53. Localización comunidad de Chuquibambilla*

Adaptado de: Wikipedia, Perú; Wikipedia, Departamento de Junín; Wikipedia, Provincia de Satipo; Google Maps, Distrito de Pangoa; Google Maps, Comunidad de Chiquibambilla

La escuela de Chuquibambilla se encuentra ubicada en el país de Perú, es el departamento de Junín en la provincia de Satipo, distrito de pangoa, en la comunidad de Chuquibambilla etnia indígena Nomatsigenga.

- Accesibilidad



*Figura 54. Accesibilidad a la comunidad de Chuquibambilla*

Adaptada de: Google Maps, Lima, Perú + Chiquibambilla, Perú; Google Maps, Aeropuerto "Mayor PNP Nancy Flores Paucar" de Mazamari; Google Maps, San Martín de Pangoa, Junín

Para acceder a la comunidad de Chuquibambilla se poseen 2 vías, aérea, tomando un vuelo desde el aeropuerto Jorge Chávez en lima hasta el aeropuerto Mayor PNP Nancy Flores Paucar

ciudad de satipo con un recorrido de 20 minutos aproximadamente y de allí tomando un recorrido en vía terrestre de 60 km más o menos hora y media. O recorrer desde lima hasta Chuquibambilla por vía terrestre aproximadamente 11 horas 491 kilómetros.

- Contexto físico social



*Figura 55. Contexto físico social análisis tipología escuela en Chuquibambilla*  
Adaptada de: Google Sites, Amahuaca; New Zeland Herald, Danger to Earth lungs

El Perú es uno de los países donde más encontramos grupos indígenas autóctonos y aislados se consideran que son 15 comunidades en las selvas amazónicas, a nivel global los indígenas peruanos padecen los siguientes problemas, la pérdida de su territorio debido a la explotación minera y a la explotación de madera especialmente Caoba ya que allí se encuentra la última reserva natural de este tipo de madera comercialmente viable, lo han denominado el oro rojo (Wikipedia, 2020). Los territorios indígenas se superponen con zonas de narcotráfico y guerrillas como sendero luminoso (narco guerrilla), los cuales viven en constante conflicto por el manejo del territorio. Ejemplo de ello es que en el año 2015 el ejército peruano libera 54 indígenas los cuales habían sido reclutados por esta guerrilla y los tenían ejerciendo actividades bajo el modo de esclavitud, en tareas domésticas y cultivando coca, se presume que aún existen 170 a 200 indígenas que aun padecen esta situación.

Los Nomatsigenga son una etnia que habita en la Selva Central de Satipo, mayormente están ubicados en el distrito de San Martín de Pangoa, entre los ríos: Sonomoro, Sanibeni, Anapati y Kiatari. practican la endogamia, pero no de modo total. Se da preferencia a los matrimonios entre

primos cruzados o entre las generaciones de abuelos y nietos. Los lazos de parentesco no son únicamente consanguíneos (Wikipedia, 2019).

En la comunidad de Chuquibambilla se presentan una tasa del 40% de analfabetismo, falta de saneamiento de servicios básicos como agua potable, electricidad y alcantarillado. Su economía se basa en la agricultura especialmente del café, caza, pesca y trueque con otras comunidades cercanas. Posee una población de 250 niños aproximadamente en edad escolar. Se ubican en la selva alta peruana (Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P).

- Contexto ambiental



*Figura 56.* Contexto ambiental análisis tipología escuela en Chuquibambilla  
Adaptada de: Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P., Escuela de Chuquibambilla; El Comerio, Ucayali alertan desaparición de 3 niños ashaninkas

Se conoce popularmente como Selva alta a los bosques densos, lluviosos y nubosos de montaña al oriente de los Andes peruanos. Se inicia entre los 500 y 600 msnm, que es donde termina la planicie amazónica y comienzan a elevarse las montañas. Clima semi cálido muy húmedo entre 2,500 y 600 msnm, con precipitaciones elevadas y temperatura promedio de 22° C y 82% de humedad (Wikipedia, 2020).

- Del edificio al entorno



*Figura 57. Del edificio al entorno análisis tipología escuela en Chuquibambilla*  
 Adaptada de: Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P., Escuela de Chuquibambilla; Archidaily;  
 Maccaglia, M.; Afonso, P., Planta

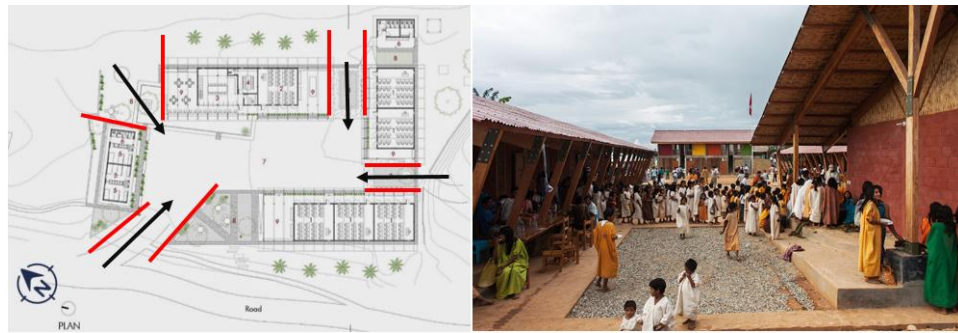
El edificio comprende la forma de que la comunidad accede al lugar y dispone de 4 accesos por medio de patios descubiertos los cuales llevan a un único patio central, no se obliga o encasilla a la comunidad a acceder desde un mismo punto, además esto conlleva a que sea un elemento totalmente permeable y genera una zona (patio central) donde la comunidad en general se integra.

### **Componente funcional**

- Generalidades. Con una población aproximativa de 600 familias, tiene una población infantil de 250 niños entre inicial, primaria y secundaria. Debido a la falta de infraestructura apropiada, los niños son obligados a estudiar en muy malas condiciones, mientras algunos de ellos tienen que recorrer largas distancias o no tienen siquiera acceso a la educación. El proyecto del colegio en Chuquibambilla es un proyecto con una fuerte carga social, donde la comunidad entra a ser parte del proceso, donde se investigan las necesidades y carencias reales del sitio. La escuela, más que solamente un lugar de intercambio en las horas escolares, busca ser un lugar de encuentro y desarrollo para toda la comunidad, siempre vivo, donde padres, alumnos y profesores puedan encontrarse, estudiar y recrearse (Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P).



- Entrada

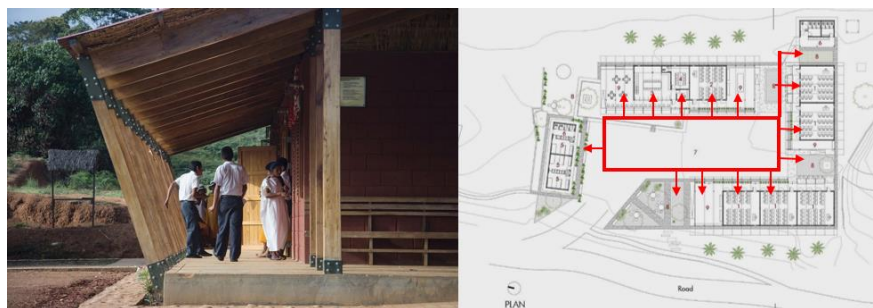


*Figura 58. Entrada análisis tipología escuela en Chuquibambilla*

Adaptada de: Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P., Planta; Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P., Escuela Chuquibambilla

Se encuentra ubicada haciendo referencia a los 4 puntos cardinales, referente en las construcciones de la comunidad, permite poder acceder desde cualquier punto y le da permeabilidad al edificio además que cada acceso va acompañado de un patio menor que visualmente y funcional nos conduce a un patio central el cual organiza todo el edificio y genera la integración de la comunidad.

- Circulación



*Figura 59. Circulación análisis tipología escuela en Chuquibambilla*

Adaptada de: Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P., Escuela en Chuquibambilla; Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P., Planta

La circulación es clara y directa, conecta por medio de un patio central a todas las zonas, visualmente desde cualquier punto del edificio se puede leer la forma de circular, en una zona se

genera una pequeña galería que conecta a 3 espacios, pero se une al complejo debido a que es una proyección de la circulación principal.

- Servicios



*Figura 60. Servicios análisis tipología escuela en Chuquibambilla*  
Adaptada de: Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P., Escuela de Chuquibambilla; Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P., Planta

Los servicios que son baños, cocina y residencias estudiantiles se encuentran cerca de los accesos y en su implantación obedecen a una óptima ventilación sentido sur- norte.

- Definición de espacios y de la circulación al uso



*Figura 61. Definición de espacios análisis tipología escuela en Chuquibambilla*  
Adaptada de: (Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P.)

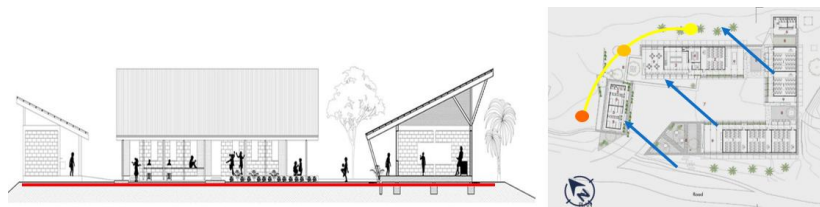
Poseemos 4 accesos los cuales llegan a un patio y se conectan a la circulación única, estos accesos van dirigidos a la zona que articula el proyecto, un gran patio central con una función flexible de integrar la comunidad, la circulación y la zonificación es clara, los accesos dividen los



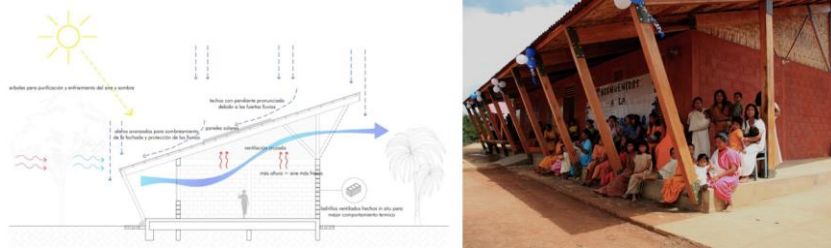
4 módulos, 3 educativos y 1 de residencia estudiantil, se zonifica de manera clara 2 módulos de aulas, 1 módulo de zona complementaria dada por la biblioteca, sala docente y aula de sistema. Y un último modulo donde se ubican las residencias estudiantiles, Visualmente desde cualquier punto se puede recorrer y entender el funcionamiento del edificio.

### Componente formal

- Implantación



*Figura 62. Implantación análisis tipología escuela en Chuquibambilla*  
Adaptada de: Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P., Sección; Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P., Planta

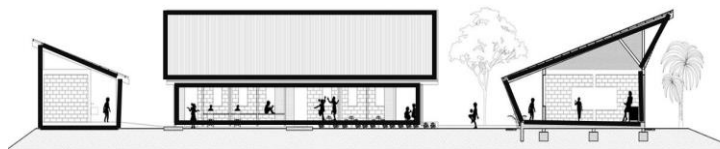


*Figura 63. Implantación análisis tipología escuela en Chuquibambilla*  
Adaptado de: Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P., Diagrama; 2 Bp Blogspot, Escuela de Chiquibambilla

Al observar la topografía vemos como el proyecto se localiza en una zona alta parcialmente plano y la estructura se adapta a él generando una plataforma paralela al terreno y a un nivel superior para salvar el edificio en caso de inundaciones, esta altura de aproximadamente 50 cm de la loza se salva por medio de escaleras y una rampa. En su implantación el edificio aprovecha los vientos generando ventilación cruzada y se emplaza de tal manera que ventilando las zonas de

servicios. A nivel de cubierta se manejan grandes pendientes buscando evacuar el agua, ya que es una zona lluviosa, se generan pasarelas con la proyección de la cubierta buscando proteger a los estudiantes del sol. Y la lluvia además de que la brisa no acceda a esta circulación, y con la pendiente de la cubierta se instalan paneles solares. (A. Rezi and M. Allam,, 1995)

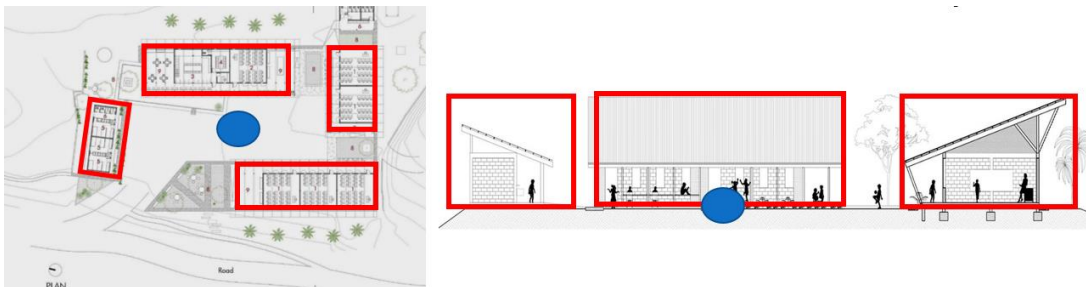
- Masa



*Figura 64. Masa análisis tipología escuela en Chuquibambilla*  
Adaptada de: (Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P.)

Desde la percepción de la masa del edificio se ve como esta se da por medio de las cubiertas que están diseñada para remarcar de manera contundente el patio principal como zona de mayor importancia, además estas cubiertas altas empalman con la única edificación de 2 pisos del complejo que son las residencias estudiantiles percibiendo una unidad en el volumen.

- De la planta a la sección



*Figura 65. De la planta a la sección análisis tipología escuela en Chuquibambilla*  
Adaptada de: Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P., Planta; Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P., Sección

Nos damos cuenta como la modulación en planta de generar 4 grandes módulos que remarcan el patio central como el elemento más importante del proyecto, y esto también se logra en el corte donde se percibe la modulación y la intención desde la cubierta de re enmarcar esta zona.

- De la unidad al Conjunto



*Figura 66. De la unidad al conjunto análisis tipología escuela en Chuquibambilla*  
Adaptada de: (Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P.)

Se maneja un ritmo con el módulo de las aulas de 52m<sup>2</sup> el cual se empieza a repetir configurando los 4 grandes módulos y los patios internos, además el gran patio central está conformado de manera transversal por el módulo de 2 aulas y de manera longitudinal con la repetición de 5 veces este mismo módulo, (10) generando una armonía en todo el edificio.

- Jerarquía



*Figura 67. Jerarquía análisis tipología escuela en Chuquibambilla*  
Adaptada de: (Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P.)

La jerarquía se da de manera espacial no en altura, respetando e integrándose al contexto.

### Componente Técnico



*Figura 68. Componente técnico análisis tipología escuela en Chuquibambilla*  
Adaptada de: Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P., Planta; Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P., Escuela de Chiquibambilla

El diseño arquitectónico atiende a criterios climáticos, con particular atención a temas de control y radiación solar, ventilación e iluminación natural, que representan un ahorro energético inmediato. El lugar no cuenta con red pública de desagüe. Las aguas del pozo séptico, debidamente ubicado, vendrán tratadas y reusadas para el riego de áreas verdes, gracias a tubos percoladores. Como principio fundamental del diseño el objetivo es asegurar una infraestructura segura y antisísmica, combinando materiales vermiculares y contemporáneos, introduciendo nuevos sistemas constructivos con recursos locales. La inclusión de mano de obra local permite la transferencia de conocimiento a través de la experiencia in situ. La intención es crear un gran sentido de pertenencia entre los residentes e inspirar un proceso de trabajo permanente en su entorno. El confort climático es conseguido a través de la utilización de sistemas pasivos, con particular atención a temas de control y radiación solar o ventilación e iluminación natural, reduciendo la necesidad de energía al mínimo. El objetivo es construir una infraestructura que se conserve y su mantenimiento sea mínimo, generando ahorros importantes a través del tiempo. Se usa un sistema constructivo a porticado y con muros cargueros en mixtura con un sistema de columnas de soporte de cubierta en madera (Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P).

### **Representación cultural en el espacio construido**



*Figura 69. Componente cultural tipología escuela en Chuquibambilla*  
Adaptada de: Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P.; Arquine, 2017; Habitar, 2014

La representación de la cultura indígena Nomatsigenga de la comunidad de Chuquibambilla por medio del espacio construido se da primero, por la utilización de recursos de la zona como la

madera y fibras vegetales, segundo, integrando a la comunidad en los procesos constructivos y de diseño, y por ultimo permitiéndole a la comunidad elaborar tejidos que son utilizados en el diseño como particiones o muros, elementos de cubierta, puertas y elementos decorativos, además de generar un edificio que fomenta a que la comunidad en general lo use no dejándolo como algo aislado.

### **Conclusiones por componentes Escuela de Chuquibambilla**

Al analizar la tipología podemos concluir a nivel urbano como se genera una Conexión a la trama urbana existente, localizándose en un punto donde llegan varios caminos o senderos peatonales, a nivel funcional vemos como la circulación clara, conexión directa entre el interior – exterior, espacios flexibles y de uso de toda la comunidad, zonificación clara. Se genera el acceso en sentido de los 4 puntos cardinales dando libertad a la hora de entrar al edificio, a nivel formal entendemos como La forma no descontextualiza su entorno, se mantiene una jerarquía espacial y no en altura como lo existente, se aprovecha el viento, ventilación cruzada y por medio de la cubierta se elimina el aire caliente, se refleja una modulación tanto en planta como en alzado. De manera formal se remarca y jerarquiza la zona flexible, a nivel técnico se logra una mixtura entre estos saberes ancestrales con elementos técnicos contemporáneos como el manejo del concreto y el ladrillo, se implementa una nueva tecnología constructiva para la comunidad con materiales que están en el entorno y por ultimo La representación cultural se da por 3 elementos esenciales, el primero es la utilización de materiales de la zona, el segundo integrando a la comunidad en el diseño y construcción del elemento, y por ultimo permitiéndole a la comunidad elaborar tejidos, artesanías y elementos propios de ellos de los cuales el edificio dispone.

## 6.7 Conclusiones del Análisis Tipológico por Medio de Componentes

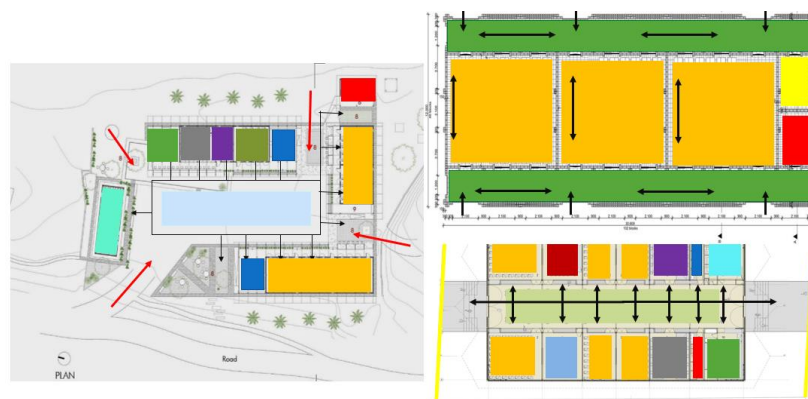
### Componente urbano



*Figura 70. Conclusión análisis tipológico componente urbano*  
Adaptada de: Google Maps, Chiquibambilla; Google Maps, Mopti, Malí; Gobernación de Antioquia, 2014

Después de analizar las 3 tipologías se concluye que los edificios se localizan en puntos donde se encuentran las comunidades indígenas, normalmente son de difícil acceso, se emplazan de manera efectiva conectándose a lo existente y entendiendo como acceden los usuarios a los edificios, normalmente más que un colegio se convierte en referentes dentro de los tejidos urbanos del lugar.

### Componente funcional



*Figura 71. Conclusión análisis tipológico componente funcional*  
Adaptado de: Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P., Planta; Archidaily; LEVS architecten, Escuela Básica Tanouan Ibi. Planta de piso, Elevación; Archidaily, Institución Educativa Embera Atrato Medio. Planta



Después de analizar las 3 tipologías queda evidenciado como sus accesos son claros y se conectan al tejido urbano existente, no se obliga a acceder desde un punto si no que se generan varios accesos con un punto de referencia, su circulación es clara y directa, su zonificación es clara, podemos entender y recorrer el edificio de manera fácil. Se genera una zona flexible de integración de la comunidad normalmente jerarquizada o que se distingue de manera fácil, no es solamente un colegio es un elemento comunal.

### Componente formal



*Figura 72. Conclusión análisis tipológico componente formal*

Adaptada de: Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P., Planta; Archidaily; LEVS architecten, Escuela Básica Tanouan Ibi. Planta de piso, Elevación; Archidaily, Institución Educativa Embera Atrato Medio. Planta

Después de analizar las 3 tipologías podemos concluir como se caracterizan por una excelente modulación reflejada en planta y alzado, poseen una jerarquía espacial y no en altura, no se descontextualizan del lugar si no se mimetizan en el entorno, su forma se basa en la flexibilidad de las materiales in situ y las soluciones técnicas vernáculas ancestrales además de mitigar los factores ambientales. Formalmente buscan resaltar esta zona flexible o de uso comunitario.

### Componente técnico



*Figura 73. Conclusión análisis tipológico componente técnico*

Adaptada de: Castro & Archidaily; Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P.; Baunetz Wissen

Después de analizar las 3 tipologías podemos concluir como se entienden y respetan las soluciones vernáculas aplicadas en la zona de intervención generando mixturas con materiales contemporáneos, se transforma y se dan nuevas interpretaciones a los fundamentos vernáculos y materiales del sitio. Generando nuevas tecnologías para la comunidad.

### Representación cultural en el espacio construido



*Figura 74. Conclusión análisis tipológico representación cultural*

Adaptada de: Watina Tours; Info.CZ

Después de analizar las 3 tipologías podemos concluir que la representación cultural se da por medio de 4 aspectos fundamentales, el primero, entendiendo las soluciones vernáculas de la zona, segundo, usando materiales de la región y de uso ancestral de la comunidad, tercero, haciendo



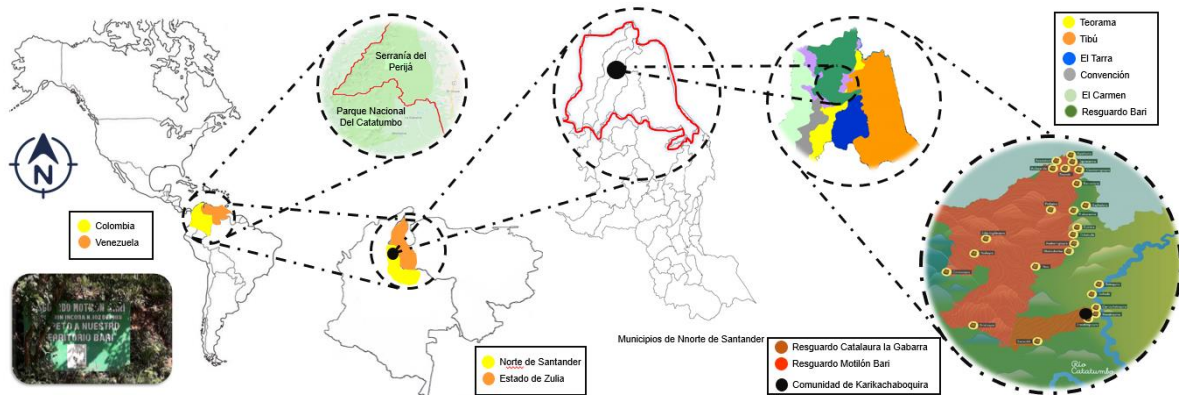
participes a las comunidades en el diseño y en la ejecución de las obras, y por último representando de manera simbólica, tejidos, patrones y elementos culturales representativos.

## **7. Análisis del contexto**

A la hora de analizar el territorio construido Bari en la comunidad de Karikachaboquirá fue todo un reto debido a que no existen planimetrías de la zona por lo cual nos guiamos por los bocetos realizados in situ y las imágenes satelitales de Google Earth, con la metodología aplicada se logra entender el contexto inmediato a nivel de comunidad y el contexto del lote, se estudió los siguientes parámetros, la localización de la cultura Bari, la accesibilidad al resguardo Catalaura la Gabarra, perfiles viales, llenos y vacíos, alturas, usos, elementos dotacionales, morfología urbana, topografía, hidrología, clima, geología, suelo, paisaje, flora y fauna. Con estos parámetros y sus conclusiones se logró entender el pasado y presente a nivel urbano de la comunidad para condensar la información recogida junto a los criterios de implantación del objeto en tres posibles lotes, seleccionando y analizando uno en especial.

