

PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Documento preparado por:
BIOFIX CONSULTORÍA S.A.S



Abril 2020
V5



TABLA DE CONTENIDO

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	18
1.1 Nombre del Proyecto	18
1.2 Objetivos del Proyecto	19
1.3 Proponente y partes interesadas del proyecto	20
1.4 Autoridades Ambientales con jurisdicción en el área del proyecto e instrumentos de planificación afines	23
1.5 Área de intervención	27
1.5.1 Contexto Geográfico	27
1.5.2 Localización del Proyecto	30
1.6 Comunidades asentadas en el territorio y condiciones de tenencia de la tierra	32
1.7 Costos estimados del proyecto	35
1.8 Condiciones previas a la iniciación del proyecto – Elegibilidad.....	36
1.8.1 Fecha de inicio del programa de compensación de emisiones	37
1.9 Descripción de las actividades para reducir la deforestación y degradación forestal	40
1.9.1 Líneas de acción transversales (prioritarias)	46
1.9.1.1 Fortalecimiento en gobernanza, jurisdicción especial indígena, territorio, gobierno comunitario y derechos humanos.....	48
1.9.1.2 Fortalecimiento y fomento de la educación	50
1.9.1.3 Reforestación participativa de ecosistemas degradados.....	53



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

1.9.1.4 Programa de monitoreo y control de la deforestación y degradación forestal.....	54
1.9.1.5 Programa de atención en salud.....	56
1.9.2 Líneas de acción reporte de monitoreo	58
1.9.2.1 Convenio de asociación No. 979 del 8 de noviembre de 2013.....	59
1.9.2.2 Plan de Vida y Desarrollo Comunitario Kaliawiri ASOCAUNIGUVI 2012 – 2015.....	62
1.9.2.3 Plan de vida RI Indígena Saracure Río Cada 2015 – 2025	63
1.9.2.4 Convenio de Aporte No. 090 de 2015, Contrato No. 133, No. 119 y No. 185 de 2015, Contrato No. 144, No. 149, No. 150, No. 151 y No. 29 de 2016	66
1.9.2.5 Implementación del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental – CIDEA.....	67
1.9.3 Líneas de acción conjuntas	69
1.9.3.1 Alindramiento de los límites territoriales de los resguardos indígenas	69
1.9.3.2 Fortalecimiento y rescate de la tradición y cultura ancestral (medicina tradicional, lengua, educación y artesanías)	70
1.9.3.3 Programa para el empoderamiento de la mujer indígena	72
1.9.3.4 Programa de protección a la familia e infancia.....	73
1.9.3.5 Construcción y remodelación de viviendas para las comunidades de los resguardos	75
1.9.3.6 Programa de conectividad y comunicaciones	76
1.9.3.7 Programa de mejoramiento de la movilidad fluvial y terrestre.....	77
1.9.3.8 Programa de dotación de escenarios deportivos y parques infantiles	78



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

1.9.3.9	Centro ecoturístico, cultural y de educación ambiental	79
1.9.3.10	Diversificación de conucos en el mejoramiento de la producción alimentaria	81
1.9.3.11	Producción, autoabastecimiento y comercialización de yuca brava y yuca dulce.....	84
1.9.3.12	Producción autoabastecimiento y comercialización de cacao.....	87
1.9.3.13	Producción autoabastecimiento y comercialización de ají	90
1.9.3.14	Producción autoabastecimiento y comercialización de plátano ..	92
1.9.3.15	Producción autoabastecimiento y comercialización de piña	95
1.9.3.16	Producción autoabastecimiento y comercialización de caña dulce	97
1.9.3.17	Producción autoabastecimiento y comercialización de cereales	100
1.9.3.18	Fortalecimiento del sector pecuario – productivo: Granjas de especies menores	102
1.9.3.19	Aprovechamiento sostenible, transformación y comercialización de caucho nativo	104
1.9.3.20	Aprovechamiento sostenible de moriche y seje	106
1.9.3.21	Aprovechamiento silvopastoril.....	107
1.9.3.22	Aprovechamiento sostenible de la pesca.....	109
1.9.4	Conformidad de las actividades con los instrumentos de planificación territorial.....	111
1.10	Plan de Monitoreo	117
1.11	Cronograma de actividades	162
2.	CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS Y AMBIENTALES DEL PROYECTO	178
2.1	Caracterización socioeconómica del área de referencia.....	178