### **7.1. Localización y accesibilidad**

- Localización de la cultura Bari

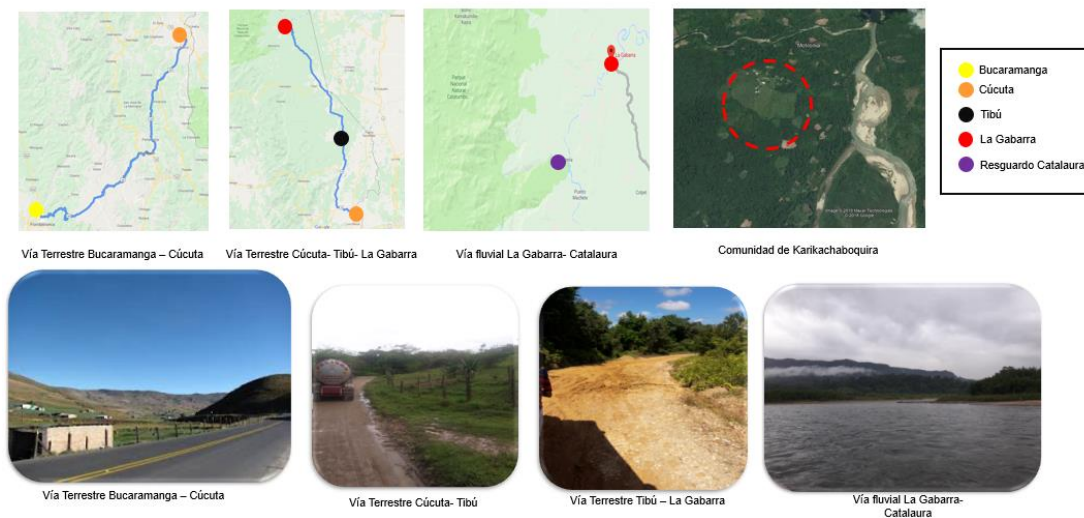


*Figura 75. Localización cultural Bari*

Adaptada de: Colorear imágenes; Google Maps; Mapa mundi para imprimir; Mapas para colorear; Scribd; Centro Nacional de Memoria Histórica, 2018

La comunidad Bari se encuentra ubicada en el continente americano específicamente en los países de Colombia y Venezuela, en Colombia en el Departamento de Norte de Santander y en Venezuela en el Estado de Zulia, geográficamente en el Parque Nacional del Catatumbo y en la Serranía del Perijá, respectivamente, en Colombia se ubican en 2 resguardos, Motilón Bari y Catalaura la Gabarra los cuales colindan con los municipios de Tibú, el Tarra, Teorama, Convención, el Carmen y la serranía del Perijá, esta zona geográfica es conocida como el Catatumbo, la comunidad de Karikachaboquira se localiza en el resguardo Catalaura la Gabarra. De manera georreferenciada se ubica al norte en el meridiano de Greenwich, paralelos  $8^{\circ}50''$  y  $9^{\circ}11''$ , latitud norte y meridiano  $72^{\circ}57''$  y  $73^{\circ}25''$  longitud oeste. El resguardo Catalaura la Gabarra está conformado por 13300 hectáreas y el resguardo Motilón Bari por 108900 hectáreas (ASOCBARI, 2007).

- Accesibilidad al resguardo Catalaura la Gabarra y a la comunidad de Karikachaboquira



*Figura 76. Accesibilidad a la comunidad de Karikachaboquira*

Adaptada de: Google Maps, Cúcuta, Norte de Santander + Bucaramanga, Santander; Google Maps, Cúcuta, Norte de Santander + La Gabarra, Tibú, Norte de Santander; Google Maps, Bucaramanga, Santander; Google Maps, Comunidad de Karikachaboquira; Google Maps, Bucaramanga - Pamplona

Para acceder a la comunidad de Karikachaboquira se realiza por dos vías de transporte, terrestre y fluvial. El recorrido inicia en la ciudad de Bucaramanga partiendo a Cúcuta un trayecto de 195 km más o menos 6 horas de viaje por vía nacional totalmente pavimentada, de Cúcuta nos desplazamos al corregimiento de la Gabarra del municipio de Tibú un trayecto de 167 km más o menos 6 horas de recorrido por vía parcialmente pavimentada, en la Gabarra nos desplazamos en canoa de madera con un motor a borda por el río Catatumbo aproximadamente 2 horas y media para llegar al puerto en el río Martillo y de ahí nos adentramos en una caminata por el resguardo Catalaura de aproximadamente 20 minutos para llegar a la comunidad de Karikachaboquira un promedio de 15 horas de viaje partiendo de la ciudad de Bucaramanga

## 7.2. Componente ambiental

**7.2.1 Clima y altitud.** Los territorios Bari se traslapan con el parque nacional del Catatumbo donde encontramos una altitud que oscila entre los 200 y los 2000 msnm, con una temperatura promedio de 28,5 grados centígrados propio de un clima cálido templado, en las tierras bajas de la cuenca del Catatumbo podría alcanzar entre 4.000 y 8.000 mm anuales de lluvia, los estimados para tierras más altas son alrededor de 2.000 mm anuales de lluvia, posee una humedad relativa del 70%, vientos con una velocidad de 13km/h en sentido noroeste y una salida del sol a las 5:30 am y su puesta a las 6:05 pm (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2020).

- El faro del Catatumbo. Es un fenómeno meteorológico que se presenta en la cuenca del lago de Maracaibo en Venezuela, principalmente en la zona sur de dicho lago y en la cuenca inferior del río Catatumbo, de donde procede su nombre. Este fenómeno se caracteriza por la aparición de una serie de relámpagos de manera casi continua se produce en nubes de gran desarrollo vertical formando descargas eléctricas entre 1 y 4 kilómetros de altura. El origen de este fenómeno está en el efecto orográfico de estas cordilleras que encierran y frenan los vientos del noreste; así, se producen nubes de gran desarrollo vertical, concentradas principalmente en la cuenca del río Catatumbo. Este fenómeno es muy fácil de ver desde cientos de kilómetros de distancia, se calculan de 18 a 60 rayos caídos por minuto, más de 20.000 por hora y 1.760.000 por año, el Catatumbo registra la mayor densidad de descargas eléctricas del mundo, con más de 200/km<sup>2</sup>/año (Diario del Caminante, s.f.).



*Figura 77. Faro del Catatumbo*

Adaptado de: El Colombiano, Relámpago 1; El Colombiano, Relámpago 21; El Colombiano, Relámpago 3

**7.2.2 Fauna.** Se caracteriza por ser una selva medianamente espesa y montañosa, La vida animal es reducida en comparación a otras parejas selváticas, lo más abundante son los peces, la aves y reptiles. Entre las aves de especial interés para la cacería como la pava y los pajuiles, y entre los cuadrúpedos con el mismo interés de casería son especialmente notables los tapires, los marranos del monte y los micos, se destaca también la presencia del tigre que para los Bari es un animal sagrado, (Sabaseba se convirtió en animal para acompañar a los Bari, el tigre tiene la función de matar y castigar al Bari que obre mal). “Según datos del parque nacional del Catatumbo encontramos 541 especies de aves, 114 especies de mamíferos, 17 especies de lagartos, 47 especies de serpientes, 6 especies de tortugas, 1 especie de caimán, 77 especies de peces” (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2020).



*Figura 78. Fauna*

Adaptada de: (Pacifista TV)

Tabla 15. *Fauna en el territorio Bari*

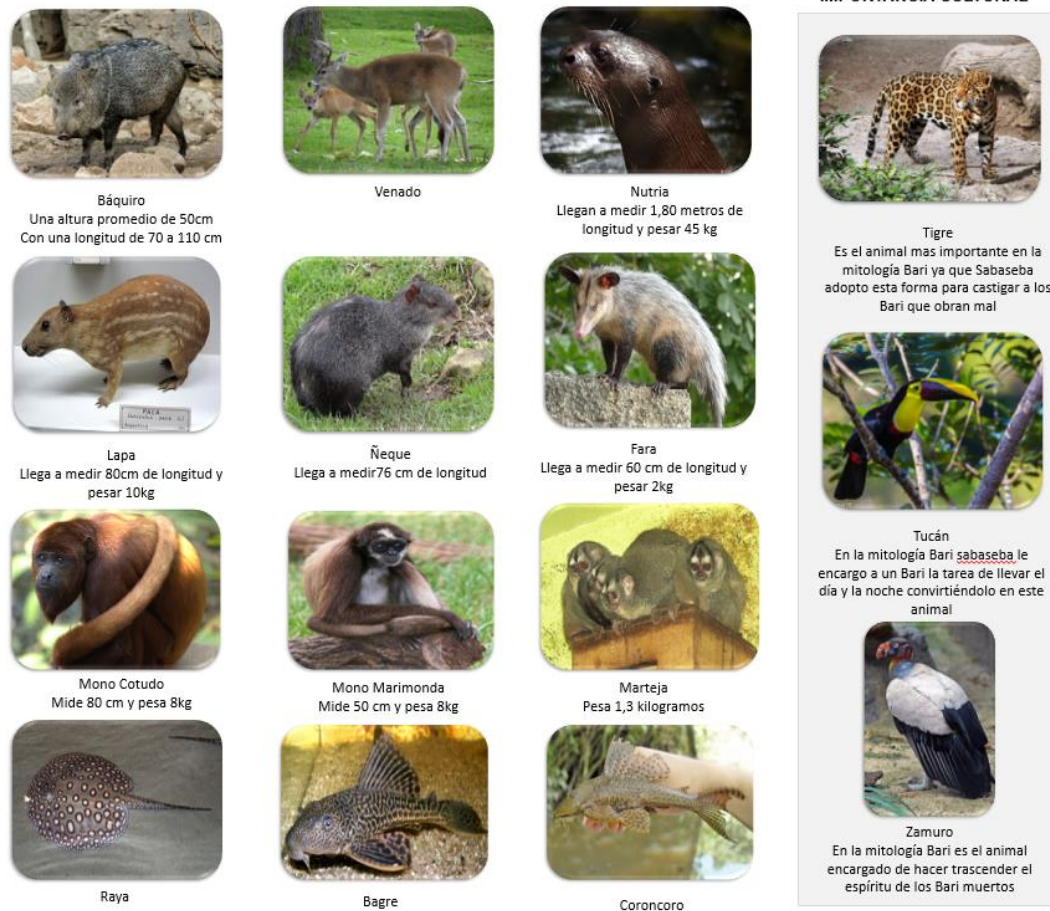
| <b>Animales de monte</b> |                |               |                   |
|--------------------------|----------------|---------------|-------------------|
| <b>Bari A</b>            | <b>Español</b> | <b>Bari A</b> | <b>Español</b>    |
| <b>Lagba</b>             | Tigre          | Shucasama     | Tigrillo          |
| <b>Sanguí</b>            | Báquiro        | Chigdaycba    | Venado            |
| <b>Bigsou</b>            | Careto         | Bagdjin       | Nutria gigante    |
| <b>Zorro</b>             | Zorro          | quiroba       | Nutria            |
| <b>Roedores</b>          |                |               |                   |
| <b>Sacba</b>             | lapa           | Cacu          | fara              |
| <b>Cuag</b>              | ñeque          | Bucu          | Curí              |
| <b>Aves</b>              |                |               |                   |
| <b>Sagkacdu</b>          | Tucán          | Corro         | búho              |
| <b>Shirugda</b>          | Loro           | Bagtruigba    | Perico            |
| <b>Sony</b>              | guañuz         | Bagdaray      | Carpintero        |
| <b>Tana</b>              | Pato           | Batrugdu      | Cóndor            |
| <b>Bagchigba</b>         | Chulo          | Bu            | Águila            |
| <b>Caira</b>             | Guacamaya      | Cabu          | Garzas            |
| <b>Dacba</b>             | Papagayo       | Canukanu      | Pelicano          |
| <b>bashindo</b>          | Cacatúa        | shiboura      | Paloma            |
| <b>Reptiles</b>          |                |               |                   |
| <b>Cangta</b>            | Caimán         | Ary           | Mato              |
| <b>Gyorogsoba</b>        | Babilla        | Bigdri        | Camaleón          |
| <b>Shigdu</b>            | Culebra        | Idgu          | boa               |
| <b>Bagdcoco</b>          | Lagartija      | Nogbeshigdu   | Pitón             |
| <b>Sogbe</b>             | Iguana         | Bachacu       | Trompa de ternero |
| <b>De caparazón</b>      |                |               |                   |
| <b>Osgshogba</b>         | Armadillo      | Drugba        | Puercoespín       |
| <b>lourou</b>            | Rabo trapo     | Dagshuna      | Tortuga           |
| <b>Osos</b>              |                |               |                   |
| <b>Sabaidacu</b>         | Negro          | Arigba        | Perezoso          |
| <b>Cancaín</b>           | Hormiguero     | logchiba      | Melero            |

Tabla 15. (Continuación)

| <b>Trepadores</b>    |             |                |            |
|----------------------|-------------|----------------|------------|
| <b>Camasshicouda</b> | Mono cotudo | Bacbou         | Marteja    |
| <b>Shugsha</b>       | Marimonda   | Bogshamu       | Ardilla    |
| <b>Bigshui</b>       | Cuchi cuchi | carica         | mico       |
| <b>Peces</b>         |             |                |            |
| <b>Djiegbach</b>     | Paletón     | Abgotetebaytai | Ciego      |
| <b>Yagcocoutay</b>   | Mariana     | Catutu         | Bocachico  |
| <b>Tagbi</b>         | Pez agujero | Baguiaysha     | Panche     |
| <b>Bagtu</b>         | Rampuche    | Bagtata        | Pampano    |
| <b>Ogbsen</b>        | Doncella    | Sho            | Corroncoro |
| <b>Ori</b>           | Mojarra     | Motai          | Corito     |
| <b>Coycoytai</b>     | Manamana    | Ogyorro        | Colosa     |
| <b>be</b>            | Raya        | tuang          | Bagre      |

Fuente: (Concejo Autónomos de Caciques Barí, 2003)





*Figura 79. Fauna comunidad de Karikachaboquira*

Fuente: Wikipedia; Báquiro; Wikipedia, Venado; Photos Mongaby, Nutria; Wikimedia, Lapa; Wikipedia, Ñeque; Wikipedia, Fara; Wikipedia, Tigre; Wikipedia, Mono cotudo; Wikipedia, Marteja; (Wikipedia, Raya; Wikipedia, Coroncoro; Lifeder, Tigre; ICESI, Tucán; Wikipedia, Zamuro

Entre las aves se cuentan algunas endémicas como el paujil moqui amarillo y el copete de piedra, así como el hormiguero pico de hacha, Cotorra cari amarilla, Pava negra o Aburrido y Vencejo enano.

**7.2.3 Flora.** El territorio está cubierto por bosque hidrofílico sub andino en las zonas mal altas y bosque hidrofílico tropical en las zonas más bajas o en la cuenca del río Catatumbo, comúnmente se le conoce como bosque húmedo tropical y es el único en la zona nororiental del país, se



encuentra en estado de bosque primario, es decir, que no ha sido intervenido, las plantas trepadoras constituyen un elemento muy importante y las epifitas son bastante frecuentes, pues la humedad predominante favorece su desarrollo en este grupo sobresalen las orquídeas que crecen sobre las ramas de los árboles. También abundan las palmas. La selva que habita el Bari es medianamente espesa si se la compara con otra región selvática del sur del país, las flores son escasas, por lo mismo la vegetación en general es monótona (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2020).

Tabla 16. *Flora en el territorio Barí*

| <b>Arboles maderables</b> |              |            |               |
|---------------------------|--------------|------------|---------------|
| <b>Dayba</b>              | Cedro        | Chiricba   | Pegachento    |
| <b>bacu</b>               | Abarco       | Asha       | Majumba       |
| <b>Aygnocba</b>           | Perillo      | Craña      | Caraño        |
| <b>Tructru</b>            | Cascarillo   | socba      | Amarillon     |
| <b>vegetales</b>          |              |            |               |
| <b>Mashu</b>              | Yuca         | Be         | Ñame dulce    |
| <b>Yogba</b>              | Maíz         | Laig       | Ñame amarillo |
| <b>Brogba</b>             | Plátano      | Ouha       | Ñame blanco   |
| <b>cantray</b>            | Ñame morado  | be         | Ñame dulce    |
| <b>frutales</b>           |              |            |               |
| <b>Sagbacocoy</b>         | Mango        | Acaraba    | Mango         |
| <b>Cadouba</b>            | Guayaba      | Acaraba    | Limón         |
| <b>Quibuquica</b>         | Zapote       | Shidaogba  | Maracuyá      |
| <b>Cacaraba</b>           | Guamo        | Tuntubaira | Papaya        |
| <b>acaraba</b>            | naranja      | bashiña    | patilla       |
| <b>Especies nativas</b>   |              |            |               |
| <b>Cairocba</b>           | Coralito     | Boybcocba  | Algarroba     |
| <b>Ari cobra</b>          | Palma leche  | Cuisay     |               |
| <b>Ara toba</b>           | Palma kurua  | Ishucucba  |               |
| <b>Mitri</b>              |              | Aducaru    |               |
| <b>Quiocho</b>            | Mapora       | Tructru    |               |
| <b>Tat aba</b>            |              | Lasrogbobo | Agua          |
| <b>octrocba</b>           | Tres corazón | Baro       | Jogbo         |

Fuente: (Concejo Autónomos de Caciques Barí, 2003)



*Figura 80. Flora comunitad de Karikachaboquira*

Adaptada de: Wikipedia, Vista de Planta; 123RF, La yuca árbol; Wikipedia, Un árbol de mango floreciente en Kerala (India); Wikipedia, Vista de árbol; Wikipedia, Bananero; Mercado libre, Árbol de guayaba; Wikipedia, Oenocarpus mapora; EcuRed, Árbol de la quina; Wikipedia, Lupuna; EcuRed, Ñame; Arboretum, Zapote; Wikipedia, Árbol de Guanacaste; Jardineriaon, Árbol Limonero; Flickr, Jagua

En la comunidad principalmente encontramos sobre el sendero principal desde el puerto en el río Martillo y el que comunica al río Brandi cultivos de cacao, en la zona descapotada se incentivó proyectos de ganadería los cuales no se ejecutaron de la mejor manera y quedaron los lotes baldíos igual que la zona destinada para la siembra de pastos.



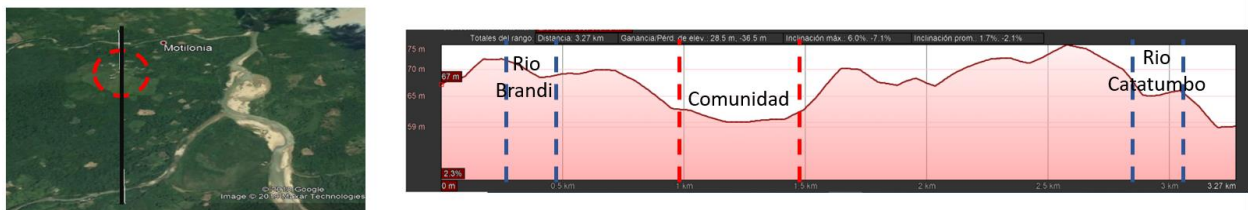
*Figura 81. Zonas afectadas en su flora comunitad de Karikachaboquira*  
Adatado de: (Google Maps)

**7.2.4 Topografía.** En el territorio Bari encontramos dos tipologías de relieve, la primera es la cadena montañosa que genera la cordillera orientan y la segunda es la llanura que se forma alrededor del rio Catatumbo.



*Figura 82. Topografía comunidad de Karikachaboquira*  
Adaptado de: Google earth pro

Tenemos una diferencia de nivel de 45 metros ya que el punto más alto se ubica a 100 msnm y el más bajo a 55 msnm con una pendiente promedio de 2,4%



*Figura 83. Topografía comunidad de Karikachaboquira*  
Adaptada de: Google earth pro

Tenemos una diferencia de nivel de 16 metros ya que el punto más alto se ubica a 75 msnm y el más bajo a 59 msnm con una pendiente promedio de 1,7%



*Figura 84. Topografía comunidad de Karikachaboquira*  
Adaptada de: Google earth pro

Tenemos una diferencia de nivel de 14 metros ya que el punto más alto se ubica a 74 msnm y el más bajo a 60 msnm con una pendiente promedio de 2,2%.



Figura 85. Topografía comunidad de Karikachaboquira  
Adaptada de: Google earth pro

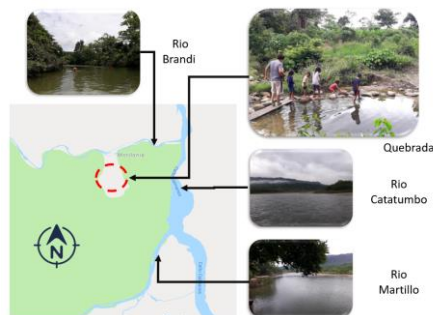
Tenemos una diferencia de nivel de 22 metros ya que el punto más alto se ubica a 84 msnm y el más bajo a 62 msnm con una pendiente promedio de 2,0%



Figura 86. Topografía comunidad de Karikachaboquira  
Fuente: Elaboración propia

Al estudiar los cortes y la visitas ínsito concluimos que la zona edificada se encuentra en un punto parcialmente plano y más bajo a modo de valle con una pendiente noreste – sureste promedio de 2,2% y noroccidental – suroccidental de 1,9%.

**7.2.5. Hidrología.** El resguardo Catalaura limita con 3 grandes ríos, el río Brandi, el río Martillo y el río Catatumbo de los cuales el río Catatumbo es la red principal de movilidad de personas y mercancías, el río Martillo es poco navegable y el río Brandi no es navegable. La comunidad esta superpuestas por múltiples caños especialmente en la zona del río Brandi y Martillo, dentro de la zona urbanizada de la comunidad encontramos 2 caños o quebradas.



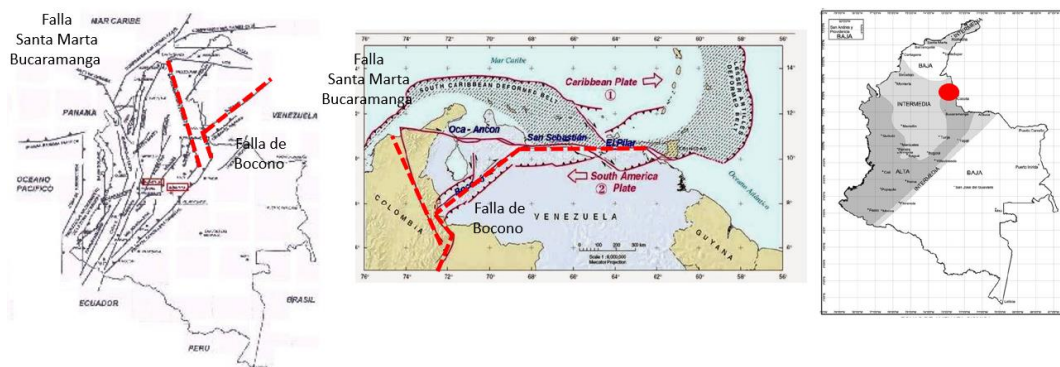
*Figura 87. Hidrología comunidad de Karikachaboquira*  
Adaptada de: (Google Maps); Elaboraciones propias

**7.2.6. Geología.** El territorio colombiano está situado en el límite de tres placas tectónicas mayores: la placa suramericana, la placa de Nazca y la placa Caribe. Los movimientos relativos de estas placas durante la era Cenozoica dieron origen al sistema de los Andes del Norte, compuesto por distintas cadenas de montaña separadas por valles y depresiones intramontañosas. En la actualidad las tres placas se acercan entre sí dando origen a deformaciones en la corteza continental, la actividad volcánica y a una intensa actividad sísmica en el territorio colombiano (Wikipedia, 2020).

La Cuenca Cesar Ranchería corresponde a una depresión intra-montaña alargada en dirección NESO ubicada entre la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía de Perijá, es dividida por el Alto de Verdesía en los sectores suroccidental y nororiental, respectivamente Subcuencas del Cesar y Ranchería. La Falla de Oca y el SFB separan la Cuenca Cesar-Ranchería de las Cuencas de La Guajira al norte y del Valle Inferior del Magdalena al sur. Un complejo mosaico de rocas que incluye neises y granitos Precámbricos, metamorfitas, ígneas y vulcano sedimentarias Paleozoicas y sedimentos marinos y continentales del Paleozoico Superior, forman la mayor parte de la Serranía de Perijá y Sierra Nevada de Santa Marta y constituyen el basamento tectónico de la Cuenca de Cesar Ranchería (Cuéllar Cárdenas, López Isaza, Osorio Naranjo, & Carrillo Lombana, 2012).



El territorio Bari está en afectado por dos fallas geológicas la primera Bucaramanga- Santa Marta y la segunda la falla de Bocono, la NSR10 ubica la zona como amenaza sísmica alta.



*Figura 88. Geología comunidad de Karikachaboquira*  
Adaptada de: Carlos-Constructor; Geología Venezolana; Infogram

**7.2.7 Suelo.** En climas ecuatoriales o tropicales húmedos el tipo de suelo es rico gracias a las lluvias abundantes y la vegetación. Esto permite una proliferación y una riqueza orgánica en este tipo de suelos (Wikipedia, 2020).

**7.2.8. Paisaje.** Un paisaje de clima cálido tropical húmedo será aquel donde la vegetación es abundante y de coloración verde intenso con amplia gama de tonalidades de verde, la selva del Bari es verde y monótona (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2020).



*Figura 89. Paisaje comunidad de Karikachaboquira*  
Adaptada de: ColombiaPaís; Elaboración propia

### 7.3. Componente social

- Problemas de orden público en el Catatumbo. El centro de memoria histórica de Colombia nos narra la historia del conflicto armado en el Catatumbo en sus corregimientos y municipios, es necesario remitirse a las décadas de los años 70 y 80 donde inician los primeros desplazamientos y masacres, el conflicto armado llegó y se desarrolló en el Catatumbo por una serie de condiciones que convergieron: se trata de un territorio biodiverso y rico en recursos naturales, por sus condiciones climáticas es perfecto para la siembra de coca, comparte frontera con Venezuela y ha sido históricamente marginado por el Estado. En los años 80 y 90 se desató en toda la región del nororiente una guerra y un periodo de represión, ambas expresiones de violencia ejercida principalmente en contra líderes sociales y población civil, el marginamiento por parte del estado, explican los habitantes de la región, es la principal razón para entender la temprana presencia del ELN (ejército de liberación nacional) y el EPL (ejército popular de liberación) en su territorio a finales de los años 70, y de las FARC (fuerza armada revolucionaria de Colombia) años más adelante a mediados de los años 80, lo cual ha generado una profunda estigmatización sobre la región, que se mantiene hasta hoy. Una de las consecuencias más aberrantes que ha ocasionado dicho estigma es la comisión de ejecuciones extrajudiciales, conocidas como “falsos positivos”, y otras violaciones a los derechos humanos por parte de algunos miembros de la fuerza pública en el marco de la lucha contrainsurgente. La “arremetida paramilitar” es la expresión de las personas del Catatumbo para referirse al proyecto paramilitar que copó el territorio de la región desde finales de la década de los 90. Las acciones que llevaron a cabo los paramilitares corrieron las fronteras de lo comprensible y dejaron a los habitantes y al territorio marcas que están vivas en el presente, desde 1999 las AUC (auto defensas unidad de Colombia) coparon el territorio de la región por

medio de tres frentes, el Bloque Catatumbo, el Frente Héctor Julio Peinado y el Frente Resistencia Motilona del Bloque Norte. Con actos de crueldad y sevicia, los paramilitares "masacraron la región", transformaron los usos de la tierra de agrícola a zonas cocaleras y dejaron profundas cicatrices en sus habitantes. El Bloque Catatumbo se desmovilizó en 2004 y los dos frentes restantes en 2006. Sus habitantes recuerdan cómo estas guerrillas han llevado a cabo acciones como tomas a poblados, extorsiones y secuestros y han regulado la vida diaria (Centro Nacional de Memoria Histórica, 2017).

Actualmente se libra una guerra por el control del territorio y el narcotráfico entre la fuerza pública, el ELN, el EPL o pelusos y las disidencias de las FARC con el frente 33. Como podemos ver histórica y actualmente se considera el Catatumbo como una zona roja donde las narcoguerrillas ejercen un control social y político.



*Figura 90. Componente social en el Catatumbo*

Adaptado de: Semana, Guerra en el Catatumbo 1; Semana, Guerra en el Catatumbo 2; Semana, Guerra en el Catatumbo 9; RCN Radio, Guerra en el Catatumbo

## **7.4. Componente contexto construido**

### **7.4.1 Vías y Perfiles**

- Vías. La comunidad se encuentra conectada únicamente de manera peatonal por una red de senderos plenamente identificados de tierra cruda en su mayoría exceptuando la zona del acceso único la cual combina una serie de puentes y senderos en piedra debido a que se encuentra cerca al río Catatumbo el cual en época de lluvias se desborda y con estos materiales se logra un camino menos pantanoso, encontramos 5 tipos de caminos, en color rojo el acceso principal a la comunidad



que conecta el puerto del río Martillo hasta la zona edificada pasando por flora nativa y cultivos de cacao , segundo y de color morado el camino que conecta la comunidad con el río Brandi pasando por flora nativa y cultivos de cacao, una zona especial para la pesca debido a lo cristalino del río, su nula navegabilidad y sus múltiples caños, de color amarillo conecta hacia la serranía del Perijá donde ellos cazan y tienen un pequeño aserradero y de color negro el cual conecta con el parque Nacional del Catatumbo zona especial para la caza y los conucos exceptuando el del cacao. La red de caminos interna incide en generar una centralidad o una zona donde convergen los caminos.

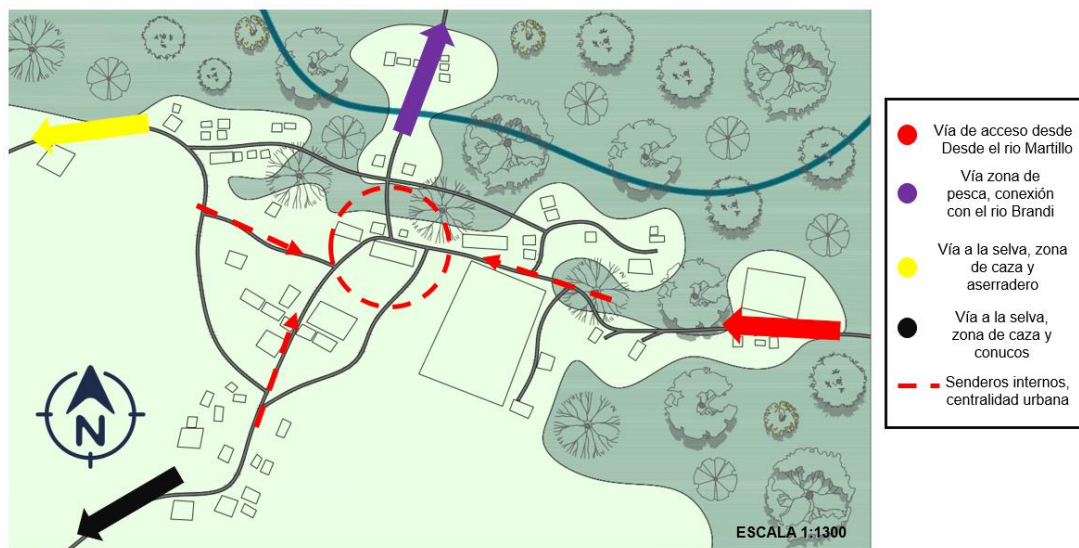


Figura 91. Vías comunidad de Karikachaboquira  
Fuente: Elaboración propia

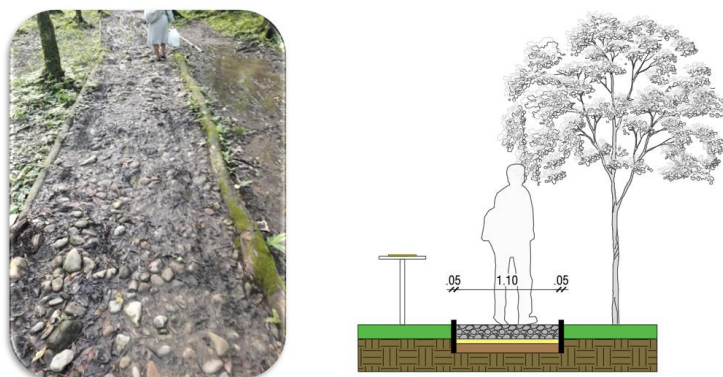


Figura 92. Mural cartografía comunidad de Karikachaboquira  
Fuente: Elaboración propia

Mural realizado por la comunidad, el cual se encuentra ubicado en la vivienda de las hermanas misioneras Madre Laura donde vemos una localización y el mito del origen Bari por medio de la piña. Rio Catatumbo (Dabokyi) Rio Martillo (Bakubokyi) Rio Brandi (Karikachabokyi) vemos como el nombre de la comunidad proviene por la cercanía al rio donde están implantados.

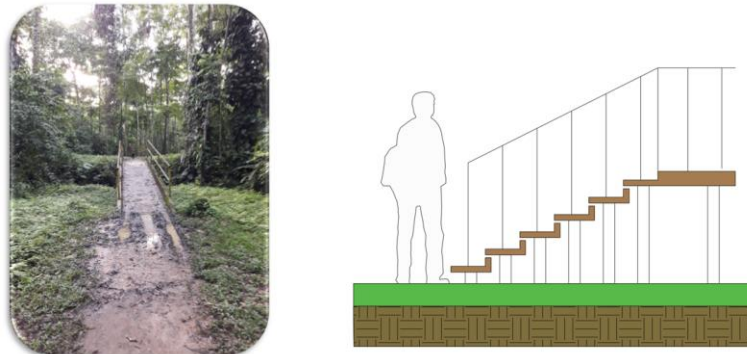
- Perfiles Viales. En la comunidad encontramos cuatro perfiles viales, todos de manera peatonal, cabe resaltar que en la comunidad solo existen 2 formas de desplazarse por rio (canoa de remo o con motor fuera de borda) y a pie, la implementación de animales de carga o paso como caballos o bueyes es inexistentes para ellos mucho menos vehículos de locomoción.

- P.V.1. Este perfil lo encontramos en el sendero que comunica el puerto en el rio Martillo a la comunidad (rojo), en la parte más cercana a la rivera de los dos ríos con unos 200 metros de longitud, el cual consiste en un empedrado rustico con unos bordillos de madera los cuales permiten que en época de lluvias e inundación el camino se mantenga menos pantanoso, lo que se plantea es mejorar la técnica constructiva generando unos bordillos en adobe que los Bari ya usan solo que de madera y crear una base y súbase para darle estabilidad a las rocas, las cuales buscan no dejar empantanar el sendero.



*Figura 93. Perfil vial 1 comunidad de Karikachaboquira*  
Fuente: Elaboración propia

- P.V.2. El gobierno departamental implemento 2 puentes en concreto y con rampas de acceso para solucionar el paso de dos quebradas que se ubican en el camino principal para llegar a la comunidad (rojo), la pendiente de las mismas es muy alta y como el terreno es fangoso represente alta probabilidad de que los usuarios se resbalen se plantea dar solución por medio de escaleras prefabricadas.



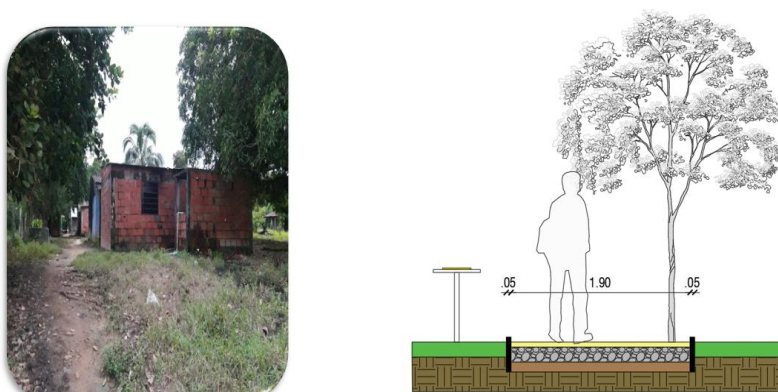
*Figura 94. Perfil vial 2 comunidad de Karikachaboquira*  
Fuente: Elaboración propia

- P.V. Los senderos internos de enlace son en tierra cruda se plantea tecnificar la estabilidad y uniformidad de estos por medio de bordillos guías y subbases garantizando uniformidad en los trayectos y mayor durabilidad de estos. Este tipo de perfil es el que más se encuentra en la zona.



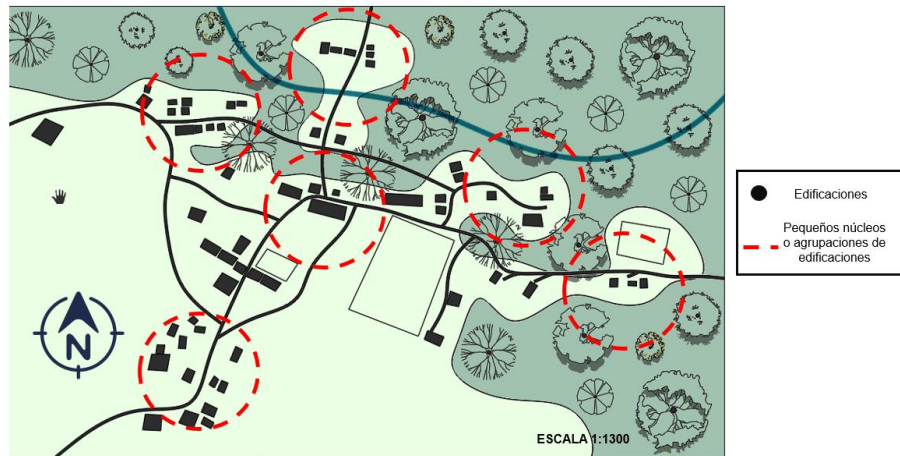
*Figura 95. Perfil vial 3 comunidad de Karikachaboquira*  
Fuente: Elaboración propia

- P.V.4. Este tipo de senderos los encontramos principalmente en la zona donde se concentran las viviendas su particularidad es que son más anchos que los anteriores. A nivel general en los senderos internos se plantean arborizar cerca a los mismos e instalar luminarias que utilizar la energía solar ya que no existe la energía eléctrica buscando generar un confort a la hora de desplazarse en la noche, además de mejorar su estabilidad, cuidado y homogeneidad por medio de bordillos que encofren bases y subbases. No perder el concepto de fila india que proviene de cómo se desplazaban cuando iban a cazar o de un territorio a otro en su época de nómadas.



*Figura 96. Perfil vial 4 comunidad de Karikachaboquira*  
Fuente: Elaboración propia

**7.4.2. Llenos y vacíos.** La comunidad Bari se fundamenta socialmente en la concepción de la familia, históricamente después de que modifican la visión de los bohíos como edificación multifamiliar e inician la construcción de viviendas unifamiliares se empiezan a formar centralidades familiares debido a que los hijos al momento que forman un nuevo hogar construyen su vivienda cerca a la de los padres y así sucesivamente generando zonas o barrios familiares.



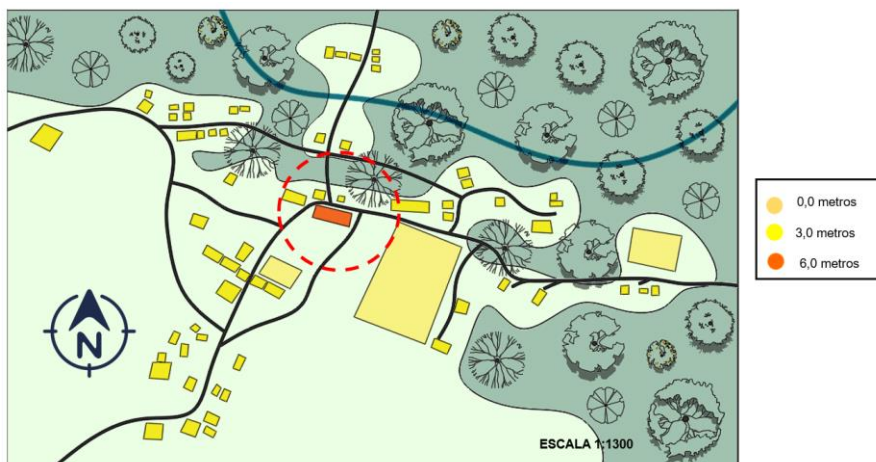
*Figura 97. Llenos y vacíos comunidad de Karikachaboquira*  
Fuente: Elaboración propia



*Figura 98. Llenos y vacíos comunidad de Karikachaboquira*  
Adaptado de: Elaboración propia; Majaguany

**7.4.3 Alturas.** La comunidad se caracteriza por sus edificaciones de baja altura, esto se debe primero al desconocimiento de sistemas constructivos, a la limitante del material y de sus conocimientos respecto a la construcción, cabe recordar que como tribu nómada sus edificaciones no se especializaron o detallaron. Solo se tiene una edificación de 2 niveles construida por las religiosas misioneras Madre Laura la cual en su primer nivel está formada de ladrillo y el segundo aligerado en madera igual que la placa de entrepiso.



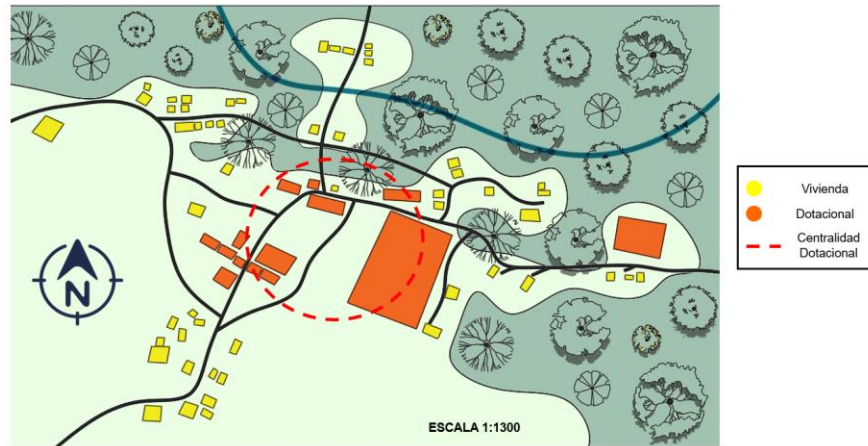


*Figura 99. Alturas comunidad de Karikachaboquira*  
Fuente: Elaboración propia



*Figura 100. Alturas comunidad de Karikachaboquira*  
Fuente: Elaboración propia

**7.4.4 Usos.** Vemos como una serie de viviendas se organizan de manera radial sobre un centro de interés, los cuales son los elementos dotacionales, encontramos 4 tipologías de viviendas, (1) el bohío ancestral el cual en la comunidad de Karikachaboquira no existe se data que el ultimo se incendió alrededor del año 2000 debido a un rayo el cual se encontraba ya en ruinas, (2) la vivienda en madera y paja solo encontramos 2 en la comunidad, (3) la vivienda en ladrillo y teja de Eternit la cual en el año 2006 el gobierno por medio del Sena construyó un total de 15 viviendas, (4) la vivienda en ladrillo y teja de zinc con ampliación de la cocina y zona de estar en madera y paja, y por último la más actual y en la cual se están construyendo las actuales edificaciones que son antepecho en ladrillo, teja de zinc y cerramiento en tablones de manera.

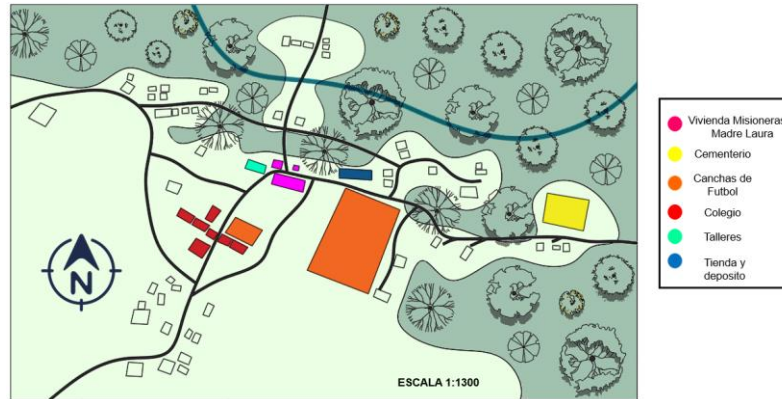


*Figura 101. Usos comunidad de Karikachaboquira*  
Fuente: Elaboración propia



*Figura 102. usos comunidad de Karikachaboquira*  
Fuente: Elaboración propia

**7.4.5 Elementos Dotacionales.** En la comunidad encontramos 6 elementos dotacionales, el colegio el cual dicta un pensum de primaria y secundaria, las chanchas de futbol vitales para la recreación de los Bari ya que todos los días mujeres, hombres y niños practican este deporte de 3:30 pm a 6 pm y muchas veces juegan campeonatos entre comunidades al punto que este deporte ya hace parte de su tradición, la vivienda de las hermanas que junto al cacique guardan un estatus de orden en la comunidad además de prestar servicios como asesorías, medicamentos y donde los Bari se reúnen para discutir sus problemáticas , el taller de modistería dictado a mujeres y niñas además de tejidos típicos, la tienda y depósito de herramientas donde los Bari en parte se abastecen de elementos necesarios como alimentos e higiene personal y por último el cementerio.



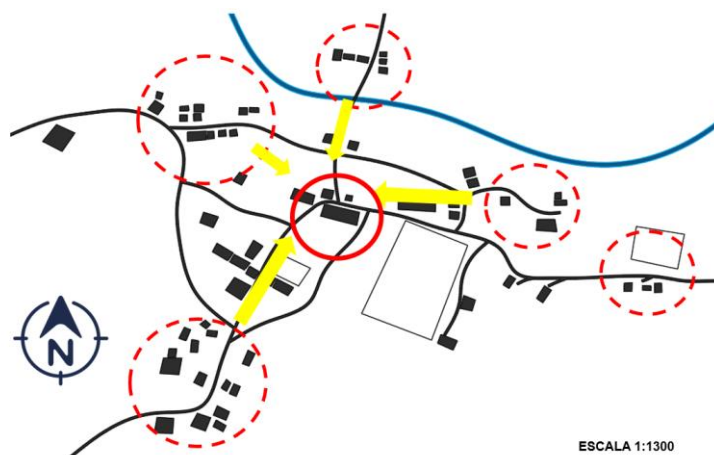
*Figura 103.* Elementos dotacionales comunidad de Karikachaboquira  
Fuente: Elaboración propia



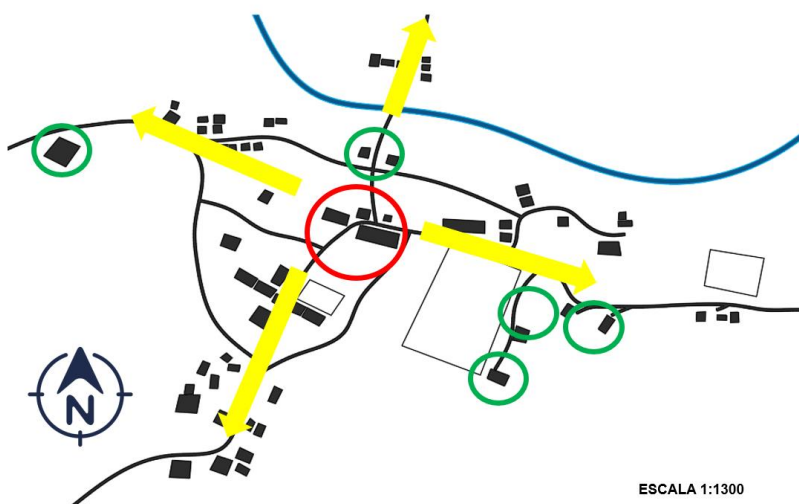
*Figura 104.* elementos dotacionales comunidad de Karikachaboquira  
Fuente: Elaboración propia

**7.4.6 Morfología.** El territorio Bari en la comunidad de Karikachaboquira en su zona edificada presenta una centralidad remarcada de tres maneras, la primera la red de senderos internos convergen en el mismo lugar, segundo se presentan núcleos de viviendas los cuales trabajan en torno a una centralidad en común de modo radial, y tercero el uso muestra como esta centralidad es donde se ubica la mayoría de elementos dotacionales y especialmente la casa de las misioneras Madre Laura, las cuales ejercen como guías y organizadoras de la comunidad en torno a la religión, la salud, el colegio y el bienestar de los Bari, espacialmente es la única vivienda de 2 niveles jerarquizando el paisaje construido, además se encuentra en una zona alta.





*Figura 105. Morfología comunidad de Karikachaboquira*  
Fuente: Elaboración propia

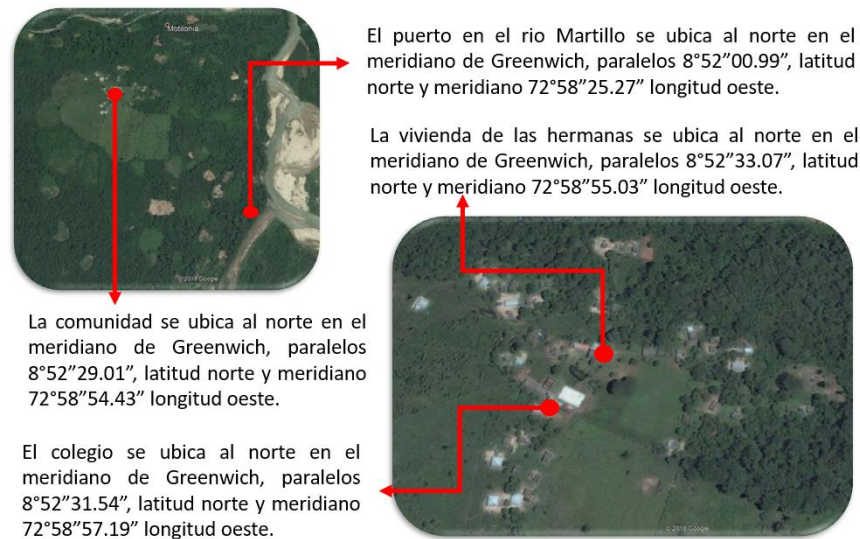


*Figura 106. Morfología comunidad de Karikachaboquira*  
Fuente: Elaboración propia

La comunidad posee cuatro senderos importantes que son el primero, el acceso principal desde el río Martillo hasta la zona edificable, el segundo es el que conecta al río Brandi especial zona de pesca, el tercero es el que conecta a la serranía del Perijá, el aserradero y es zona de casa y el cuarto el que conecta al parque Nacional del Catatumbo y a los conucos también es una zona de casa, estos mismos senderos que son los ejes radiales de la centralidad, tensionan el territorio y nos dan indicios de las zonas próximas a ser edificadas a borde de los mismos. Como se muestra en el

plano (color verde) ya se ven indicios de como las nuevas construcciones no obedecen a los antiguos núcleos si no a la tensión formal que producen los senderos y sus puntos de interés.

## 7.5 Geo Referenciación



*Figura 107. Geo referenciación comunidad de Karikachaboquira*

Fuente: (Google Maps)

## 8. Criterios de diseño

Siguiendo la metodología y las conclusiones del sujeto objeto y contexto y tomando como referente a nivel del objeto las conclusiones a nivel del componente urbano, funcional, formal, técnico y cultural se determinan unos criterios que serán guías a la hora de abordar el diseño arquitectónico del proyecto.

### 8.1 Criterios de diseño a nivel del contexto construido

A la hora de implantar el proyecto se tiene en cuenta cuatro aspectos, primero a nivel tipológico especialmente en el componente urbano a modo de conclusión de las tres tipologías analizadas, segundo a nivel cultural determinado por el estudio del usuario, tercero a nivel normativo entendiendo la norma colegio 10, y por último a nivel ambiental dado por las condiciones climáticas del territorio Bari. Además, todos los anteriores parámetros en función del cuadro de áreas de nuestro proyecto.