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

2.1.1 CONTEXTO DEMOGRÁFICO.....	178
2.1.2 CONTEXTO SOCIAL.....	181
2.1.2.1 Educación.....	181
2.1.2.2 Salud	183
2.1.2.3 Vivienda.....	186
2.1.2.4 Necesidades Básicas Insatisfechas	189
2.1.2.5 Pertenencia Étnica	189
2.1.3 CONTEXTO ECONÓMICO Y PRODUCTIVO	191
2.1.3.1 Dinámica socio – productiva local	193
2.2 Condiciones Biofísicas y Ambientales.....	195
2.2.1 CLIMATOLOGÍA.....	195
2.2.1.1 Precipitación	195
2.2.1.2 Temperatura, radiación y brillo solar	196
2.2.1.3 Humedad Relativa	198
2.2.1.4 Vientos.....	198
2.2.2 HIDROGRAFÍA.....	199
2.2.3 GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	201
2.2.4 ZONA DE VIDA.....	206
2.2.5 VALORES DE BIODIVERSIDAD	213
2.2.5.1 Fauna	214
2.2.5.1.1 Ictiofauna.....	214
2.2.5.1.2 Avifauna	217
2.2.5.1.3 Herpetofauna	219
2.2.5.1.4 Mastofauna	222
2.2.5.2 Flora	225



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

2.2.5.3 Amenazas a la Biodiversidad	229
3. CUANTIFICACIÓN DE REMOCIONES PARA LA AUDITORÍA DE OTORGAMIENTO.....	231
3.1 Selección de la metodología	231
3.2 Elegibilidad de tierras.....	231
3.3 Escenario de referencia para acciones REDD+.....	237
3.3.1 Delimitación región de referencia.....	237
3.3.2 Metodología región de referencia	238
3.4 Detección de cambios y tasas de deforestación histórica.....	243
3.4.1 Cambio de uso de suelo	243
3.4.2 Estimación de la tasa de deforestación	247
4. ANÁLISIS DE ACTORES TERRITORIALES Y MOTORES DE DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN FORESTAL.....	249
4.1 Análisis de actores.....	249
4.1.1 Identificación de actores territoriales.....	249
4.1.2 Identificación de agentes y motores de deforestación y degradación..	250
4.1.2.1 Conversión de tierras forestales en pastizales para ganado	251
4.1.2.2 Conversión de tierras forestales en tierras de cultivo para la agricultura	251
4.1.2.3 Extracción insostenible de leña para fuego	252
4.1.2.4 Extracción insostenible de productos forestales no maderables ...	254
4.1.2.5 Pastoreo incontrolado.....	255
4.1.2.6 Extracción de madera para la venta comercial ilegal	257
4.1.2.7 Incendios de la cobertura vegetal por causas naturales.....	257
4.1.3 Fuegos en bosques asociados a degradación.....	259



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

5. ESTIMACIÓN DE CAMBIOS EN EL STOCK DE CARBONO Y EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	260
5.1 Calculo de Remociones	261
5.2 Carbono en las categorías de uso de suelo (post - deforestación)	262
5.3 Cinturón de Fugas.....	263
5.3.1 Manejo de las Fugas	265
5.4 Remociones al evitar el cambio de uso del suelo	267
6. GESTIÓN DE CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	269
7. CUMPLIMIENTO DE LAS SALVAGUARDAS AMBIENTALES Y SOCIALES	270
7.1 Contexto.....	270
7.2 Gestión de Requisitos Legales (Salvuardas A, B).....	274
7.2.1 Derechos de Propiedad y Tenencia de la Tierra.....	274
7.2.2 Articulación con la Legislación Nacional y Marcos Regulatorios	278
7.2.3 Articulación con Políticas Ambientales	285
7.2.4 Procedimiento para el cumplimiento de los requisitos legales	289
7.3 Socialización y Consentimiento Libre, Previo E Informado (Salvuardas B, C Y D).....	291
7.3.1 Marco Legal y Jurisprudencial	291
7.3.2 Socialización y Aprobación del Proyecto KALIAWIRI REDD+	295
7.3.2.1 Socialización y Aprobación Del Proyecto KALIAWIRI REDD+ Resguardos Indígenas Cali Barranquilla, Flores Sombrero, Chocón Y Concordia (Salvuardas D Y E).....	298
7.3.2.2 Socialización y Aprobación Del Proyecto KALIAWIRI REDD+ Resguardo Indígena Saracure Río Cada (Salvuardas D Y E).....	315



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

7.3.2.3 Socialización y Aprobación Del Proyecto KALIAWIRI REDD+ Resguardo Indígena Guaco Alto Guaco Bajo (Salvaguardas D Y E)	322
7.3.2.4 Socialización y Aprobación Del Proyecto KALIAWIRI REDD+ Resguardo Indígena Río Siare Barranco Lindo (Salvaguardas D Y E)	332
7.4 Síntesis Cumplimiento de las Salvaguardas Socioambientales de la CMNUCC dentro del Proyecto KALIAWIRI REDD+.....	340
8. EVENTOS DE PERTURBACIÓN	348
9. COBENEFICIOS	350
9.1 Cobeneficios Sociales	350
9.2 Cobeneficios Ambientales	351
9.3 Cobeneficios Económicos	351
10. REPORTE DE MONITOREO	353
10.1 Beneficios estandarizados	381
10.2 Eventos de perturbación registrados en el período de monitoreo	382
10.3 Reducción de emisiones en el período de monitoreo	382
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	384



LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Instrumentos de Planificación destacados para el proyecto por Autoridad Ambiental.	24
Tabla 2. Coordenadas centroides geométricas del área del proyecto por Resguardo Indígena	30
Tabla 3. Resguardos Indígenas participes del Proyecto KALIAWIRI REDD+P	32
Tabla 4. Origen de los recursos económicos	36
Tabla 6. Conformidad PDM Cumaribo e Inírida con el Proyecto KALIAWIRI REDD+	114
Tabla 7. Monitoreo, Impacto y Actores de las Actividades	117
Tabla 9. Dinámica migratoria por desplazamiento forzado en los municipios de Inírida y Cumaribo	181
Tabla 10. Cobertura Sistema de Seguridad Social a diciembre de 2018	184
Tabla 11. Centros y Puestos de Salud presentes en el Municipio de Inírida / Año 2015.	185
Tabla 12. Necesidades básicas insatisfechas a escala municipal, departamental y nacional	189
Tabla 13. Comportamiento precipitación mensual media, mínimos y máximos. .	196
Tabla 14. Comportamiento temperatura mensual media, mínimos y máximos. ...	197
Tabla 15. Clasificación fuentes hídricas tributarias del Río Orinoco dentro del municipio de Cumaribo.....	199
Tabla 16. Leyenda de estratificación de los bosques naturales presentes en el territorio, basada en las Zonas de Vida de Holdridge.....	208
Tabla 17. Tipos de bosque con sus correspondientes áreas (hectáreas)	211
Tabla 18. Ictiofauna de la cuenca del Orinoco y grado de amenaza.....	215
Tabla 19. Avifauna de la cuenca del Orinoco y grado de amenaza.	218
Tabla 20. Herpetofauna de la Orinoquía	220
Tabla 21. Herpetofauna de la cuenca del Orinoco que se encuentra en algún grado de amenaza.....	222



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Tabla 22. Mamíferos de la cuenca del Orinoco que se encuentra en algún grado de amenaza.....	223
Tabla 23. Especies de vegetación con importancia económica en Vichada.	226
Tabla 24. Flora y Grado de Amenaza en el área del proyecto.	228
Tabla 25. Área en hectáreas para cada clase en los diferentes años de estudio	237
Tabla 26. Matriz de cambio de uso del suelo	244
Tabla 27. Cambio de uso del suelo de bosque en 2005 a categorías de no bosque en 2015 en la región de referencia.....	244
Tabla 28. Motores y Agentes de Deforestación y Degradación.....	258
Tabla 29. Proyección de la deforestación para el periodo 2015 - 2044 teniendo en cuenta la deforestación histórica del periodo 2000 - 2012	261
Tabla 30. Promedio ponderado de carbono	262
Tabla 31. Estimación de la reducción de emisiones provenientes de deforestación y degradación ex ante.....	268
Tabla 32. Localización de Base de Datos	269
Tabla 33. Gestión de requisitos legales	289
Tabla 34. Participantes por Socialización del Proyecto KALIAWIRI REDD+.....	297
Tabla 35. Síntesis conformidad salvaguardas.....	340
Tabla 36. Monitoreo, Impacto y Actores de las Actividades.	353
Tabla 37. Resumen de beneficios socioambientales	381
Tabla 38. Estimación de la reducción de deforestación y degradación en el período de monitoreo	383



LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama del Proyecto de Conservación.....	21
Figura 2. Mapa de jurisdicciones de otros territorios étnicos y áreas de protección ambiental.....	27
Figura 3. Mapa de localización del área del proyecto.	31
Figura 4. Guardia Indígena Resguardo Saracure Río Cada. Pueblos Sikvani – Piapoco	33
Figura 5. Categorías de las líneas de acción del proyecto para cada Resguardo.	46
Figura 6. Rescate de la historia de formación de los pueblos indígenas del Vichada	61
Figura 7. Componentes del desarrollo en el Plan de Vida de Saracure Río Cada.	64
Figura 8. Cartografía social, reconocimiento del territorio RI Indígena Saracure Río Cada.....	65
Figura 9. Estructura poblacional por sexo y grupo etario a 2019	179
Figura 10. Factores que influyen en los niveles educativos de los municipios	183
Figura 11. Comparación acceso a servicios públicos en las viviendas de Cumaribo e Inírida, frente a las referencias departamentales y nacional.	188
Figura 12. Productos importantes en la economía productiva de los Resguardos Indígenas pertenecientes al Proyecto Kaliawiri REDD+.....	193
Figura 13. Comportamiento precipitación mensual media, mínimos y máximos.	196
Figura 14. Comportamiento temperatura mensual media, mínimos y máximos..	197
Figura 15. Mapa de drenajes en la región de referencia	200
Figura 16. Mapa de zonificación hidrográfica en la región de referencia	201
Figura 17. Mapa de tipo de suelos en la región de referencia.....	204
Figura 18. Mapa de tipo de relieve en la región de referencia.	205
Figura 19. Mapa de pendientes en la región de referencia.	206
Figura 20. Mapa de tipo de clima en la región de referencia.....	207
Figura 21. Mapa de ecosistemas en la región de referencia.....	210
Figura 22. Mapa de ecosistemas en el área del proyecto.	211
Figura 23. Mapa de tipos de zona de vida en la región de referencia.....	212