Tabla 17. *Criterios de diseño a nivel urbano*

#### **A nivel tipológico**

- Se localizan en puntos donde se encuentran las comunidades indígenas, normalmente son de difícil acceso
- se emplazan de manera efectiva conectándose de manera urbana a lo existente
- se entiende como acceden los usuarios a los edificios sin restringirlos u obligarlos a acceder desde un mismo punto
- normalmente más que colegios se convierten en referentes dentro de los tejidos urbanos del lugar
- se aprovechan al máximo las condiciones de sol y vientos

#### **A nivel cultural**

- La relación directa de los Bari con la naturaleza y como en su Ley de Origen que Sabaseba les dio los invita a vivir en armonía entre los paisanos y la tierra (espíritus).
- En los rituales encontramos el exorcismo del bohío en el cual nos da unas pautas a la hora de construirlo que son las siguientes: se ubicaba cerca de caños o ríos ya que el agua se considera un elemento esencial para la subsistencia, se debe situar en una zona plana y alta para evitar posibles inundaciones, no se construye sobre suelos pantanosos, debe estar sobre suelo fértil, antes de iniciar la construcción se realizaba la construcción del conuco o huerta, territorio espiritual.
- El Cacique (iñatu baim) Judith Azoirasagdabara, Cacique menor (iñatu baim ivaim) Santiago Totobe, los Sadoy o ancianos sabios y la comunidad Bari de Karikachaboquira son los encargados de encaminar y proyectar su territorio.

#### **A nivel Normativo**

- No encontramos ningún tipo de plan de ordenamiento territorial la comunidad es libre de organizarse en comunión dentro de su resguardo (Catalaura la Gabarra- Motilon Bari)
- La NSR10 nos determina la zona del Catatumbo con amenaza de sismicidad Alta.
- La norma colegio 10 y la NTC 6199 nos dicen: La ubicación de los lotes deben definirse con el propósito de minimizar las distancias y los tiempos de recorrido desde el origen de desplazamiento de la mayoría de usuarios. 500 a 1000 metros, Los lotes no deben presentar por su configuración de fácil accidentalidad de las personas por causas naturales o humanas. Los proyectos se deben desarrollar en lotes relativamente planos o con pendientes menores, se deben evitar terrenos inclinados con pendientes promedio o superiores al 15%. Se desarrolla prototipos de colegios dependiendo las aulas y el clima.

Tabla 17. (Continuación)

**A nivel ambiental**

- Ventilación natural y cruzada
- Eliminación del aire caliente
- Iluminación natural cenital
- Implantación adecuada ante el sol
- Aprovechar los recursos naturales energético

Nota: Elaboración propia

**8.1.1 Posibles lotes a intervenir.** De acuerdo con los criterios de implantación y siguiendo las conclusiones del contexto construido de la comunidad referente a los llenos y vacíos, usos, elementos dotacionales, alturas y morfología se designan tres posibles lotes a intervenir.

Localización de los posibles lotes



Figura 108. Posibles lotes para intervenir  
Fuente: (Google Maps)

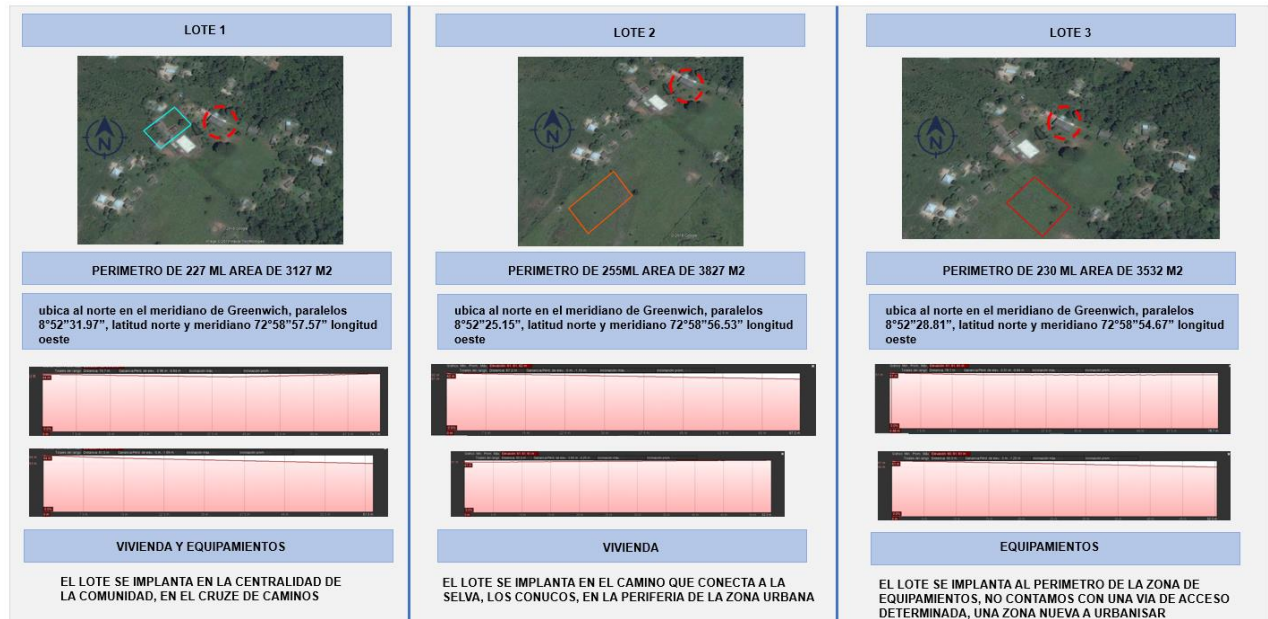


Figura 109. Comparativa posibles lotes a intervenir

Fuente: (Google Maps)

El lote 3 es el que finalmente se seleccionó debido a que se ubica en la zona dotacional y de mayor importancia para la comunidad, además por su localización le permite una interacción visual con el único camino de acceso y posee área de ampliación en caso de ser necesario, allí no encontramos vegetación de gran tamaño (árboles) el cual nos permite implementar posibilidades de arborización, el lote 1 se descartó debido a que su localización no le permite tener una zona posible para ampliaciones ni tener unos óptimos aislamientos a lo existente, el lote 2 se descartó debido a que no se ubica en la zona céntrica dotacional de la comunidad además que por su ubicación obliga a que los usuarios deban desplazarse más para poder acceder a él.

## 8.2 Criterios de diseño a nivel funcional

A la hora de formular el programa arquitectónicos con sus respectivos espacios y áreas se tienen en cuenta 3 análisis previos, el primero, el programa arquitectónico que por defecto nos genera la

norma colegios 10, lineamiento y recomendaciones para el diseño arquitectónico del colegio de jornada única tomando como referencia el programa arquitectónico de 12 aulas una por grado de preescolar a undécimo, la segunda una comparación de los espacios y áreas de cada tipología para con ello generar un programa arquitectónico a modo de conclusión del análisis tipológico y por último el programa arquitectónico final el cual consiste en la integración de los 2 anteriores contextualizados a la realidad físico espacial, social, ambiental y cultural de la comunidad.

### 8.2.1 Programa Arquitectónico Según la Norma

Tabla 18. *Programa arquitectónico según la norma*

| Colegio 12 aulas (13) |            |                        |           |         |                 |           |              |            |                                                                               |
|-----------------------|------------|------------------------|-----------|---------|-----------------|-----------|--------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Codigo                | Sector     | Espacio                | Capacidad | Espacio | Total capacidad | M2/Alumno | Área espacio | Total área | Observaciones                                                                 |
| A-01                  | Preescolar | Grado 0                | 20        | 2       | 40              | 2,00      | 40,00        | 80,0       | Las aulas de preescolar deberán ubicarse en el primer piso                    |
|                       |            | Parque de experiencias |           |         |                 |           |              |            | Salida directa desde la zona de extensión del aula. Área exterior descubierta |
| A-02                  | Primaria   | Grado 1                | 40        | 1       | 40              | 1,65      | 66,00        | 66,0       | Aula contigua al aula de grado 0                                              |
| A-02                  |            | Grado 2                | 40        | 1       | 40              | 1,65      | 66,00        | 66,0       |                                                                               |
| A-02                  |            | Grado 3                | 40        | 1       | 40              | 1,65      | 66,00        | 66,0       |                                                                               |
| A-02                  |            | Grado 4                | 40        | 1       | 40              | 1,65      | 66,00        | 66,0       |                                                                               |
| A-02                  |            | Grado 5                | 40        | 1       | 40              | 1,65      | 66,00        | 66,0       |                                                                               |
| A-02                  | Secundaria | Grado 6                | 40        | 1       | 40              | 1,65      | 66,00        | 66,0       |                                                                               |
| A-02                  |            | Grado 7                | 40        | 1       | 40              | 1,65      | 66,00        | 66,0       |                                                                               |
| A-02                  |            | Grado 8                | 40        | 1       | 40              | 1,65      | 66,00        | 66,0       |                                                                               |
| A-02                  |            | Grado 9                | 40        | 1       | 40              | 1,65      | 66,00        | 66,0       |                                                                               |
| A-02                  | Media      | Grado 10               | 40        | 1       | 40              | 1,65      | 66,00        | 66,0       |                                                                               |
| A-02                  |            | Grado 11               | 40        | 1       | 40              | 1,65      | 66,00        | 66,0       |                                                                               |

Tabla 18. (Continuación)

|                          |                             |                                                    |       |    |       |      |        |       |                                                                                    |
|--------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------|-------|----|-------|------|--------|-------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 10. (Continuación) |                             |                                                    |       |    |       |      |        |       |                                                                                    |
| A-02                     | Aula necesidades especiales |                                                    | 12    | 1  | 12    | 2,50 | 30,00  | 30,0  | Aula para reforzamiento de necesidades pedagógicas especiales.                     |
|                          |                             |                                                    |       | 13 | 480   |      |        | 806,0 |                                                                                    |
|                          | Centro de recursos          | Biblioteca aula de bilingüismo                     | 80,00 | 1  | 80,00 | 2,5  | 200,0  | 200,0 | Prever salidas para instalación de detectores para prevenir hurto de libros        |
| B-01                     |                             |                                                    |       |    |       |      |        |       |                                                                                    |
|                          |                             |                                                    |       |    |       |      |        |       |                                                                                    |
|                          |                             |                                                    |       | 1  | 80    |      |        | 200,0 |                                                                                    |
| C-01                     |                             | Aula polivalente ciencias - artes                  | 40    | 1  | 40    | 2,50 | 100,00 | 100,0 | Incluye depósito independiente para ciencias y artes                               |
| C-02                     |                             | Aula polivalente física, química, ciencias - artes | 40    | 1  | 40    | 2,50 | 100,00 | 100,0 | Incluye depósito independiente para ciencias, física y química y artes.            |
| C-03                     |                             | Sala de tecnología, innovación y multimedia        | 40    | 1  | 40    | 2,50 | 100,00 | 100,0 |                                                                                    |
|                          |                             |                                                    |       |    |       |      |        |       |                                                                                    |
|                          |                             |                                                    |       | 3  |       |      |        | 300,0 |                                                                                    |
| F-02                     |                             | Aula múltiple                                      | 160   | 1  | 160   | 1,20 | 192,00 | 192,0 | Espacio con vocación de uso como comedor escolar y como auditorio preferentemente. |

Tabla 18. (Continuación)

|               |                            |                                 |     |   |     |      |       |       |                                                                                                                                                             |
|---------------|----------------------------|---------------------------------|-----|---|-----|------|-------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                            | Área expresión artística        | 40  | 1 | 40  | 1,65 | 66,00 | 66,0  | Espacio con posibilidad de funcionar independiente al salón múltiple, o como tarima de presentaciones. Se debe garantizar el funcionamiento de un prosenio. |
|               |                            | Depósitos                       | 160 | 2 | 160 | 0,10 | 16,00 | 32,00 | Para almacenar material de artes y de deportes (instrumentos musicales, vestuario, colchonetas) y para mobiliario de comedor.                               |
|               |                            | <b>Cocina</b>                   | 160 | 1 | 160 | 0,45 | 72,00 | 72,0  | Incluye dotación                                                                                                                                            |
|               |                            |                                 |     |   | 160 |      |       | 362,0 |                                                                                                                                                             |
|               | Dirección                  | <b>Rectoría</b>                 |     | 1 |     | 0,26 | 12,48 | 12,5  |                                                                                                                                                             |
| <b>Adm-01</b> | Administrativa y académica | <b>Sala de juntas</b>           |     | 1 |     | 0,26 | 12,48 | 12,5  |                                                                                                                                                             |
| <b>Adm-02</b> |                            | <b>Coordinación</b>             |     | 1 |     | 0,26 | 6,24  | 6,24  |                                                                                                                                                             |
| <b>Adm-01</b> |                            | Orientación - atención a padres |     | 1 |     | 0,26 | 12,48 | 12,48 |                                                                                                                                                             |
| <b>Adm-01</b> |                            | <b>Secretaría</b>               |     | 1 |     | 0,26 | 6,24  | 6,24  |                                                                                                                                                             |
| <b>Adm-01</b> |                            | <b>Contabilidad y pagaduría</b> |     | 1 |     | 0,26 | 6,24  | 6,2   |                                                                                                                                                             |
| <b>Adm-01</b> |                            | <b>Administración</b>           |     | 1 |     | 0,26 | 6,24  | 6,2   |                                                                                                                                                             |



Tabla 18. (Continuación)

|                |                     |                             |    |      |      |       |                                                                                                                                             |
|----------------|---------------------|-----------------------------|----|------|------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Adm-01</b>  |                     | Sala de espera              | 1  | 0,26 | 6,24 | 6,24  |                                                                                                                                             |
| <b>Adm-01</b>  |                     | Almacén equipos de cómputo  | 1  | 0,26 | 6,24 | 6,24  |                                                                                                                                             |
| <b>Adm-01</b>  |                     | Baños (dos unidades)        | 1  | 0,26 | 6,24 | 6,24  |                                                                                                                                             |
| <b>Adm-01</b>  |                     |                             |    |      |      |       |                                                                                                                                             |
|                |                     | <b>Sala de profesores</b>   | 18 | 1    | 2,00 | 36,40 | 36,4                                                                                                                                        |
|                |                     |                             |    |      |      |       | Además de área de café, baño individual por género y depósito de ayudas didácticas, debe incluir área para loceras.                         |
| <b>Adm-02</b>  |                     | Área de café                | 1  | 1    |      | 3,64  | 3,6                                                                                                                                         |
| <b>Adm-02</b>  |                     | Ayudas didácticas           | 1  |      |      | 3,64  | 3,6                                                                                                                                         |
| <b>Adm-02</b>  |                     | Baños (dos unidades)        | 1  |      |      | 3,64  | 3,6                                                                                                                                         |
| <b>Adm-02</b>  |                     | Depósito equipos de cómputo | 2  |      |      | 21,84 | 43,7                                                                                                                                        |
|                |                     |                             |    |      |      |       | Debe dejarse previsto alto nivel de seguridad contra hurto. Prever una salida eléctrica de 4kw por cada carro de almacenamiento de equipos. |
| <b>Adm-02</b>  |                     | <b>Total</b>                |    |      |      |       | 172,1                                                                                                                                       |
| <b>Serv-01</b> | Servicios generales | Almacén                     | 1  | 0,30 | 4,32 | 4,32  | Depósito general                                                                                                                            |
| <b>Serv-02</b> |                     | Porteria                    | 1  | 0,30 | 4,32 | 4,32  |                                                                                                                                             |
| <b>Serv-03</b> |                     | Taller                      | 1  | 0,30 | 7,20 | 7,20  |                                                                                                                                             |

Tabla 18. (Continuación)

|                |                                       |   |      |       |       |                                                                                             |
|----------------|---------------------------------------|---|------|-------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Serv-04</b> | Baño-vestier empleados                | 1 | 0,30 | 14,40 | 14,40 | Servicio por género. Incluye área para loceras y estar de café - comedor.                   |
| <b>Serv-05</b> | Cuarto de bombas                      | 1 | 0,30 | 7,20  | 7,20  |                                                                                             |
| <b>Serv-06</b> | <b>Basuras</b>                        | 1 | 0,30 | 4,32  | 4,32  | Incluye poceta para lavado de canecas                                                       |
| <b>Serv-07</b> | <b>Aseo</b>                           | 2 | 0,30 | 2,88  | 5,76  | Incluye poceta lava traperos y mueble fijo para depósito de elementos de aseo.              |
| <b>Serv-08</b> | <b>Subestación - planta eléctrica</b> | 1 | 0,30 | 7,20  | 7,20  | Áreas y ubicación de acuerdo a dimensionamiento preliminar del especialista eléctrico.      |
| <b>Serv-09</b> | <b>Tanques</b>                        | 1 | 0,30 | 7,20  | 7,20  | Áreas y ubicación de acuerdo a dimensionamiento preliminar del especialista hidrosanitario. |
| <b>Serv-10</b> | <b>Tienda escolar</b>                 | 1 | 0,30 | 7,20  | 7,20  |                                                                                             |
| <b>Serv-11</b> | <b>Primeros auxilios - enfermería</b> | 1 | 0,30 | 14,40 | 14,40 | Incluye área de consulta y para auscultar y baño para discapacitados.                       |

Tabla 18. (Continuación)

|                           |            |                         |                                                                                                                               |                          |                        |                     |                 |                   |                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------|------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|-----------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Total servicios generales |            | 83,5                    | Espacios de servicios complementarios a la función pedagógica. Deberán responder a las condiciones de cada diseño específico. |                          |                        |                     |                 |                   |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Colegio 12 aulas (13)     |            |                         |                                                                                                                               |                          |                        |                     |                 |                   |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Codig<br>o                | Secto<br>r | Espacio                 | Capacida<br>d                                                                                                                 | Espacio                  | Total<br>capacida<br>d | M2/<br>Alumn<br>o   | Area<br>espacio | Tota<br>l<br>area | Observacione<br>s                                                                                                                                                                                                                           |
|                           | Baños      |                         |                                                                                                                               | Persona<br>s/<br>aparato | Capacida<br>d total    | M2 /<br>Aparat<br>o | Aparato<br>s    | M2<br>baño<br>s   |                                                                                                                                                                                                                                             |
|                           |            | Baños<br>preescola<br>r |                                                                                                                               | 15                       | 40                     | 3,60                | 2,67            | 9,6               |                                                                                                                                                                                                                                             |
|                           |            | Baños<br>primaria       |                                                                                                                               | 25                       | 200                    | 3,60                | 8,00            | 28,8              |                                                                                                                                                                                                                                             |
|                           |            | Baños<br>secundari<br>a |                                                                                                                               | 25                       | 160                    | 3,60                | 6,40            | 23,0              |                                                                                                                                                                                                                                             |
|                           |            | Baños<br>media          |                                                                                                                               | 25                       | 80                     | 3,60                | 3,20            | 11,5              |                                                                                                                                                                                                                                             |
|                           |            |                         |                                                                                                                               |                          |                        |                     |                 |                   | Los decimales en la cantidad de unidades sanitarias resultante de cada análisis, deberá aproximarse a la unidad superior. Del total se debe destinar uno de los baños para uso de personas en estado de discapacidad con su área requerida. |

Tabla 18. (Continuación)

|                                                          |       |         |
|----------------------------------------------------------|-------|---------|
| <b>Total baños</b>                                       | 20,27 | 73,0    |
| Subtotal                                                 |       | 1.996,6 |
| Estruct., muros,<br>ductos 9%                            |       | 179,7   |
| Circulaciones 30%                                        |       | 599,0   |
| Bahías, zonas estar<br>y estudio y foro<br>académico 11% |       | 219,6   |
| Total ambientes<br>tipo e 50%                            |       | 998,3   |
| Subtotal con tipo e                                      |       | 2.994,9 |
| Total área<br>construida cubierta                        |       | 2.994,9 |
| Área por alumno                                          |       | 6,2     |

Fuente: (Ministerio de Educación Nacional, 2015)

Al analizar el programa arquitectónico dado por la norma colegios 10 del ministerio de educación colombiano, vemos la necesidad de ajustarlo a la realidad física, social y cultural de la comunidad de Karikachaboquira, de igual manera se señalan los espacios básicos necesarios que debe tener el edificio.

**8.2.2 Programa Arquitectónico Según el Análisis Tipológico.** La metodología se basa en analizar en cada tipología el área del lote, el área construida, el índice de ocupación y el área por estudiante, además de zonificar en 3 grandes zonas (educativa, administrativa, servicios y comunidad) y generar qué porcentaje del área total equivale cada zona para con ello poder tener unos patrones establecidos en las proporciones de las áreas, por medio de los resultados que nos dé a la hora de analizar las tres tipologías generando unos estándares concluyentes.

Tabla 19. *Programa arquitectónico Institución Educativa Emberá*

| Programa arquitectónico institución educativa Emberá |                        |       |            |
|------------------------------------------------------|------------------------|-------|------------|
| Zona educativa                                       | 6 salones              | 320m2 | 480 m2 40% |
|                                                      | Laboratorio            | 80m2  |            |
|                                                      | Sala sistemas          | 802   |            |
| Zona administrativa                                  | Administración general | 80m2  | 80m2 6%    |
| Zona de servicios                                    | Dormitorios            | 160m2 | 300m2 22%  |
|                                                      | Baños                  | 60m2  |            |
|                                                      | Cocina                 | 80m2  |            |
| Zona comunidad                                       | Área flexible          | 430m2 | 430m2 32%  |

Nota: Elaboración propia

Área proyecto: 1305 m<sup>2</sup> Índice de ocupación: 100% Aulas Grado por grado

Área del lote: 1305 m<sup>2</sup> Área por estudiante: 7,81 m<sup>2</sup>

Tabla 20. *Programa arquitectónico Escuela Básica Tanouani Ibi*

| Programa arquitectónico Escuela Básica Tanouani Ibi |               |         |            |
|-----------------------------------------------------|---------------|---------|------------|
| Zona educativa                                      | 3 aulas       | 189m2   | 189m2 52%  |
| Zona administrativa                                 | Rectoría      | 27m2    | 27m2 7,5%  |
| Zona de servicios                                   | baños         | 40,5m2  | 81m2 22,5% |
|                                                     | Deposito      | 40,5 m2 |            |
| Zona comunidad                                      | Zona flexible | 63m2    | 63m2 18%   |

Nota: Elaboración propia

Área proyecto: 360 m<sup>2</sup> Índice de ocupación: 1,4% Un aula dos grados

Área del lote: 25000 m<sup>2</sup> Área por estudiante: 2 m<sup>2</sup>

Tabla 21. *Programa arquitectónico Escuela de Chuquibambilla*

| Programa arquitectónico Escuela de Chuquibambilla |                        |       |           |
|---------------------------------------------------|------------------------|-------|-----------|
| Zona educativa                                    | salones                | 260m2 | 352m2 36% |
|                                                   | Aula de sistemas       | 52m2  |           |
|                                                   | Biblioteca             | 40m2  |           |
| Zona administrativa                               | Sala docente           | 40m2  | 40m2 5%   |
| Zona de servicios                                 | baños                  | 40m2  | 214m2 21% |
|                                                   | Cocina - comedor       | 52m2  |           |
|                                                   | Residencia estudiantil | 122m2 |           |
| Zona comunidad                                    | Zona flexible          | 379m2 | 38%       |

Nota: Elaboración propia

Área proyecto: 985 m<sup>2</sup> Índice de ocupación: 23% Aula grado por grado

Área del lote: 4118 m<sup>2</sup> Área por estudiante: 4 m<sup>2</sup>

Al analizar los programas arquitectónicos vemos como el índice de ocupación está en un promedio de un 41% siendo el mínimo en 1,4% y el máximo en 100%, el área por estudiante en promedio de 4.6 m<sup>2</sup> siendo el mínimo de 2 m<sup>2</sup> y el máximo en 7,8 m<sup>2</sup>, vemos como la mayor área es la zona educativa con un 42%, segundo la zona flexible destinada a la comunidad con un 30%, tercero la zona de servicios con un 22% y por último la zona administrativa con un 6% del área total de intervención o construida.

En la zona educativa encontramos salones con un 60% y el 40% restante para las demás dependencias, zona administrativa un 50% sala docente, un 30% administración general y un 20% rectoría, zona de servicios, 50% cocina, 30% baños, 20% deposito.

### 8.2.3 Programa Arquitectónico esquemático proyecto

Índice de ocupación

Tipologías 41% - NTC 6199 77% - colegio 10 50%,

selecciono el índice de **ocupación de un 50%**

Área por alumno

Tipología 4,6m<sup>2</sup> - NTC 8,45m<sup>2</sup> - colegio 10 6,2m<sup>2</sup>

selecciono un **área por estudiante del 8m<sup>2</sup>**

Se selecciona el sistema de 2 grados por salón

Tabla 22. *Programa arquitectónico Colegio Bari*

| <b>Programa arquitectónico colegio Bari</b> |                        |          |       |
|---------------------------------------------|------------------------|----------|-------|
| <b>Zona educativa</b>                       | 6 aulas                | 342m2    | 42%   |
|                                             | Laboratorio            | 57.25m2  | 571m2 |
|                                             | Aula TIC               | 57,24m2  |       |
|                                             | Biblioteca             | 57,25 m2 |       |
|                                             | Aula Bari tradicional  | 57,25m2  |       |
| <b>Zona administrativa</b>                  | Rectoría               | 16,2m2   | 6%    |
|                                             | Administración general | 24,3m2   | 81m2  |
|                                             | Sala docente           | 40,5m2   |       |
| <b>Zona de servicios</b>                    | Baños                  | 90       | 22%   |
|                                             | Cocina comedor         | 150m2    | 300m2 |
|                                             | Deposito               | 60m2     |       |
| <b>Zona comunidad</b>                       | Zona flexible          | 408m2    | 30%   |
|                                             |                        |          | 408m2 |

Nota: Elaboración propia

Se deja a disposición dejar el espacio del aula Bari tradicional en la zona comunal

**Estudiantes 170 - Área aproximada construida 1360 m<sup>2</sup> - Área aproximada del lote 2720 m<sup>2</sup>.**

### 8.3 Criterios de diseño a nivel formal

En conclusión, del análisis tipológico podemos determinar cómo los colegios indígenas se caracterizan por una modulación reflejada en planta y alzado, poseen una jerarquía espacial y no en altura, no se descontextualizan del lugar si no se mimetizan en el entorno, su forma se basa en las características de las materiales *in situ* y las soluciones constructivas ancestrales.

### 8.4 Criterios de diseño a nivel técnico

En conclusión, del análisis tipológico podemos determinar cómo los colegios indígenas a nivel técnico constructivo entienden y respetan las soluciones vernáculas aplicadas en la zona de

intervención generando mixturas con materiales contemporáneos, se transforma y se dan nuevas interpretaciones a los fundamentos vernáculos y materiales del sitio.

### **8.5 Criterios de diseño a nivel cultural**

En conclusión, del análisis tipológico podemos determinar cómo los colegios indígenas generan una representación cultural entendiendo las soluciones vernáculas de la zona, usando materiales de la región y de uso ancestral de la comunidad, haciendo partícipes a las comunidades en el diseño y en la ejecución de las obras, y representando de manera simbólica, tejidos, patrones y elementos culturales.

### **8.6 Criterios de diseño a nivel del sujeto y contexto**

Al estudiar la comunidad Bari de Karikachaboquira entendemos que se deben rescatar las tradiciones constructivas ancestrales usando como recurso la arquitectura vernácula como arquitectura del contexto, contraponiéndola a la hibridación de su cultura, básicamente es dar una solución que resalte sus tradiciones constructivas pero que la misma responda a su occidentalización. Referente al contexto observamos como su ubicación lo posiciona en una zona de difícil acceso debido a sus precarias vías, su ubicación geográfica y que actualmente se configura como zona roja ya que hay presencia de disidencias de las FARC y ELN que junto al ejército se disputan el control del territorio.

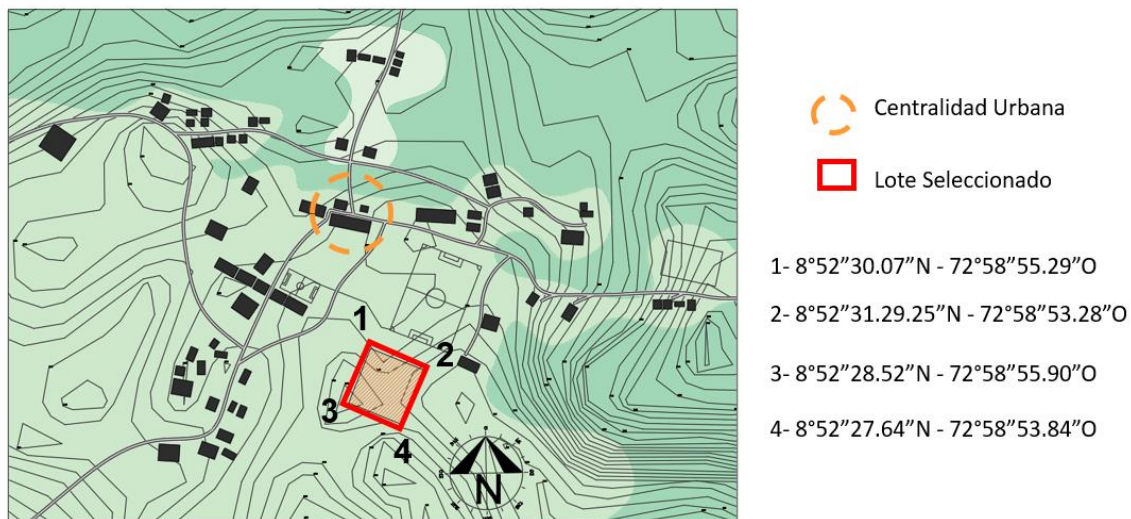


## 9. Análisis del lote a intervenir

Se selecciona el lote número tres debido a que cumple con los criterios de implantación dados a nivel tipológico, cultural, normativo y ambiental, además permite a futuro tener área para posibles expansiones.

### 9.1 Localización

El lote se ubica en la centralidad urbana de la comunidad donde se emplazan los equipamientos existentes, es de fácil acceso y reconocimiento visual, según la norma NTC 4595 el lote se debe ubicar con el propósito de minimizar la distancia de recorrido de los usuarios en distancias entre 500 metros y 1000 metros, el diámetro de acción de 500 metros en la posición del lote abarca un 80% de la comunidad.



*Figura 110. Localización lote a intervenir*  
Fuente: Elaboración propia



*Figura 111. localización lote a intervenir*  
Fuente: Elaboración propia

## 9.2 Dimensiones

El lote cuenta con un perímetro de 280 metros lineales, un área de 4900 m<sup>2</sup>, con unas dimensiones de 70 ml \* 70ml con una proporción de ancho y largo de 1:1 optima según la norma NTC 4595.



*Figura 112. Dimensiones del lote a intervenir*  
Fuente: Elaboración propia

## 9.3 Linderos

Al analizar el plano de llenos y vacíos diagnosticamos como el lote se ubica en una zona poco densa, de manera central a las edificaciones existentes, con un óptimo aislamiento de zona verde a lo existente, esta zona verde es vegetación de poca altura especialmente arbustos y pasto debido

a que esta zona fue utilizada y adecuada para la ganadería, proyecto que fracasó y actualmente se considera inexistente en la comunidad.



*Figura 113.* Linderos- llenos y vacíos del lote a intervenir  
Fuente: Elaboración propia



*Figura 114.* Linderos- alturas del lote a intervenir  
Fuente: Elaboración propia

Al ver el plano de alturas concluimos como en la comunidad el 99% de las construcciones corresponde a edificaciones de un piso, la única edificación de dos niveles es la vivienda de las hermanas misioneras Madre Laura. La zona verde ya descrita y la cancha de fútbol preceden como plaza para el lote. Se posee una vista natural en todas sus fachadas.



*Figura 115. Linderos- usos del lote a intervenir*  
Fuente: Elaboración propia

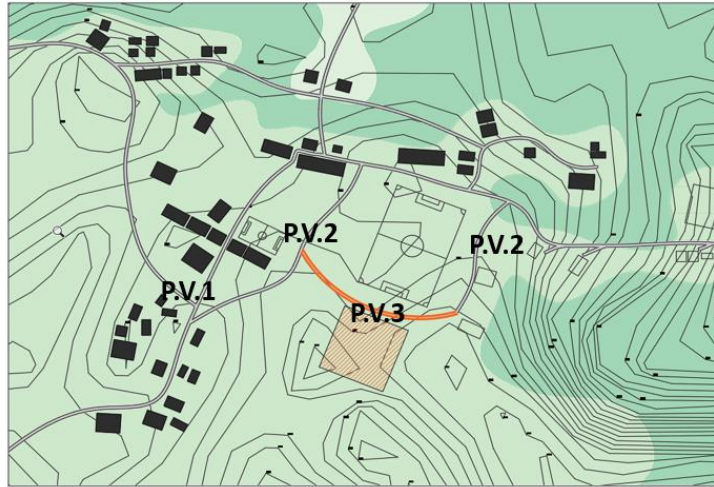
Al ver el plano de usos diagnosticamos como el lote se encuentra en una zona dotacional, rodeado de vivienda y en una zona con un posible crecimiento urbano. El elemento dotacional directamente relacionado es la cancha de futbol. Este centro dotacional es una zona de poder político (vivienda de las hermanas y zona de reuniones comunales), económico (tienda), educativo (colegio ya existente) y de recreación (cancha de microfutbol, cancha de futbol y zona de juegos) que articula toda la comunidad.

#### **9.4 Vías o Senderos Peatonales**

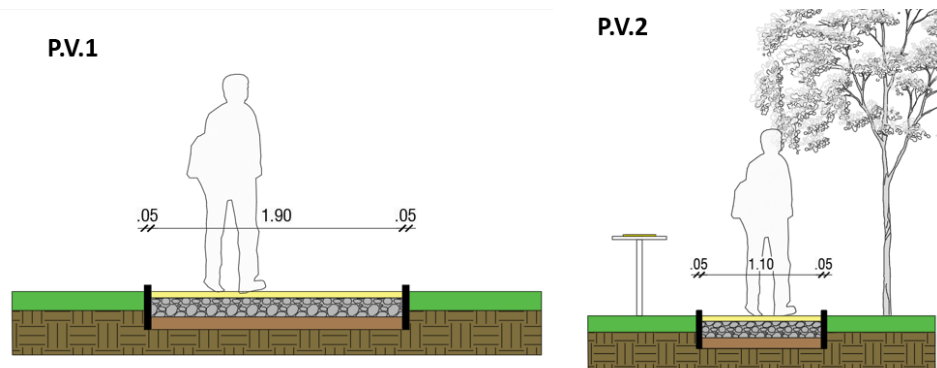
La comunidad Bari no tecnifico sus construcciones ni caminos posiblemente por su carácter nómada, por ello encontramos senderos peatonales en tierra cruda sin ningún tipo de mejoramiento tecnológico. Ni en el material ni en la técnica constructiva. El lote no cuenta con una vía de acceso, por ello se propone el perfil p.v.3 el cual conecte los perfiles ya existentes, se genera un perfil amplio pero que busca fortalecer la forma de desplazarse de la comunidad coloquialmente conocida como fila india, el perfil vial busca mantener la arborización ya existente para aislar el



colegio con la cancha, pero implementa unas luminarias de energía solar buscando generar un recorrido nocturno más confortable.



*Figura 116. Vías de acceso lote a intervenir*  
Fuente: Elaboración propia



*Figura 117. Perfiles vías de acceso lote a intervenir*  
Fuente: Elaboración propia

P.V.3

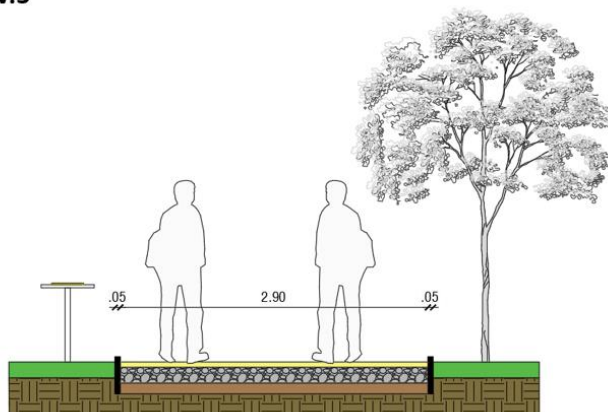
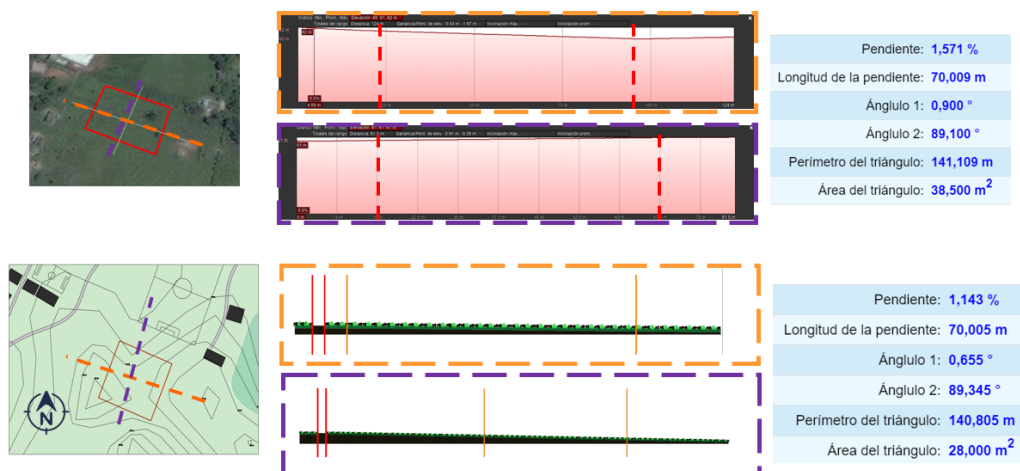


Figura 118. Perfiles vías de acceso lote a intervenir  
Fuente: Elaboración propia

## 9.5. Topografía

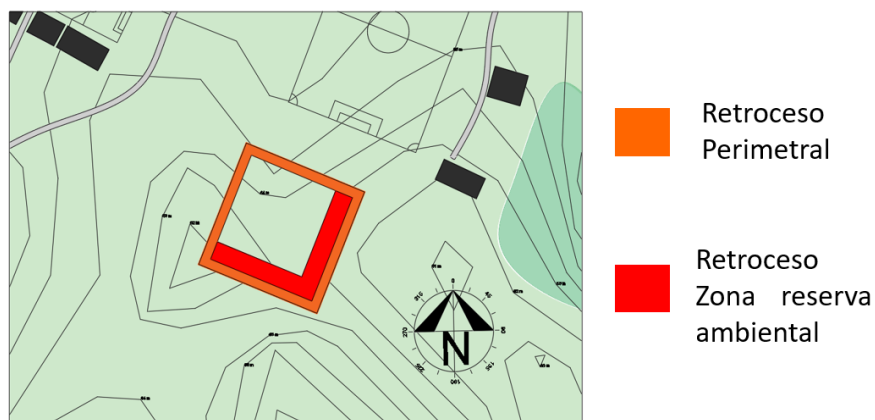
Al estudiar la topografía generamos dos cortes del terreno uno longitudinal y otro transversal y los analizamos desde dos softwares distintos, el primero corresponde a Google Earth y el segundo Global Mapper, y al cruzar los datos tenemos un aproximado de la pendiente real del lote. Según los cortes de Google Earth La pendiente transversal es del 2% sentido norte- sur y la pendiente longitudinal es del 3% sentido este- oeste, al revisar el software global Mapper nos identifica que el lote posee un pendiente longitudinal sentido este- oeste de 1.57 % y una pendiente transversal sentido norte- sur 1.14%. al comparar los resultados arrojados por los dos softwares podemos concluir que el lote posee un pendiente longitudinal sentido este- oeste de 2.25% y una pendiente transversal sentido norte- sur 1.57%.



*Figura 119. Topografía lote a intervenir*  
Adaptada de: Google Maps; Elaboración propia

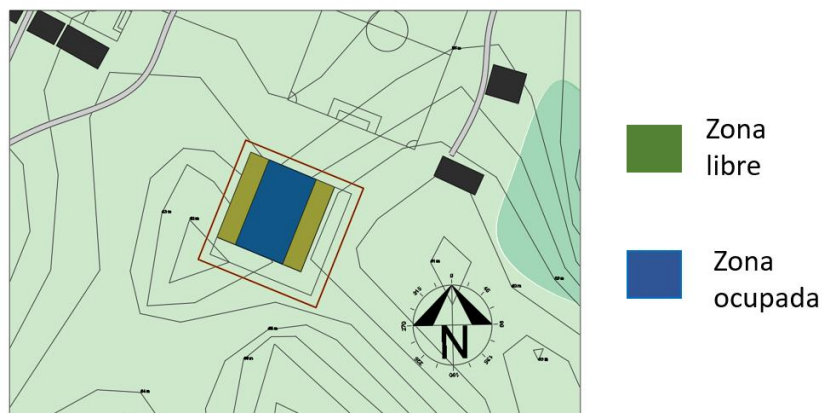
## 9.6. Áreas

- Áreas de sesión. El área del retroceso perimetral o antejardín corresponde a 5 metros con un área de 1313 m<sup>2</sup> el cual busca aislar el proyecto de las posibles afectaciones que pueda producir la cancha de futbol, además se busca fortalecer la flora y fauna endémica conectando la existente al proyecto por ello se destina un área de reserva ambiental de 1096 m<sup>2</sup>.



*Figura 120. Áreas lote a intervenir*  
Fuente: Elaboración propia

- Áreas libres y ocupadas. Se destina un área ocupada de 1400 m<sup>2</sup> siguiendo en planteamiento del cuadro de áreas, y se deja un área libre de 1089 m<sup>2</sup>, el área del lote es de 4900 m<sup>2</sup> con un índice de ocupación menor del 50%.



*Figura 121. Áreas lote a intervenir*  
Fuente: Elaboración propia

### 9.7. Propuesta de Arborización

En la comunidad se evidencia una fuerte deforestación especialmente en la zona urbana de Karikachaboquira debido a la expansión urbana, los cultivos introducidos que han fracasado como el pasto de corte y la caña de azúcar, la ganadería para los cuales se adecuaron los terrenos y hoy se encuentran en estado de potreros, el proyecto incentiva la reforestación de especies vegetales endémicas por ello se destina una área de reserva ambiental de 1096 m<sup>2</sup> en el lote la cual busca enlazarse con la zona aledaña que contiene vegetación existente.

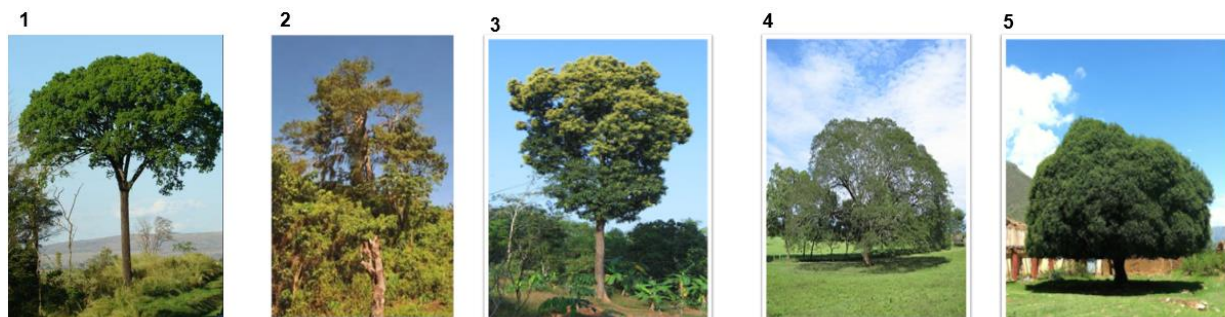




*Figura 122. propuesta de arborización*  
Adaptada de: Google Maps; Elaboración propia

- **Especies de flora.** Las especies de flora propuestas son el abarco (1) Árbol que alcanza los 30 a 40 metros de altura y diámetros de 100 a 200 centímetros. Copa aparasolada, tronco recto y cilíndrico, con ramas bien desarrolladas y raíces profundas. Corteza externa de color marrón oscuro, bastante fisurada, corteza interna de color blanco cremoso y apariencia fibrosa, hojas simples, flores grandes, de cáliz llamativo de color blanco-amarillento, el fruto es comestible, oblongo de color marrón, de 8 a 9 centímetros de largo (Wikipedia, 2020). La ceiba pentandra o majumba (2) es un árbol gigante de hasta 60 metros de altura con raíces tubulares de hasta 10 metros de longitud, y con un diámetro de tronco de 3 metros aproximados. Su base es hueca, la copa muy amplia y frondosa, pierde las hojas en la época seca, hojas digitadas con 5-9 hojuelas. Flores rosadas con los estambres amarillos. El fruto es una cápsula de 10-26 centímetros de largo,

las semillas numerosas envueltas en fibras sedosas (Wikipedia, 2020). El árbol de mango (3) posee una altura entre 10 a 30 metros de altura, su tronco es recto, cilíndrico y hasta de un metro de diámetro, con corteza de color gris o café, en las que se distinguen grietas longitudinales o surcos reticulados poco profundos, que en algunas variedades exudan resina, sus hojas son alternas, espaciadas irregularmente a lo largo de las ramas, de forma oblongo-lanceoladas, color verde oscuro brillante por el haz y verde amarillento por el envés, sus flores están dispuestas en una panícula ramificada y terminal de aspecto piramidal, con tallo rosado o morado, en la misma inflorescencia se puede encontrar flores masculinas y flores perfectas o hermafroditas; estas últimas se localizan en mayor cantidad en la parte terminal de las panículas; sin embargo, la proporción de flores masculinas siempre es dominante, la fruta del mango es una drupa variable en cuanto a su forma y dimensiones, pero generalmente es ovoide oblonga, notablemente aplanada, redondeada y obtusa en ambos extremos; de color verde, verde amarillento o amarillo. Algunas variedades tienen matices de rojo, morado o anaranjado (Mango Oscanana, 2014). El Pegachento (4) es un árbol muy alto y ancho también, el fruto tiene forma de círculo helicoidal, el tronco puede alcanzar 1,6 metros de ancho, y hay ejemplares de 4 metros de diámetro. Alcanza alturas de 16 a 28 metros con una gran expansión del ramaje (Wikipedia, 2020), por último, el cascarillo (5) posee un tronco que alcanza en promedio 10 metros de altura y 30 centímetros de diámetro. Las hojas son ovaladas de 21 a 29 centímetros de largo y 12 a 13 centímetros de ancho, de color verde oscuro, con pecíolo de 3 a 7 centímetros de longitud, flores rojas con corola blanca o rosada y los lóbulos internamente amarillentos, agrupadas en panículas, los frutos en cápsula, angostos cilíndricos, de 3,5 a 4 centímetros de largo por 0,7 centímetros de ancho, con 3 a 4 semillas (Wikipedia, 2020).



*Figura 123. Especies de fauna*  
Adaptada de: Tierra Negra; Wikipedia; EcuRed

- Especies de fauna. Con la propuesta de arborización y por el tipo de árboles implantados se determina una posible llegada de especies de aves a la zona como lo son: el gúañuz (1) mide 33 centímetros y pesa alrededor de 85 gramos, los adultos son de color negro uniforme, a excepción de un ligero escamado claro en el cuello, la parte superior del pecho y la espalda, su pico es ancho y curvo (Wikipedia, 2020). El carpintero (2) mide de 33 a 38 centímetros y pesa de 181 a 284 gramos, presenta pico largo de color grisáceo a blancuzco con punta cincelada y culmen levemente curvo, tiene iris blanco a amarillento pálido, piel ocular grisácea y patas gris a gris-verde (Wiki Aves de Colombia, 2015) (Wikipedia, 2020). El águila harpía (3), es el águila más grande del hemisferio occidental con 1 metro de largo y 2 metros de ala a ala llegando a pesando 9 kilogramos, tienen 3 tonalidades en su plumaje, los cuales son Gris claro en su cabeza que empieza a oscurecer, en su abdomen se ve un gris casi blanco y en su cuello, espalda y parte superior de las alas se ve un color negruzco, en sus patas tiene líneas curvas de color negro. El búho rayado (4) mide de 30 a 38 centímetros, pesa de 320 a 500 gramos, presenta ojos oscuros y pico gris, tiene disco facial principalmente blanco bordeado de negro con penachos auriculares notoriamente largos de color negro, sus partes superiores son de color ante canela con estriado y vermiculado negruzco (Wiki Aves de Colombia, 2015), y por último el tucán (5) mide de 36 a 45 centímetros y pesa de 100 a 200 gramos, presenta pico principalmente blanco marfil con pequeños dientes negros y una lista

difusa de color pardusco en los lados de la mandíbula inferior, tiene el área orbital de color negro a gris, rodeada por piel facial desnuda de color marrón a rojo (Wiki Aves de Colombia, 2015).

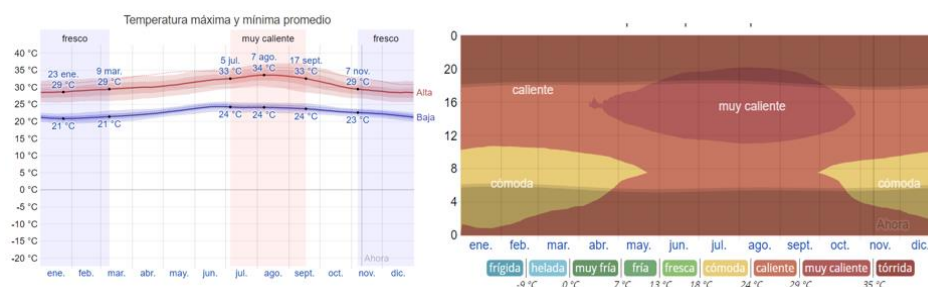


*Figura 124. Especies de fauna*  
Adaptada de: Wikipedia; ICESI; Vignette; ICESI; Naturalista

## 9.8. Factores Climáticos

Para las gráficas se toma como referencia el municipio de El Tarra que se ubica en la zona baja del Catatumbo, se ubica a 36 kilómetros de la comunidad de Karikachaboquira.

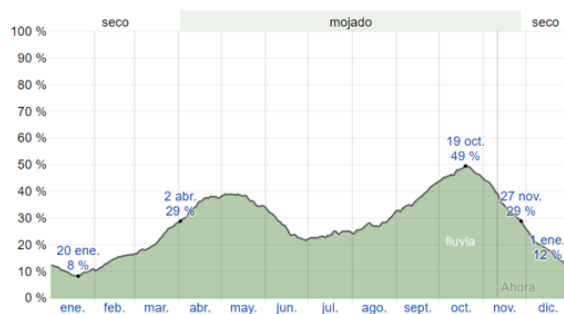
- **Temperatura.** La temporada calurosa dura 2,4 meses, del 5 de julio al 17 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 33 °C. El día más caluroso del año es el 7 de agosto, con una temperatura máxima promedio de 34 °C y una temperatura mínima promedio de 24 °C. La temporada fresca dura 4,1 meses, del 7 de noviembre al 9 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 29 °C. El día más frío del año es el 23 de enero, con una temperatura mínima promedio de 21 °C y máxima promedio de 29 °C (Weather Spark).



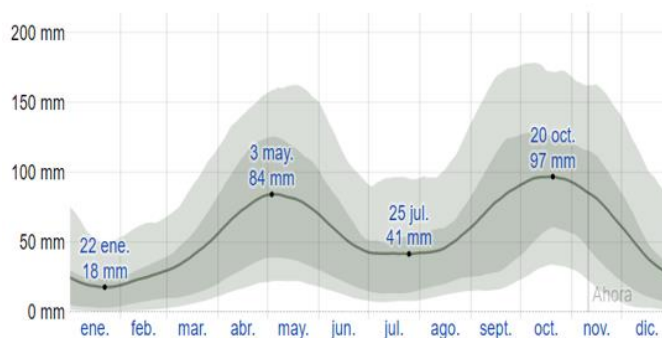
*Figura 125. Temperatura municipio del Tarra Norte de Santander*  
Adaptada de: (Weather Spark)

- Precipitaciones. Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente. La probabilidad de días mojados en El Tarra varía considerablemente durante el año. La temporada más mojada dura 7,8 meses, de 2 de abril a 27 de noviembre, con una probabilidad de más del 29 % de que cierto día será un día mojado, la probabilidad máxima de un día mojado es del 49 % el 19 de octubre. La temporada más seca dura 4,2 meses, del 27 de noviembre al 2 de abril, la probabilidad mínima de un día mojado es del 8 % el 20 de enero (Weather Spark).

-Lluvia



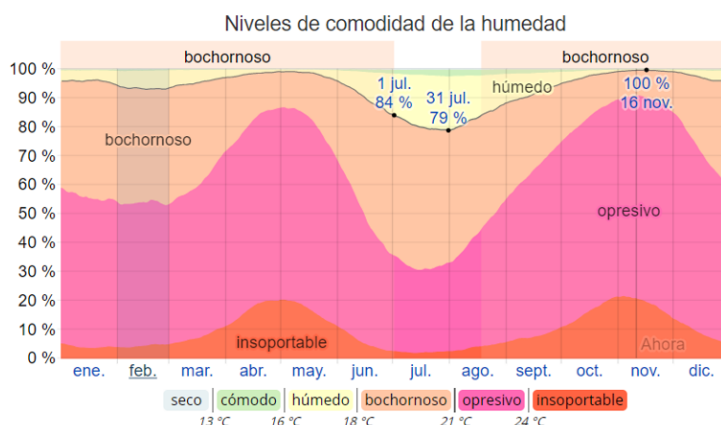
*Figura 126.* Precipitaciones municipio del Tarra Norte de Santander  
Fuente: (Weather Spark)



*Figura 127.* Precipitaciones municipio del Tarra Norte de Santander  
Fuente: (Weather Spark)

La mayoría de la lluvia cae durante los 31 días centrados alrededor del 20 de octubre, con una acumulación total promedio de 97 milímetros, la fecha aproximada con la menor cantidad de lluvia es el 22 de enero, con una acumulación total promedio de 18 milímetros (Weather Spark).

- **Humedad.** En El Tarra la humedad percibida varía levemente, el período más húmedo del año dura 10 meses, del 18 de agosto al 1 de julio, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 84 % del tiempo, el día más húmedo del año es el 16 de noviembre, con humedad el 100 % del tiempo, el día menos húmedo del año es el 31 de julio, con condiciones húmedas el 79 % del tiempo (Weather Spark).

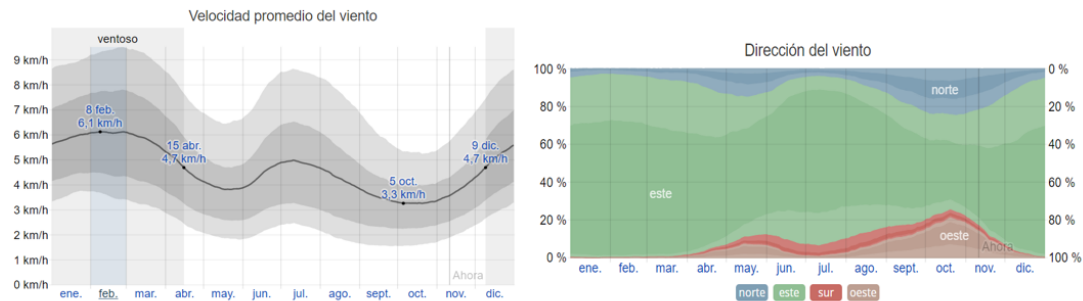


*Figura 128.* Humedad municipio del Tarra Norte de Santander  
Fuente: (Weather Spark)

- **Vientos.** La velocidad promedio del viento por hora en El Tarra tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año. La parte más ventosa del año dura 4,2 meses, del 9 de diciembre al 15 de abril, con velocidades promedio del viento de más de 4,7 kilómetros por hora. El día más ventoso del año es el 8 de febrero, con una velocidad promedio del viento de 6,1 kilómetros por hora. El tiempo más calmado del año dura 7,8 meses, del 15 de abril al 9 de diciembre. El día más calmado del año es el 5 de octubre, con una velocidad promedio del viento

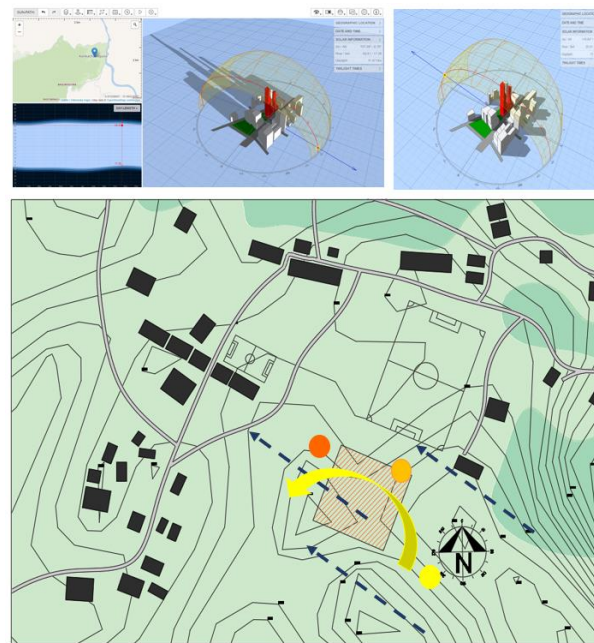


de 3,3 kilómetros por hora. La dirección del viento promedio por hora predominante en El Tarra es del este durante el año (Weather Spark).



*Figura 129. Vientos municipio del Tarra Norte de Santander*  
Fuente: (Weather Spark)

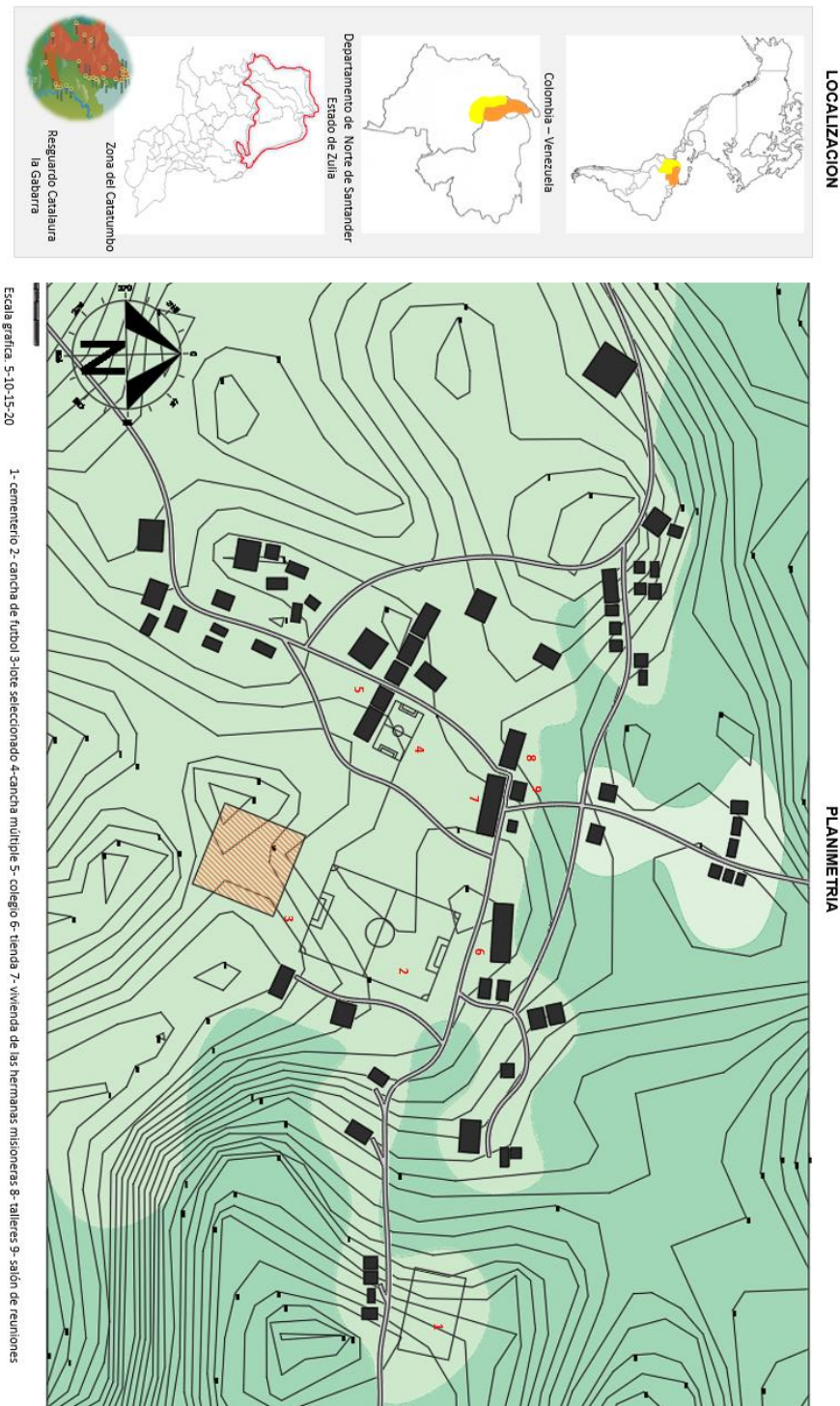
- Asoleamiento. La salida del sol más temprana es a las 5:32 el 27 de mayo, y la salida del sol más tardía es 41 minutos más tarde a las 6:13 el 29 de enero. La puesta del sol más temprana es a las 17:28 el 15 de noviembre, y la puesta del sol más tardía es 47 minutos más tarde a las 18:15 el 13 de julio, los vientos predominan del este con una velocidad de 3,3 km/h (Weather Spark) .



*Figura 130. Asoleamiento lote a intervenir*

Fuente: Andrewmarsh; <http://andrewmarsh.com/apps/staging/sunpath3d.html>

### 9.9. Planimetría del Lote



*Figura 131. Planimetría del lote a intervenir*

Fuente: Colorear imágenes; Mapa mundi para imprimir; Mapas para colorear; Centro Nacional de Memoria Histórica, 2018



## 10. Propuesta arquitectónica

La propuesta arquitectónica da respuesta a la problemática planteada la cual se convierte en nuestro objetivo principal y consiste en materializar por medio de un diseño educativo la riqueza cultural Bari bajo el marco teórico de la arquitectura vernácula como concepto global y enfatizada a las respuestas constructivas ancestrales propias de la comunidad de Karikachaboquira, al seguir la metodología podemos entender el sujeto, objeto y contexto como principales actores en el diseño arquitectónico. A nivel de sujeto concluimos que debemos generar un diseño que represente la cultura y las técnicas constructivas pero que al mismo tiempo este actualizada al presente de la comunidad.

A nivel de contexto se enfatiza en que es una zona de difícil acceso por lo cual las respuestas deben estar dirigidas a usar técnicas y materiales propios de la comunidad o de la región y a nivel del objeto las conclusiones tipológicas a nivel urbano, funcional, formal, técnico y cultural se convierten en parámetros de diseño.



*Figura 132.* Vista general del proyecto  
Fuente: Elaboración propia

### 10.1 Componente del contexto

A nivel del componente del contexto se manejan tres parámetros esenciales, el primero es conectar las circulaciones internas del proyecto con los caminos existentes al punto que las mismas se configuren como un camino más y generar una centralidad en torno a un punto de interés, la segunda es conformar dos zonas de espacio público una abierta que se conecte con lo existente y de uso comunal y una cerrada o privada a modo de claustro y de uso educativo, la tercera es generar un reconocimiento visual por lo cual el colegio se implanta en una zona de poca arborización, de topografía plana, con relación al único sendero de acceso principal y usando la cancha de futbol como antesala.



*Figura 133. Componente urbano del proyecto*  
Fuente: Elaboración propia

## 10.2 Componente funcional

A nivel del componente funcional se manejan tres parámetros esenciales el primero es disponer de zonificaciones claras y totalmente determinadas enlazadas por un elemento articulador, el segundo en configurar el punto de centralidad como un elemento articulador tanto formal como funcionalmente, y el ultimo es generar dos tipos de circulaciones, una en la zona publica donde los espacios se abren a la circulación y la segunda en la zona educativa donde los espacios se cierran a la circulación generando privacidad a los mismos.



*Figura 134.* Componente funcional del proyecto  
Fuente: Elaboración propia

Tabla 23. Cuadro de áreas final del proyecto

| Cuadro de áreas              |                          |         |            | Porcentajes |
|------------------------------|--------------------------|---------|------------|-------------|
| Zona                         | Espacio                  | Área m2 | Área total |             |
| <b>Comunal</b>               | Baños y duchas           | 136     | 2231       | 37%         |
|                              | Cocina-comedor           | 136     |            |             |
|                              | Zona técnica             | 136     |            |             |
|                              | Aula comunal             | 136     |            |             |
|                              | Administración           | 272     |            |             |
|                              | Plaza 1                  | 1415    |            |             |
|                              |                          |         |            |             |
| <b>Bohio</b>                 | Bohio                    | 304     | 304        | 6%          |
| <b>Educativa</b>             | Aula 0-1                 | 156     | 3358       | 57%         |
|                              | Aula 2-3                 | 156     |            |             |
|                              | Aula 4-5                 | 156     |            |             |
|                              | Aula 6-7                 | 156     |            |             |
|                              | Aula 8-9                 | 156     |            |             |
|                              | Aula 10-11               | 156     |            |             |
|                              | Laboratorio              | 156     |            |             |
|                              | Aula tic                 | 156     |            |             |
|                              | Biblioteca               | 312     |            |             |
|                              | Modulo deposito-wc (4)   | 100     |            |             |
|                              | Modulo zona de estar (4) | 100     |            |             |
|                              | Plaza 2                  | 1598    |            |             |
|                              |                          |         |            |             |
| <b>Área total</b>            |                          |         | 5893       | 52%         |
| <b>Área total construida</b> |                          |         | 2880       | 48%         |

Nota: Elaboración propia

Tabla 24. *Capacidad de usuarios en el proyecto*

| <b>Estudiantes</b>  |               |                         |       |            |
|---------------------|---------------|-------------------------|-------|------------|
| <b>Zona escolar</b> | Grado escolar | Cantidad de estudiantes | Total | Porcentaje |
| <b>Primaria</b>     | 0-1           | 30                      | 87    | 52%        |
|                     | 2--3          | 30                      |       |            |
|                     | 4--5          | 27                      |       |            |
| <b>Secundaria</b>   | 6--7          | 26                      | 83    | 48%        |
|                     | 8--9          | 28                      |       |            |
|                     | 10--11        | 29                      |       |            |
| <b>Total</b>        |               | 170                     |       |            |

Nota: Elaboración propia

### 10.3 Componente formal

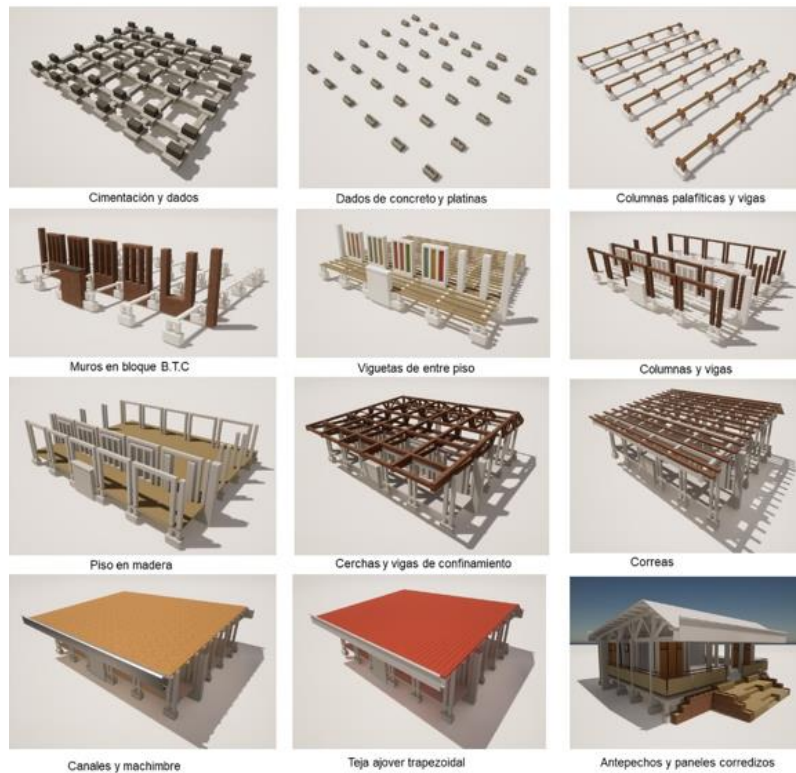
El componente formal se estructura bajo tres principios, el primero es generar una jerarquía espacial y no en altura la cual no se descontextualiza del tejido construido existente, segundo es generar una centralidad en torno a un elemento de interés el cual formalmente se presenta como una anomalía y el ultimo es como el sistema constructivo y las características del material caracterizan la idea formal.



*Figura 135. Componente formal del proyecto*  
Fuente: Elaboración propia

#### 10.4 Componente técnico

El componente técnico se determina bajo dos parámetros, el primero es el uso de materiales locales o de fácil traslado los cuales son la madera de abarco que se da en la región, la cual es usada por los indígenas y funciona como elemento estructural este material conformara el 80% del proyecto los restantes serán concreto reforzado, teja Ajoever trapezoidal A360 color terracota, platinas metálicas y bloque compactado de tierra o BTC, el segundo parámetro consiste en un sistema constructivo a modo de palafito en madera el cual la comunidad ya conoce y lo que se propone es actualizarlo a un sistema constructivo en madera a modo de palafitos y pórticos que cumpla con los lineamientos de la norma sismo resistente respecto al capítulo G.



*Figura 136. Componente técnico del proyecto*

Fuente: Elaboración propia

## 10.5 Representación cultural

La representación cultural se logra mediante tres elementos, el primero es darle mayor importancia a nivel formal y funcional al elemento cultural y constructivo más importante (bohío), el segundo es usar materiales y técnicas constructivas locales adaptándolas a las necesidades actuales y el tercero es representar simbólicamente por medio de tejidos y colores la cultura Bari.

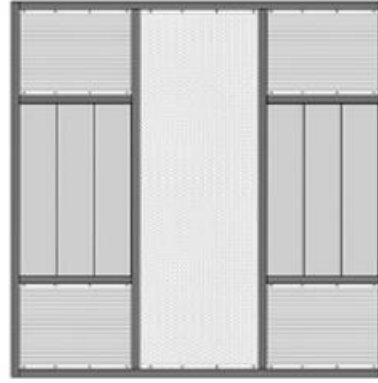
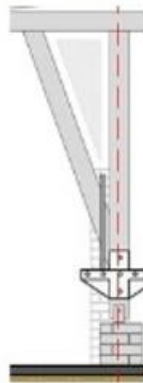
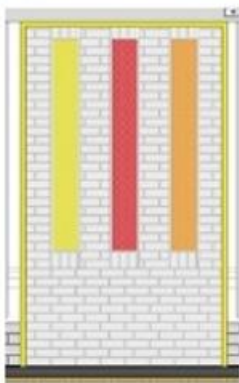




La importancia del bohío.



Los materiales y la técnica Constructiva



La simbología respecto a los patrones de los tejidos y colores

*Figura 137. Componente cultural del proyecto*  
Fuente: Elaboración propia

## 11. Conclusiones del proyecto

El colegio indígena Bari se constituye como un ejemplo del cómo las edificaciones dadas en un contexto étnico deben buscar maneras de preservar y promover la cultura donde se localizan. Este objetivo principal se logra por medio de una metodología la cual permite entender los factores más importantes a la hora de abordar un problema arquitectónico, los cuales son el sujeto, el objeto y el contexto, al analizar estos tres elementos podemos generar conclusiones que al contraponerlas nos permiten determinar y estructurar el diseño arquitectónico.



De manera fundamental quiero resaltar el análisis del objeto a nivel tipológico, a través de cinco componentes que son, urbano, funcional, formal, técnico y la representación cultural los cuales nos permiten generar conclusiones que se convierten en parámetros de diseño.

El colegio indígena Bari se constituye como una respuesta a la metodología, la cual responde a un usuario, a un contexto geográfico, cultural, social y a un objeto determinado. Se genera una arquitectura local la cual los paisanos (Bari) puedan replicarla en las edificaciones existentes y futuras buscando siempre representar y promover su riqueza cultural.

### Referencias Bibliográficas

- 123RF. (s.f.). La yuca árbol. Obtenido de [https://es.123rf.com/photo\\_21490293\\_la-yuca-%C3%A1rbol.html](https://es.123rf.com/photo_21490293_la-yuca-%C3%A1rbol.html)
- 2 Bp Blogspot. (s.f.). Escuela de Chuquibambilla. Obtenido de [http://2.bp.blogspot.com/-k3FA\\_a4Zhb0/VXFFk8XwoI/AAAAAAAAAGNA/Yf8jNT-J4VQ/s1600/13\\_AMA\\_CHUQUI\\_Final\\_lr.jpg](http://2.bp.blogspot.com/-k3FA_a4Zhb0/VXFFk8XwoI/AAAAAAAAAGNA/Yf8jNT-J4VQ/s1600/13_AMA_CHUQUI_Final_lr.jpg)
- A. Rezi and M. Allam,. (1995). Techniques in array processing by means of transformations . En *Control and Dynamic Systems Vol. 69* (págs. 133-180). San Diego: Academic Press.
- Apsaidal. (s.f.). Doorsnede principe binnenklimaat. Obtenido de <https://www.apsaidal.com/wp-content/uploads/2016/08/13-150831-1203-doorsnede-principe-binnenklimaat-b.jpg>
- Arango, A., & Archidaily. (s.f.). Institución Educativa Embera Atrato Medio. Obtenido de <https://www.archdaily.co/co/755381/institucion-educativa-embera-atrato-medio-plan-b-arquitectos/543cd1f4c07a801fe70001dd-embera-atrato-medio-school-plan-b-arquitectos-photo>
- Arboretum. (s.f.). Zapote. Obtenido de <http://arboretumedellin.blogspot.com/2015/11/arboles-fantasticos-el-zapote.html>
- Archidaily. (s.f.). Escuela básica Tanouan Ibi. Sección 2. Obtenido de <https://www.archdaily.co/co/758124/escuela-basica-tanouan-ibi-levs-architecten/5449b577e58ecebb81000274-primary-school-tanouan-ibi-levs-architecten-section-2>
- Archidaily. (s.f.). *Institución Educativa Embera Atrato Medio*. Plan b: arquitectos. Obtenido de <https://www.archdaily.co/co/755381/institucion-educativa-embera-atrato-medio-plan-b-arquitectos/543cd25bc07a802a690001ba-embera-atrato-medio-school-plan-b-arquitectos-floor-plan>
- Archidaily. (s.f.). Institución Educativa Embera Atrato Medio. Elevación 1. Obtenido de <https://www.archdaily.co/co/755381/institucion-educativa-embera-atrato-medio-plan-b-arquitectos/543cd1edc07a802a690001b5-embera-atrato-medio-school-plan-b-arquitectos-elevation>
- Archidaily. (s.f.). Institución Educativa Embera Atrato Medio. Planta. Obtenido de <https://www.archdaily.co/co/755381/institucion-educativa-embera-atrato-medio-plan-b->

arquitectos/543cd25bc07a802a690001ba-embera-atrato-medio-school-plan-b-arquitectos-floor-plan

Archidaily. (s.f.). Institución Educativa Embera Atrato Medio. Sección A. Obtenido de <https://www.archdaily.co/co/755381/institucion-educativa-embera-atrato-medio-plan-b-arquitectos/543cd25ec07a801fe70001e1-embera-atrato-medio-school-plan-b-arquitectos-section>

Archidaily. (s.f.). Institución Educativa Embera Atrato Medio. Sección C. Obtenido de <https://www.archdaily.co/co/755381/institucion-educativa-embera-atrato-medio-plan-b-arquitectos/543cd287c07a801fe70001e2-embera-atrato-medio-school-plan-b-arquitectos-section>

Archidaily; LEVS architecten. (s.f.). Escuela básica Tanouan Ibi. Obtenido de <https://www.archdaily.co/co/758124/escuela-basica-tanouan-ibi-levs-architecten/5449b615e58ecebb81000276-primary-school-tanouan-ibi-levs-architecten-image>

Archidaily; LEVS architecten. (s.f.). Escuela básica Tanouan Ibi. Detalle 1. Obtenido de <https://www.archdaily.co/co/758124/escuela-basica-tanouan-ibi-levs-architecten/5449b4c5e58ecebb81000270-primary-school-tanouan-ibi-levs-architecten-detail-1>

Archidaily; LEVS architecten. (s.f.). Escuela básica Tanouan Ibi. Detalle 2. Obtenido de <https://www.archdaily.co/co/758124/escuela-basica-tanouan-ibi-levs-architecten/5449b4c9e58eceb567000261-primary-school-tanouan-ibi-levs-architecten-detail-2>

Archidaily; LEVS architecten. (s.f.). Escuela básica Tanouan Ibi. Detalle 5. Obtenido de <https://www.archdaily.co/co/758124/escuela-basica-tanouan-ibi-levs-architecten/5449b519e58ece9997000270-primary-school-tanouan-ibi-levs-architecten-detail-5>

Archidaily; LEVS architecten. (s.f.). Escuela Básica Tanouan Ibi. Planta de piso, Elevación. Obtenido de <https://www.archdaily.co/co/758124/escuela-basica-tanouan-ibi-levs-architecten/5449b556e58ece9997000271-primary-school-tanouan-ibi-levs-architecten-floor-plan-elevation>

Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P. (s.f.). Escuela de Chuquibambilla. Obtenido de [https://www.archdaily.co/co/758032/escuela-en-chuquibambilla-ama-plus-bosch-arquitectos/5474ae99e58ece37940000b6-11\\_chuquibambilla-jpg](https://www.archdaily.co/co/758032/escuela-en-chuquibambilla-ama-plus-bosch-arquitectos/5474ae99e58ece37940000b6-11_chuquibambilla-jpg)

Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P. (s.f.). Diagrama.

Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P. (s.f.). Elevación. Obtenido de [https://www.archdaily.co/co/758032/escuela-en-chuquibambilla-ama-plus-bosch-arquitectos/5474ae72e58ece540e0000a2-elevacion?next\\_project=no](https://www.archdaily.co/co/758032/escuela-en-chuquibambilla-ama-plus-bosch-arquitectos/5474ae72e58ece540e0000a2-elevacion?next_project=no)

Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P. (s.f.). Planta. Obtenido de [https://www.archdaily.co/co/758032/escuela-en-chuquibambilla-ama-plus-bosch-arquitectos/5474ae84e58ece37940000b5-planta?next\\_project=no](https://www.archdaily.co/co/758032/escuela-en-chuquibambilla-ama-plus-bosch-arquitectos/5474ae84e58ece37940000b5-planta?next_project=no)

Archidaily; Maccaglia, M.; Afonso, P. (s.f.). Sección. Obtenido de [https://www.archdaily.co/co/758032/escuela-en-chuquibambilla-ama-plus-bosch-arquitectos/5474ae52e58ece540e0000a1-seccion?next\\_project=no](https://www.archdaily.co/co/758032/escuela-en-chuquibambilla-ama-plus-bosch-arquitectos/5474ae52e58ece540e0000a1-seccion?next_project=no)

Architectural Design School. (s.f.). How return vernacular. Obtenido de <https://img.architecturaldesignschool.com/architectural-img/news/829/how-return-vernacular-6.jpg>

Architecture In Development. (2013). Tanouan Ibi, Mali. Primary School Tanouan Ibi. Obtenido de <https://architectureindevelopment.org/project.php?id=436>

Arquina. (s.f.). *Colegio Embera*. Obtenido de <https://www.arquine.com/wp-content/uploads/2018/07/12-arquine-planb-colegio-embera-arango-castro.jpg>

Arquine. (2017). Fotografía. Obtenido de <https://www.arquine.com/wp-content/uploads/2017/11/Captura-de-pantalla-2017-11-17-a-las-1.10.29-p.m..png>

Arquitectura pura. (s.f.). *Arquitectura vernácula | Contexto histórico | Beneficios*. Obtenido de <https://www.arquitecturapura.com/arquitectura-vernacula/>

Ascencio López, O. (2012). *La evolución de la vivienda vernácula*. Plaza y Valdés, S.A. de C.V.

ASOCBARI. (2007). *Territorio*. Obtenido de <http://www.asocbari.org/espanol/pueblobari.territorio2.html>

ASOCBARI. (s.f.). *El Pueblo Barí/Bohio 600*. Obtenido de [http://www.asocbari.org/fotografias/pages/Bohio%20600\\_tif.htm](http://www.asocbari.org/fotografias/pages/Bohio%20600_tif.htm)

ASOCBARI. (s.f.). *El Pueblo Barí/entrada bohio*. Obtenido de [http://www.asocbari.org/fotografias/pages/entrada%20bohio\\_tif.htm](http://www.asocbari.org/fotografias/pages/entrada%20bohio_tif.htm)

- ASOCBARI. (s.f.). *El Pueblo Barí/Niños Junto a Bohio*. Obtenido de [http://www.asocbari.org/fotografias/pages/Ninos%20Junto%20a%20Bohio\\_jpg.htm](http://www.asocbari.org/fotografias/pages/Ninos%20Junto%20a%20Bohio_jpg.htm)
- (2015). *AT-14 Arquitectura de Panamá*. Obtenido de <http://at-14.blogspot.com/2015/07/glosario-mei-lian-ching-petreo-que.html>
- Baunetz Wissen. (s.f.). *Grundschule in Tanouan Ibi*. Obtenido de <https://www.baunetzwissen.de/mauerwerk/objekte/bildung-sport/grundschule-in-tanouan-ibi-4816206/gallery-1/2>
- Berner Zeitung. (5 de julio de 2012). *Die Krise in Mali gefährdet ganz Westafrika*. Obtenido de <https://www.bernerzeitung.ch/ausland/naher-osten-und-afrika/die-krise-in-mali-gefaehrdet-ganz-westafrika/story/20463403>
- Brenes, M. J. (29 de mayo de 2016). *La globalización amenaza las expresiones culturales latinoamericanas*. Obtenido de Agencia EFE: <https://www.efe.com/efe/america/cultura/la-globalizacion-amenaza-las-expresiones-culturales-latinoamericanas/20000009-2939822>
- Carlos-Constructor. (s.f.). *Riesgo sísmico en Colombia*. Obtenido de <http://carlos-constructor.blogspot.com/2012/06/riesgo-sismico-en-colombia.html>
- Castillo Caballero, D. (1981). *Los Bari su mundo social y religioso*. Naturaleza y gracia, Salamanca. Obtenido de [http://www.asocbari.org/fotografias/pages/DSC01122\\_jpg.htm](http://www.asocbari.org/fotografias/pages/DSC01122_jpg.htm)
- Castro, J., & Archidaily. (s.f.). *Institución Educativa Embera Atrato Medio*. Obtenido de <https://www.archdaily.co/co/755381/institucion-educativa-embera-atrato-medio-plan-b-arquitectos/5743f2bae58ece1edd0000e6-institucion-educativa-embera-atrato-medio-plan-b-arquitectos-foto>
- (2009). *CCJ e CRE promovem audiência pública para debater atuação das Forças Armadas em terras indígenas*. Obtenido de <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2009/08/07/ccj-e-cre-promovem-audiencia-publica-para-debater-atuacao-das-forcas-armadas-em-terras-indigenas>
- Celeste, M. (17 de mayo de 2012). *Globalización. Algunas posturas para discutir*. Obtenido de <http://campus.almagro.ort.edu.ar/cienciassociales/clases/articulo/280425/globalizacion-algunas-posturas-para-discutir-> ORT Campus Virtual:
- Centro Nacional de Memoria Histórica. (2017). *Memorias de vida y de dolor*. Obtenido de <http://www.centrodememoriahistorica.gov.co/micrositios/catatumbo/violencia.html>

- Centro Nacional de Memoria Histórica. (2018). Somos Barí: hijos ancestrales del Catatumbo. 27. Obtenido de <http://www.centrodememoriahistorica.gov.co/micrositios/catatumbo/descargas/somos-bari.pdf>
- CGTN África. (29 de julio de 2018). Militants fire mortars around Mali city of Kidal during presidential election. Obtenido de <https://africa.cgtn.com/2018/07/29/militants-fire-mortars-around-mali-city-of-kidal-during-presidential-election/>
- ColombiaPaís. (s.f.). Parque Nacional Natural catatumbo Barí. Obtenido de <http://www.colombiapais.com/pagina-parques-nacionales-naturales/region-andina-andes-nororientales-parque-nacional-catatumbo-bari.htm>
- Colorear imágenes. (s.f.). América, mapa político. Obtenido de <https://colorearimagenes.net/wp-content/uploads/2017/07/america-politico-600x761.jpg>
- Concejo Autónomos de Caciques Barí. (2003). *Algo nuestro, así somos los Barí*. ASOCBARI.
- Creciendo entre flores. (s.f.). Pobreza en África. Obtenido de <https://creciendoentreflores.files.wordpress.com/2016/11/pobreza-en-africa.jpg>
- Crystalinks. (s.f.). Dogon Village Aerial. Obtenido de <https://www.crystalinks.com/DogonVillageAerial.jpg>
- Cuéllar Cárdenas, M. A., López Isaza, J. A., Osorio Naranjo, J. A., & Carrillo Lombana, E. J. (2012). Análisis estructural del Segmento Bucaramanga del Sistema de Fallas de Bucaramanga (SFB) entre los municipios de Pailitas y Curumaní, Cesar - Colombia. *Boletín de Geología*, 34(2), 73-101. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-02832012000200004](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-02832012000200004)
- Diario del Caminante. (s.f.). *El Faro del Catatumbo*. Obtenido de <https://www.elcolombiano.com/blogs/diariodelcaminante/el-faro-del-catatumbo/1612>
- EcuRed. (s.f.). Árbol de la quina. Obtenido de [https://www.ecured.cu/Quino\\_\(%C3%A1rbol\)#/media/File:Arbol\\_de\\_la\\_quina.jpg](https://www.ecured.cu/Quino_(%C3%A1rbol)#/media/File:Arbol_de_la_quina.jpg)
- EcuRed. (s.f.). Ñame. Obtenido de [https://www.ecured.cu/%C3%91ame\\_Papa#/media/File:%C3%91p1.JPG](https://www.ecured.cu/%C3%91ame_Papa#/media/File:%C3%91p1.JPG)
- El Colombiano. (s.f.). Relampago 1. Obtenido de <https://www.elcolombiano.com/blogs/diariodelcaminante/wp-content/uploads/2014/04/relampago1.jpg>

- El Colombiano. (s.f.). Relampago 21. Obtenido de <https://www.elcolombiano.com/blogs/diariodelcaminante/wp-content/uploads/2014/04/relampago21.jpg>
- El Colombiano. (s.f.). Relampago 3. Obtenido de <https://www.elcolombiano.com/blogs/diariodelcaminante/wp-content/uploads/2014/04/relampago3.jpg>
- El Comercio. (s.f.). Ucayali alertan desaparición de 3 niños ashaninkas. Obtenido de <https://elcomercio.pe/peru/ucayali/ucayali-alertan-desaparicion-3-ninos-ashaninkas-selva-peruana-noticia-nndc-626266-noticia/>
- El poder del arte. (26 de junio de 2017). Farallones de Bandiagara y las mascararas danzantes. Obtenido de <https://elpoderdelarte1.blogspot.com/2017/06/farallones-de-bandiagara-y-las-mascararas.html>
- El Tiempo. (15 de diciembre de 2013). *1,2 millones de niños no van al colegio en Colombia*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13290655>
- El Tiempo. (6 de octubre de 2016). *Informe revela grave crisis de la educación en la población indígena*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/vida/educacion/crisis-educativa-en-en-la-poblacion-indigena-en-colombia-34995#:~:text=%E2%80%9CSin%20embargo%2C%20a%20pesar%20de,cosmovisi%C3%B3n%E2%80%9D%2C%20destac%C3%B3%20el%20documento.>
- Flickr. (s.f.). Jagua. Obtenido de <https://www.flickr.com/photos/alejocock/280602876>
- Geología Venezolana. (s.f.). Fallas Geológicas de Importancia en Venezuela. Obtenido de <http://geologiavenezolana.blogspot.com/2012/01/fallas-geologicas-de-importancia-en.html>
- Gobernación de Antioquia. (2014). Vigia del fuerte. Proyecto Municipal Integral. 27-133. Obtenido de [http://viva.gov.co/viva-antioquia/wp-content/uploads/2015/10/vigia\\_del\\_fuerte.pdf](http://viva.gov.co/viva-antioquia/wp-content/uploads/2015/10/vigia_del_fuerte.pdf)
- Gobernación de Antioquia. (s.f.). Cultura Indígenas de Antioquia. Obtenido de <https://www.antioquiatic.edu.co/noticias-general/item/226-culturas-indigenas-de-antioquia>
- Google Maps. (s.f.). Aeropuerto "Mayor PNP Nancy Flores Paucar" de Mazamari. Obtenido de <https://www.google.com/maps/uv?hl=es&pb=!1s0x910b95a3972db8a7%3A0xe821d4c5>

- 8c8c6303!3m1!7e115!4shttps%3A%2F%2Fh5.googleusercontent.com%2Fp%2FAF1Qi  
pNAXBjXaTLdA0GipwZHoUeU3acUS3bdSv3fHbGF%3Dw213-h160-k-  
no!5saeropuerto%20satipo%20peru%20-%20Buscar%20con%20Go  
Google Maps. (s.f.). América del Sur. Obtenido de  
<https://www.google.com/maps/place/Am%C3%A9rica+del+Sur/@9.1937142,-73.2399211,9.04z/data=!4m5!3m4!1s0x9409341c355d34b5:0x69d40ccfc9c6e32b!8m2!3d-8.783195!4d-55.491477?hl=es>
- Google Maps. (s.f.). Bucaramanga - Pamplona. Obtenido de  
[https://www.google.com/maps/@7.1277126,-72.9328708,3a,75y,58.24h,77.97t/data=!3m7!1e1!3m5!1sfHRAAt3TkZwBX8aY1cPD4xA!2e0!6s%2F%2Fgeo0.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DfHRAAt3TkZwBX8aY1cPD4xA%26output%3Dthumbnail%26cb\\_client%3Dmaps\\_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D](https://www.google.com/maps/@7.1277126,-72.9328708,3a,75y,58.24h,77.97t/data=!3m7!1e1!3m5!1sfHRAAt3TkZwBX8aY1cPD4xA!2e0!6s%2F%2Fgeo0.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DfHRAAt3TkZwBX8aY1cPD4xA%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D)
- Google Maps. (s.f.). Bucaramanga, Santander. Obtenido de  
<https://www.google.com/maps/place/Bucaramanga,+Santander/@8.926708,-73.0072034,11.78z/data=!4m5!3m4!1s0x8e68157af751c0ed:0x75a0e4551148c36c!8m2!3d7.119349!4d-73.1227416>
- Google Maps. (s.f.). Chuquibambilla, Perú. Obtenido de  
<https://www.google.com/maps/place/Chuquibambilla+12320,+Per%C3%BA/@-11.6296994,-74.414383,1086m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x910b88058bd23987:0xfeed2f46ce2f7517f!8m2!3d-11.6298956!4d-74.4137233>
- Google Maps. (s.f.). Comunidad de Karikachaboquira. Obtenido de  
<https://www.google.com/maps/place/Bucaramanga,+Santander/@8.8723855,-72.9865765,2644m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x8e68157af751c0ed:0x75a0e4551148c36c!8m2!3d7.119349!4d-73.1227416>
- Google Maps. (s.f.). Cúcuta, Norte de Santander + Bucaramanga, Santander. Obtenido de  
<https://www.google.com/maps/dir/C%C3%BAcuta,+Norte+de+Santander/Bucaramanga,+Santander/@7.4932686,-73.0222399,9.48z/data=!4m14!4m13!1m5!1m1!1s0x8e66459c645dd28b:0x26736c1ff4d>



b5caa!2m2!1d-

72.4966896!2d7.8890971!1m5!1m1!1s0x8e68157af751c0ed:0x75a0e4551148c3

Google Maps. (s.f.). Cúcuta, Norte de Santander + La Gabarra, Tibú, Norte de Santander. Obtenido de

[https://www.google.com/maps/dir/C%C3%BAcuta,+Norte+de+Santander/La+Gabarra,+Tib%C3%BA,+Norte+de+Santander/@8.4422974,-](https://www.google.com/maps/dir/C%C3%BAcuta,+Norte+de+Santander/La+Gabarra,+Tib%C3%BA,+Norte+de+Santander/@8.4422974,-73.2584527,9z/data=!3m1!4b1!4m13!4m12!1m5!1m1!1s0x8e66459c645dd28b:0x26736c1ff4db5caa!2m2!1d-72.4966896!2d7.8890971!1m5!1m1!1s0x8e60dad48)

[73.2584527,9z/data=!3m1!4b1!4m13!4m12!1m5!1m1!1s0x8e66459c645dd28b:0x26736c1ff4db5caa!2m2!1d-72.4966896!2d7.8890971!1m5!1m1!1s0x8e60dad48](https://www.google.com/maps/dir/C%C3%BAcuta,+Norte+de+Santander/La+Gabarra,+Tib%C3%BA,+Norte+de+Santander/@8.4422974,-73.2584527,9z/data=!3m1!4b1!4m13!4m12!1m5!1m1!1s0x8e66459c645dd28b:0x26736c1ff4db5caa!2m2!1d-72.4966896!2d7.8890971!1m5!1m1!1s0x8e60dad48)

Google Maps. (s.f.). La Gabarra – Karikachaboquira. Obtenido de <https://www.google.com/maps/@8.9286043,-72.9277706,13z>

Google Maps. (s.f.). Lima, Perú + Chiquibambilla, Perú. Obtenido de [https://www.google.com/maps/dir/Lima,+Per%C3%BA/Chuquibambilla+12320,+Per%C3%BA/@-11.8671736,-](https://www.google.com/maps/dir/Lima,+Per%C3%BA/Chuquibambilla+12320,+Per%C3%BA/@-11.8671736,-76.3891297,8z/data=!4m13!4m12!1m5!1m1!1s0x9105c5f619ee3ec7:0x14206cb9cc452e4a!2m2!1d-77.042754!2d-12.0463731!1m5!1m1!1s0x910b88058bd23987:0xced2f46ce2f7517f!2m2!)

[76.3891297,8z/data=!4m13!4m12!1m5!1m1!1s0x9105c5f619ee3ec7:0x14206cb9cc452e4a!2m2!1d-77.042754!2d-](https://www.google.com/maps/dir/Lima,+Per%C3%BA/Chuquibambilla+12320,+Per%C3%BA/@-11.8671736,-76.3891297,8z/data=!4m13!4m12!1m5!1m1!1s0x9105c5f619ee3ec7:0x14206cb9cc452e4a!2m2!1d-77.042754!2d-12.0463731!1m5!1m1!1s0x910b88058bd23987:0xced2f46ce2f7517f!2m2!)

[12.0463731!1m5!1m1!1s0x910b88058bd23987:0xced2f46ce2f7517f!2m2!](https://www.google.com/maps/dir/Lima,+Per%C3%BA/Chuquibambilla+12320,+Per%C3%BA/@-11.8671736,-76.3891297,8z/data=!4m13!4m12!1m5!1m1!1s0x9105c5f619ee3ec7:0x14206cb9cc452e4a!2m2!1d-77.042754!2d-12.0463731!1m5!1m1!1s0x910b88058bd23987:0xced2f46ce2f7517f!2m2!)

Google Maps. (s.f.). Mopti, Malí. Obtenido de [https://www.google.com.co/maps/place/Mopti,+Mal%C3%AD/@14.4756282,-](https://www.google.com.co/maps/place/Mopti,+Mal%C3%AD/@14.4756282,-3.2676838,1603m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0xe39105423838e25:0x763c396ada16095!8m2!3d14.4874284!4d-4.1974627?hl=es-CO)

[3.2676838,1603m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0xe39105423838e25:0x763c396ada16095!8m2!3d14.4874284!4d-4.1974627?hl=es-CO](https://www.google.com.co/maps/place/Mopti,+Mal%C3%AD/@14.4756282,-3.2676838,1603m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0xe39105423838e25:0x763c396ada16095!8m2!3d14.4874284!4d-4.1974627?hl=es-CO)

Google Maps. (s.f.). Mopti, Malí + Bamako, Malí. Obtenido de [https://www.google.com/maps/dir/Mopti,+Mal%C3%AD/Bamako,+Mal%C3%AD/@14.386584,-](https://www.google.com/maps/dir/Mopti,+Mal%C3%AD/Bamako,+Mal%C3%AD/@14.386584,-7.7472217,1479147m/data=!3m1!1e3!4m13!4m12!1m5!1m1!1s0xe39105423838e25:0x763c396ada16095!2m2!1d-4.1974627!2d14.4874284!1m5!1m1!1s0xe51cd1227450a91:0x9e3c40e152506015!2m2!1d-8.0)

[7.7472217,1479147m/data=!3m1!1e3!4m13!4m12!1m5!1m1!1s0xe39105423838e25:0x763c396ada16095!2m2!1d-](https://www.google.com/maps/dir/Mopti,+Mal%C3%AD/Bamako,+Mal%C3%AD/@14.386584,-7.7472217,1479147m/data=!3m1!1e3!4m13!4m12!1m5!1m1!1s0xe39105423838e25:0x763c396ada16095!2m2!1d-4.1974627!2d14.4874284!1m5!1m1!1s0xe51cd1227450a91:0x9e3c40e152506015!2m2!1d-8.0)

[4.1974627!2d14.4874284!1m5!1m1!1s0xe51cd1227450a91:0x9e3c40e152506015!2m2!1d-8.0](https://www.google.com/maps/dir/Mopti,+Mal%C3%AD/Bamako,+Mal%C3%AD/@14.386584,-7.7472217,1479147m/data=!3m1!1e3!4m13!4m12!1m5!1m1!1s0xe39105423838e25:0x763c396ada16095!2m2!1d-4.1974627!2d14.4874284!1m5!1m1!1s0xe51cd1227450a91:0x9e3c40e152506015!2m2!1d-8.0)

Google Maps. (s.f.). Mopti, Malí + Sangha, Malí. Obtenido de [https://www.google.com/maps/dir/Mopti,+Mal%C3%AD/Sangha,+Mal%C3%AD/@14.415618,-](https://www.google.com/maps/dir/Mopti,+Mal%C3%AD/Sangha,+Mal%C3%AD/@14.415618,-3.9588875,191649m/data=!3m1!1e3!4m13!4m12!1m5!1m1!1s0xe39105423838e25:0x7)

[3.9588875,191649m/data=!3m1!1e3!4m13!4m12!1m5!1m1!1s0xe39105423838e25:0x7](https://www.google.com/maps/dir/Mopti,+Mal%C3%AD/Sangha,+Mal%C3%AD/@14.415618,-3.9588875,191649m/data=!3m1!1e3!4m13!4m12!1m5!1m1!1s0xe39105423838e25:0x7)

63c396ada16095!2m2!1d-

4.1974627!2d14.4874284!1m5!1m1!1s0xe3bba71b3caadd:0x5568777fe4d561fa!2m2!1d-3.30

Google Maps. (s.f.). Pangoa, Perú. Obtenido de <https://www.google.com/maps/place/Pangoa,+12320,+Per%C3%BA/@-11.834931,-74.3800603,9.26z/data=!4m5!3m4!1s0x910c7bb3226b4c97:0x7e7e814cfe828e9a!8m2!3d-11.8998089!4d-74.3118212>

Google Maps. (s.f.). San Martín de Pangoa, Junín. Obtenido de <https://www.google.com/maps/@-11.4194217,-74.4899227,3a,75y,346.71h,78.39t/data=!3m6!1e1!3m4!1slxSDnyuOjj3vzN9HsLZHqg!2e0!7i13312!8i6656?hl=es>

Google Sites. (s.f.). Amahuaca. Obtenido de [https://f324cb57-a-62cb3a1a-s-sites.googlegroups.com/site/ei3ticwikiiespp/lenguas-originarias-del-peru/amahuaca/AMAHUACA2.jpg?attachauth=ANoY7cplJhdjGeNn8t8oeEdl9SZ6dCZ8-wwTW7jGVzornHwQ11nGl7eD6FKXCZ1USxRw1J3zP0jubmRdlPuEacO2v1C\\_1iQipSYsa6Ewu0LevQdN6sQWX](https://f324cb57-a-62cb3a1a-s-sites.googlegroups.com/site/ei3ticwikiiespp/lenguas-originarias-del-peru/amahuaca/AMAHUACA2.jpg?attachauth=ANoY7cplJhdjGeNn8t8oeEdl9SZ6dCZ8-wwTW7jGVzornHwQ11nGl7eD6FKXCZ1USxRw1J3zP0jubmRdlPuEacO2v1C_1iQipSYsa6Ewu0LevQdN6sQWX)

Habitar. (2014). Escuela en Chiquibambilla. Obtenido de <https://habitar-arq.blogspot.com/2014/06/escuela-en-chuquibambilla.html>

Hellier, G. (s.f.). Masked Ceremonial Dogon Dancers, Sangha, Dogon Country, Mali. *All Posters*. Obtenido de [https://www.allposters.com/-sp/Masked-Ceremonial-Dogon-Dancers-Sangha-Dogon-Country-Mali-Posters\\_i3446112\\_.htm](https://www.allposters.com/-sp/Masked-Ceremonial-Dogon-Dancers-Sangha-Dogon-Country-Mali-Posters_i3446112_.htm)

ICESI. (s.f.). Aves de Colombia. Obtenido de [https://www.icesi.edu.co/wiki\\_aves\\_colombia/show\\_image.php?id=3919](https://www.icesi.edu.co/wiki_aves_colombia/show_image.php?id=3919)

ICESI. (s.f.). Búho. Obtenido de [https://www.icesi.edu.co/wiki\\_aves\\_colombia/show\\_image.php?id=3718](https://www.icesi.edu.co/wiki_aves_colombia/show_image.php?id=3718)

ICESI. (s.f.). Tucán. Obtenido de [https://www.icesi.edu.co/wiki\\_aves\\_colombia/show\\_image.php?id=4080](https://www.icesi.edu.co/wiki_aves_colombia/show_image.php?id=4080)

Info.CZ. (s.f.). Boj o pûdu, islamisté a etnické vraždění. Svět sleduje, jak se africké Mali propadá do chaosu. Obtenido de <https://www.info.cz/galerie/svet/59967/boj-o-pudu-islamiste-a-etnicke-vrazdeni-svet-sleduje-jak-se-africke-mali-propada-do-chaosu?foto=3>

Infogram. (s.f.). Sismo resistencia en Colombia. Obtenido de <https://infogram.com/sismo-resistencia-en-colombia-1gv02g9lx33zp1x>

Institución Educativa Embera Atrato Medio. (s.f.). Obtenido de <https://www.archdaily.co/co/755381/institucion-educativa-embera-atrato-medio-plan-b-arquitectos/5743f2bae58ce1edd0000e6-institucion-educativa-embera-atrato-medio-plan-b-arquitectos-foto>

Jardineriaon. (s.f.). Árbol Limonero. Obtenido de [https://www.jardineriaon.com/wp-content/uploads/2015/06/arbol\\_limonero.jpg](https://www.jardineriaon.com/wp-content/uploads/2015/06/arbol_limonero.jpg)

LEVS architecten. (2013). Escuela Primaria Tanouan Ibi. Obtenido de <https://www.apsaidal.com/es/escuela-primaria-tanouan-ibi-levs-architecten/>

Levs. (s.f.). Basisschool Tanouan Ibi | Tanouan Ibi. Obtenido de <https://www.levs.nl/projecten/#!/basisschool-tanouan-ibi&gid=2&pid=11>

LEVS. (s.f.). Situation plan. Obtenido de <https://www.levs.nl/media/images/situation-plan.jpg>

Lifeder. (s.f.). Jaguar. Obtenido de <https://www.lifeder.com/wp-content/uploads/2018/11/jaguar.jpg>

Majaguany. (s.f.). Tainobohio. Obtenido de <http://www.majaguany.freesevers.com/images/tainobohio2.jpg>

Mango Oscanana. (10 de septiembre de 2014). *El Mango*. Obtenido de <http://mangooscanana.blogspot.com/2014/09/el-mango-cultivo-del-mango-origen-y-el.html>

Mapa mundi para imprimir. (s.f.). Mapa América del Sur. Obtenido de <https://mapamundiparaimprimir.com/wp-content/uploads/2018/07/mapa-america-del-sur-en-blanco.jpg>

Mapas para colorear. (s.f.). Mapa Departamento Norte de Santander. Obtenido de <https://www.mapasparacolorear.com/colombia/mapa-departamento-norte-de-santander-contorno-municipios.png>

Maps Mali. (s.f.). Malí en el mapa del mundo. Obtenido de <https://es.maps-mali.com/mal%C3%AD-en-el-mapa-del-mundo#&gid=1&pid=1>

Mercado libre. (s.f.). Árbol de guayaba. Obtenido de [https://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-626952796-arbol-de-guayaba-primera-calidad-\\_JM](https://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-626952796-arbol-de-guayaba-primera-calidad-_JM)

- Miao, L. L. (November 8-12). A specification based approach to testing polymorphic attributes. *Formal Methods and Software Engineering: Proceedings of the 6th International Conference on Formal Engineering Methods, ICFEM 2004*. Seattle, WA, USA,.
- Ministerio de Educación. (23 de abril de 2020). *Mineducación suscribe acuerdo con aliados para seguir combatiendo el analfabetismo en Colombia*. Obtenido de [https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-358065.html?\\_noredirect=1](https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-358065.html?_noredirect=1)
- Ministerio de Educación Nacional. (2004). *Perfil del sector educativo. Departamento de Norte de Santander. Municipio certificado de Cúcuta*. Ministerio de Educación Nacional.
- Ministerio de Educación Nacional. (2015). Colegio 10, Lineamientos y recomendaciones para el diseño arquitectónico del colegio de jornada única. Bogotá, D.C, Colombia: Álvaro Rivera R. & Asociados, S. A. S., A. R. T. Arquitectos Ingenieros. Obtenido de [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-355996\\_archivo\\_pdf\\_colegio\\_10.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-355996_archivo_pdf_colegio_10.pdf)
- Mogollón Pérez, M. C. (2000). *Lenguas indígenas de Colombia. Una visión descriptiva*. Santafé de Bogotá: Instituto Caro y Cuervo.
- Montesinos Campos, J. L. (2010). *Tipologías de vivienda vernácula como base de creación de nuevos modelos integrados en su medio ambiente*. Instituto Politécnico Nacional.
- Naturalista. (s.f.). *Pteroglossus azara*. Obtenido de <https://www.naturalista.mx/taxa/18589-Pteroglossus-azara>
- (s.f.). *Nature*. Countryside Old Wood Hut. Obtenido de <https://pixy.org/4200/>
- New Zeland Herald. (s.f.). Danger to Earth lungs. Obtenido de [https://www.nzherald.co.nz/environment/news/article.cfm?c\\_id=39&objectid=11549372](https://www.nzherald.co.nz/environment/news/article.cfm?c_id=39&objectid=11549372)
- Noticias Urabá. (2017). Conociendo Vigia del Fuerte en Urabá. Obtenido de <https://noticiasuraba.com/conociendo-vigia-del-fuerte-uraba/1243/>
- Pacifista TV. (s.f.). Fauna. Obtenido de <https://pacifista.tv/wp-content/uploads/2018/09/Animalitos5.jpg>
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. (1 de julio de 2020). *Parque Nacional Natural Catatumbo Barí*. Obtenido de <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/parques-nacionales/parque-nacional-natural-catatumbo-bari/>
- Photos Mongabay. (s.f.). Nutria. Obtenido de [https://photos.mongabay.com/j/giantriverottersinterview.L93\\_Cierre.568.jpg](https://photos.mongabay.com/j/giantriverottersinterview.L93_Cierre.568.jpg)

- Radio Santafe. (2017). Primera generación de indígenas Embera Katio licenciados en pedagogía infantil. Obtenido de <http://www.radiosantafe.com/2017/09/08/primera-generacion-de-indigenas-embera-katio-licenciados-en-pedagogia-infantil/>
- RCN Radio. (s.f.). Guerra en el Catatumbo. Obtenido de [https://files.rcnradio.com/public/styles/image\\_834x569/public/2019-05/pog7p-hg\\_3\\_0.jpg?itok=NvYmkDPS](https://files.rcnradio.com/public/styles/image_834x569/public/2019-05/pog7p-hg_3_0.jpg?itok=NvYmkDPS)
- Rodríguez Castañeda, K. (2015). Vigía del Fuerte estará protegido del Río Atrato con un muro de contención. Obtenido de <http://www.elpalpar.com/antioquia/2015/09/vigia-del-fuerte-estara-protegido-del-rio-atrato-con-un-muro-de-contencion/>
- Scribd. (s.f.). Comunidades Bari y Pozo Alamo i. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/238957884/Comunidades-Bari-y-Pozo-Alamo-i>
- Semana. (s.f.). Guerra en el Catatumbo 1. Obtenido de <https://especiales.semana.com/guerra-en-el-catatumbo/images/cat1.jpg>
- Semana. (s.f.). Guerra en el Catatumbo 2. Obtenido de <https://especiales.semana.com/guerra-en-el-catatumbo/images/cat2.jpg>
- Semana. (s.f.). Guerra en el Catatumbo 9. Obtenido de <https://especiales.semana.com/guerra-en-el-catatumbo/images/cat9.jpg>
- Sole, A. C. (2006). *Instrumentación Industrial*. Mexico: Alfaomega.
- Static Dezeen. (s.f.). Escuela básica Tanouan Ibi. Interior. Obtenido de [https://static.dezeen.com/uploads/2014/02/Primary-school-Tanouan-Ibin-in-Mali-by-Levs-Architecten\\_dezeen\\_4.jpg](https://static.dezeen.com/uploads/2014/02/Primary-school-Tanouan-Ibin-in-Mali-by-Levs-Architecten_dezeen_4.jpg)
- Telemedellín. (2018). Continúa investigación por atroz crimen de bebé en Vigía del Fuerte. Obtenido de <https://telemedellin.tv/continua-investigacion-por-atroz-crimen-de-bebe-en-vigia-del-fuerte/291500/>
- Tierra Negra. (s.f.). Abarco. Obtenido de [https://viverotierranegra.com/joomla/images/stories/virtuemart/product/abarco\\_arbol.jpg](https://viverotierranegra.com/joomla/images/stories/virtuemart/product/abarco_arbol.jpg)
- Torres Zarate, G. (2009). *La arquitectura de la vivienda vernácula*. Plaza y Valdés, S.A. de C.V.
- Vignette. (s.f.). Águila harpia. Obtenido de [https://vignette.wikia.nocookie.net/colombia/images/8/84/Aguila\\_harpia\\_1.jpg/revision/1atest?cb=20180408211652&path-prefix=es](https://vignette.wikia.nocookie.net/colombia/images/8/84/Aguila_harpia_1.jpg/revision/1atest?cb=20180408211652&path-prefix=es)

- Watina Tours. (s.f.). Watina. Obtenido de [https://watinatours.files.wordpress.com/2013/10/panama\\_turismo\\_responsable\\_watina-3.jpg?w=470&h=352](https://watinatours.files.wordpress.com/2013/10/panama_turismo_responsable_watina-3.jpg?w=470&h=352)
- Weather Spark. (s.f.). El clima promedio en el Tarra. Obtenido de <https://es.weatherspark.com/y/24397/Clima-promedio-en-El-Tarra-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- Wigner, E. P. (2005). Theory of traveling wave optical laser . *Phys. Rev.*, 134, A635-A646.
- Wiki Aves de Colombia. (22 de mayo de 2015). *Búho Rayado - Pseudoscops clamator*. Obtenido de [https://www.icesi.edu.co/wiki\\_aves\\_colombia/tiki-index.php?page=B%C3%BAho+Rayado+-+Pseudoscops+clamator](https://www.icesi.edu.co/wiki_aves_colombia/tiki-index.php?page=B%C3%BAho+Rayado+-+Pseudoscops+clamator)
- Wiki Aves de Colombia. (7 de junio de 2015). *Carpintero Marcial - Campephilus melanoleucos*. Obtenido de [https://www.icesi.edu.co/wiki\\_aves\\_colombia/tiki-index.php?page=Carpintero+Marcial+-+Campephilus+melanoleucos](https://www.icesi.edu.co/wiki_aves_colombia/tiki-index.php?page=Carpintero+Marcial+-+Campephilus+melanoleucos)
- Wiki Aves de Colombia. (1 de agosto de 2015). *Pichí Pico de Marfil - Pteroglossus azara*. Obtenido de [https://www.icesi.edu.co/wiki\\_aves\\_colombia/tiki-index.php?page=Pich%C3%AD+Pico+de+Marfil+-+Pteroglossus+azara](https://www.icesi.edu.co/wiki_aves_colombia/tiki-index.php?page=Pich%C3%AD+Pico+de+Marfil+-+Pteroglossus+azara)
- Wikimedia. (s.f.). Paca. Obtenido de [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/a9/Cuniculus\\_paca\\_-\\_Museo\\_Civico\\_di\\_Storia\\_Naturale\\_Giacomo\\_Doria\\_-\\_Genoa%2C\\_Italy\\_-\\_DSC02862.JPG/1280px-Cuniculus\\_paca\\_-\\_Museo\\_Civico\\_di\\_Storia\\_Naturale\\_Giacomo\\_Doria\\_-\\_Genoa%2C\\_Italy\\_-\\_DSC02862.JPG?](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/a9/Cuniculus_paca_-_Museo_Civico_di_Storia_Naturale_Giacomo_Doria_-_Genoa%2C_Italy_-_DSC02862.JPG/1280px-Cuniculus_paca_-_Museo_Civico_di_Storia_Naturale_Giacomo_Doria_-_Genoa%2C_Italy_-_DSC02862.JPG?)
- Wikipedia. (2011). *Norte de Santander*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Norte\\_de\\_Santander#/media/Archivo:Norte\\_de\\_Santander\\_i\\_n\\_Colombia\\_\(mainland\).svg](https://es.wikipedia.org/wiki/Norte_de_Santander#/media/Archivo:Norte_de_Santander_i_n_Colombia_(mainland).svg)
- Wikipedia. (2012). *Corregimiento de Gabarra*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Mapa\\_Diocesis\\_de\\_Tibu.svg](https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Mapa_Diocesis_de_Tibu.svg)
- Wikipedia. (2012). *Municipio de Tibú*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Tib%C3%BA#/media/Archivo:Colombia\\_-\\_Norte\\_de\\_Santander\\_-\\_Tib%C3%BA.svg](https://es.wikipedia.org/wiki/Tib%C3%BA#/media/Archivo:Colombia_-_Norte_de_Santander_-_Tib%C3%BA.svg)

- Wikipedia. (2015). *Zona del Urabá*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Urab%C3%A1#/media/Archivo:Colombia\\_-\\_Antioquia\\_-\\_Urab%C3%A1.svg](https://es.wikipedia.org/wiki/Urab%C3%A1#/media/Archivo:Colombia_-_Antioquia_-_Urab%C3%A1.svg)
- Wikipedia. (13 de noviembre de 2019). *Nomatsiguenga*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Nomatsiguenga>
- Wikipedia. (5 de enero de 2020). *Cariniana pyriformis*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Cariniana\\_pyriformis](https://es.wikipedia.org/wiki/Cariniana_pyriformis)
- Wikipedia. (27 de febrero de 2020). *Ceiba pentandra*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Ceiba\\_pentandra](https://es.wikipedia.org/wiki/Ceiba_pentandra)
- Wikipedia. (20 de junio de 2020). *Cinchona pubescens*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Cinchona\\_pubescens](https://es.wikipedia.org/wiki/Cinchona_pubescens)
- Wikipedia. (11 de junio de 2020). *Clima ecuatorial lluvioso*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Clima\\_ecuatorial\\_lluvioso#:~:text=El%20clima%20ecuatorial%20lluvioso%2C%20tropical,precipitaciones%20durante%20todo%20el%20a%C3%B1o%20](https://es.wikipedia.org/wiki/Clima_ecuatorial_lluvioso#:~:text=El%20clima%20ecuatorial%20lluvioso%2C%20tropical,precipitaciones%20durante%20todo%20el%20a%C3%B1o%20)
- Wikipedia. (16 de mayo de 2020). *Crotophaga ani*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Crotophaga\\_aní](https://es.wikipedia.org/wiki/Crotophaga_aní)
- Wikipedia. (24 de junio de 2020). *Dogón*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Dog%C3%B3n>
- Wikipedia. (25 de junio de 2020). *Enterolobium cyclocarpum*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Enterolobium\\_cyclocarpum](https://es.wikipedia.org/wiki/Enterolobium_cyclocarpum)
- Wikipedia. (10 de mayo de 2020). *Geología de Colombi*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Geolog%C3%ADa\\_de\\_Colombia](https://es.wikipedia.org/wiki/Geolog%C3%ADa_de_Colombia)
- Wikipedia. (28 de junio de 2020). *Harpia harpyja*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Harpia\\_harpyja](https://es.wikipedia.org/wiki/Harpia_harpyja)
- Wikipedia. (26 de junio de 2020). *Malí*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Mal%C3%AD>
- Wikipedia. (12 de junio de 2020). *Pueblos aislados*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Pueblos\\_aislados](https://es.wikipedia.org/wiki/Pueblos_aislados)
- Wikipedia. (26 de junio de 2020). *Selva alta*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Selva\\_alta](https://es.wikipedia.org/wiki/Selva_alta)
- Wikipedia. (s.f.). A critically endangered Brown Spider Monkey, *Ateles hybridus*, with uncommon blue eyes. Shot in captivity in Barquisimeto, Venezuela. Obtenido de

[https://es.wikipedia.org/wiki/Ateles\\_hybridus#/media/Archivo:BrownSpiderMonkey\\_\(edit2\).jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Ateles_hybridus#/media/Archivo:BrownSpiderMonkey_(edit2).jpg)

Wikipedia. (s.f.). A King Vultures at Smithsonian National Zoological Park, Washington DC, USA. Obtenido de

[https://es.wikipedia.org/wiki/Sarcoramphus\\_papa#/media/Archivo:Sarcoramphus\\_papa-National\\_Zoo\\_-Washington\\_-USA-8a.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Sarcoramphus_papa#/media/Archivo:Sarcoramphus_papa-National_Zoo_-Washington_-USA-8a.jpg)

Wikipedia. (s.f.). Aloutta seniculus. Obtenido de

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/03/Alouatta\\_seniculus.jpg?1592869224509](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/03/Alouatta_seniculus.jpg?1592869224509)

Wikipedia. (s.f.). An urban Opossum found while walking in the streets of Caracas. Obtenido de

[https://es.wikipedia.org/wiki/Didelphis\\_marsupialis#/media/Archivo:Rabipelao2.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Didelphis_marsupialis#/media/Archivo:Rabipelao2.jpg)

Wikipedia. (s.f.). Árbol de Guanacaste. Obtenido de

[https://es.wikipedia.org/wiki/Enterolobium\\_cyclocarpum#/media/Archivo:%C3%81rbol\\_de\\_Guancaste.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Enterolobium_cyclocarpum#/media/Archivo:%C3%81rbol_de_Guancaste.jpg)

Wikipedia. (s.f.). Árbol de Guanacaste. Obtenido de

[https://es.wikipedia.org/wiki/Enterolobium\\_cyclocarpum#/media/Archivo:%C3%81rbol\\_de\\_Guancaste.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Enterolobium_cyclocarpum#/media/Archivo:%C3%81rbol_de_Guancaste.jpg)

Wikipedia. (s.f.). Bananero. Obtenido de

[https://es.wikipedia.org/wiki/Musa\\_%C3%97\\_paradisiaca#/media/Archivo:Luxor,\\_Banana\\_Island,\\_Banana\\_Tree,\\_Egypt,\\_Oct\\_2004.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Musa_%C3%97_paradisiaca#/media/Archivo:Luxor,_Banana_Island,_Banana_Tree,_Egypt,_Oct_2004.jpg)

Wikipedia. (s.f.). Circuncisión en una cueva pintada. Obtenido de

[https://es.wikipedia.org/wiki/Dog%C3%B3n#/media/Archivo:Dogon\\_Circumsion\\_Cave\\_Painting.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Dog%C3%B3n#/media/Archivo:Dogon_Circumsion_Cave_Painting.jpg)

Wikipedia. (s.f.). Collared Peccary at the Henry Doorly Zoo in Omaha, Nebraska. Obtenido de

[https://es.wikipedia.org/wiki/Pecari\\_tajacu#/media/Archivo:Collared\\_Peccary.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Pecari_tajacu#/media/Archivo:Collared_Peccary.jpg)

Wikipedia. (s.f.). Crotophaga ani, Avaré (Brazil). Obtenido de

[https://es.wikipedia.org/wiki/Crotophaga\\_anis#/media/Archivo:Anu\\_preto\\_130506\\_cropped.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Crotophaga_anis#/media/Archivo:Anu_preto_130506_cropped.jpg)

Wikipedia. (s.f.). Dasypsecta fuliginosa body. Obtenido de

[https://es.wikipedia.org/wiki/Dasypsecta\\_fuliginosa#/media/Archivo:Dasypsecta\\_fuliginosa2.JPG](https://es.wikipedia.org/wiki/Dasypsecta_fuliginosa#/media/Archivo:Dasypsecta_fuliginosa2.JPG)



- Wikipedia. (s.f.). Grey-legged Douroucouli or Grey-bellied Night Monkeys (*Aotus lemurinus griseimembra*), Royal Edinburgh Zoo, Edinburgh, Scotland. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Aotus\\_lemurinus#/media/Archivo:Grey-bellied\\_Night\\_Monkeys\\_\(Aotus\\_lemurinus\\_griseimembra\).jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Aotus_lemurinus#/media/Archivo:Grey-bellied_Night_Monkeys_(Aotus_lemurinus_griseimembra).jpg)
- Wikipedia. (s.f.). Grupo de venados de cola blanca (subespecie *Odocoileus virginianus goudotii*) en el Parque Jaime Duque, Tocancipá, Cundinamarca, Colombia. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Odocoileus\\_goudotii#/media/Archivo:Odocoileus\\_virginianus\\_goudotii.JPG](https://es.wikipedia.org/wiki/Odocoileus_goudotii#/media/Archivo:Odocoileus_virginianus_goudotii.JPG)
- Wikipedia. (s.f.). *Hypostomus plecostomus* (Mapana Creek, Commewijne River Basin). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Hypostomus#/media/Archivo:Hypostomus\\_plecostomus\\_-\\_Rapha%C3%ABl\\_Covain.png](https://es.wikipedia.org/wiki/Hypostomus#/media/Archivo:Hypostomus_plecostomus_-_Rapha%C3%ABl_Covain.png)
- Wikipedia. (s.f.). Location map of Mali. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Mopti#/media/Archivo:Mali\\_adm\\_location\\_map.svg](https://es.wikipedia.org/wiki/Mopti#/media/Archivo:Mali_adm_location_map.svg)
- Wikipedia. (s.f.). Locator map of the Satipo Province in the Junín Region, Peru. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito\\_de\\_Vizcat%C3%A1n\\_del\\_Ene#/media/Archivo:Location\\_of\\_Satipo\\_Province.png](https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Vizcat%C3%A1n_del_Ene#/media/Archivo:Location_of_Satipo_Province.png)
- Wikipedia. (s.f.). Lupuna en Puerto Maldonado, Perú. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Ceiba\\_pentandra#/media/Archivo:Giant\\_Lupuna\\_tree\\_vertical\\_panorama.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Ceiba_pentandra#/media/Archivo:Giant_Lupuna_tree_vertical_panorama.jpg)
- Wikipedia. (s.f.). Map of the cercles of Mopti region in Mali. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Regi%C3%B3n\\_de\\_Mopti#/media/Archivo:Mopti\\_cercles.png](https://es.wikipedia.org/wiki/Regi%C3%B3n_de_Mopti#/media/Archivo:Mopti_cercles.png)
- Wikipedia. (s.f.). Mapa de ubicacion del Departamento de Junín en el Perú. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento\\_de\\_Jun%C3%ADn#/media/Archivo:Peru\\_-\\_Jun%C3%ADn\\_Department\\_\(locator\\_map\).svg](https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento_de_Jun%C3%ADn#/media/Archivo:Peru_-_Jun%C3%ADn_Department_(locator_map).svg)
- Wikipedia. (s.f.). Ocellate river stingray (*Potamotrygon motoro*) at the Adventure Aquarium, Camden, NJ. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Potamotrygon#/media/Archivo:Potamotrygon\\_adventure\\_aquarium.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Potamotrygon#/media/Archivo:Potamotrygon_adventure_aquarium.jpg)

- Wikipedia. (s.f.). Oenocarpus mapora (familia: Arecaceae) en la selva de Loreto en Perú, 60km sur de Iquitos. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Oenocarpus\\_mapora#/media/Archivo:Cinamillo.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Oenocarpus_mapora#/media/Archivo:Cinamillo.jpg)
- Wikipedia. (s.f.). Perú. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Per%C3%BA#/media/Archivo:PER\\_orthographic.svg](https://es.wikipedia.org/wiki/Per%C3%BA#/media/Archivo:PER_orthographic.svg)
- Wikipedia. (s.f.). Satellite image of Mali. Obtenido de [https://en.wikipedia.org/wiki/Mali#/media/File:Mali\\_sat.png](https://en.wikipedia.org/wiki/Mali#/media/File:Mali_sat.png)
- Wikipedia. (s.f.). Un árbol de mango floreciente en Kerala (India). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Mangifera\\_indica#/media/Archivo:Mango\\_tree\\_Kerala\\_in\\_full\\_bloom.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Mangifera_indica#/media/Archivo:Mango_tree_Kerala_in_full_bloom.jpg)
- Wikipedia. (s.f.). Una máscara dogona con la representación estilística de un antílope; actualmente en poder en la Galería Nacional de Arte Extranjero (Bulgaria). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Dog%C3%B3n#/media/Archivo:Dogon\\_mask\\_1.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Dog%C3%B3n#/media/Archivo:Dogon_mask_1.jpg)
- Wikipedia. (s.f.). Vista de árbol. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Spondias\\_mombin#/media/Archivo:Starr\\_071024-0338\\_Spondias\\_mombin.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Spondias_mombin#/media/Archivo:Starr_071024-0338_Spondias_mombin.jpg)
- Wikipedia. (s.f.). Vista de la planta. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Cedrela\\_odorata#/media/Archivo:Starr\\_030807-0046\\_Cedrela\\_odorata.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Cedrela_odorata#/media/Archivo:Starr_030807-0046_Cedrela_odorata.jpg)
- Wikivoyage. (s.f.). *Departamento de Antioquia*. Obtenido de <https://es.wikivoyage.org/wiki/Antioquia>