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Figura 24. Mapa de tipos de zona de vida en la región de referencia.....	213
Figura 25. Peces de consumo local.	216
Figura 26. Aves de importancia económica o comercial de la Orinoquia.....	219
Figura 27. Anfibios y reptiles de importancia económica o comercial en la Orinoquia	221
Figura 28. Mamíferos de importancia económica o comercial en la Orinoquia. ...	224
Figura 29. Flora de importancia económica en el departamento de Vichada.....	228
Figura 30. Mapa área de bosque - no bosque en la región de referencia en el periodo 2005 - 2015.	234
Figura 31. Mapa de área de bosque - no bosque en el área del proyecto en el período 2015 – 2019.	236
Figura 32. Mapa de la región de referencia.....	239
Figura 33. Modelo elevación digital DEM	240
Figura 34. Mapas de variables geográficas (pendiente y elevación) en la región de referencia. Escala 1:100.000.....	242
Figura 35. Mapa de coberturas de la tierra en los años 2005 - 2015 en la región de referencia	245
Figura 36. Mapa de cambio por deforestación y degradación del área de proyecto del periodo 2015-2019.	246
Figura 38. Análisis de actores en la región.....	249
Figura 39. Distribución anual de incendios en la región de referencia	259
Figura 40. Mapa de Fugas 2015 – 2019	263
Figura 41. Líneas de acción de la EICDGB.....	272
Figura 42. Metas de la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de Bosques	285
Figura 43. Río Uva, visto desde la entrada de la al resguardo indígena piapoco Cali- Barranquilla.	298
Figura 44. Al fondo salón escolar de la comunidad de Cali, resguardo indígena piapoco Cali-Barranquilla.	299
Figura 45. Inicio del camino hacia Güerima, saliendo de Cumaribo.....	300



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Figura 46. Desde este punto se navega durante una hora por el río Vichada hasta llegar a San José de Ocné.	301
Figura 47. Llegada a San José de Ocné.	301
Figura 48. Izquierda: Desvió hacia El Quince, camino a Güerima. Derecha: Entrada a El Quince.....	302
Figura 49. Al fondo se observa el cambio de vegetación de saba a selva.	302
Figura 50. Durante el camino se logra apreciar no solo el cambio de la vegetación, sino también de la fauna. El guacamayo (Ara).....	303
Figura 51. Antiguas fincas utilizadas como chagras (lugar donde se cultiva la hoja de coca), trayecto final hacia Güerima.	304
Figura 52. Calle principal de Güerima.	305
Figura 53. Puerto de Güerima	305
Figura 54. Río Uva. En la imagen de la derecha se puede observar como las comunidades se asientan a la orilla del río.	306
Figura 55. Entrada resguardo indígena Cali-Barranquilla.	306
Figura 56. Abajo al fondo, lugar donde atracan las lanchas para entrar a la comunidad.....	307
Figura 57. Lugar dónde se hospedó el equipo.	307
Figura 58. Autoridades Indígenas, resguardos Concordia, Chocón y Flores Sombrero.....	308
Figura 59. Cabildo Gobernador Resguardo Indígena Cali-Barranquilla iniciando la Asamblea.	310
Figura 60. Presentación Proyecto REDD+, a cargo del coordinador social de Biofix.	310
Figura 61. Profesor Juan Fernando Uribe realizando la traducción de español a piapoco sobre lo que son los proyectos REDD+.	311
Figura 62. Intervenciones de la comunidad.....	311
Figura 63. Comunidad de su aprobación y aceptación para participar en el proyecto y firma del Consentimiento Libre Previo e Informado.....	313
Figura 64. Grupos de trabajo por comunidades para la definición de las líneas de acción.....	313



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Figura 65. Definición de las líneas de acción.	314
Figura 66. Entrada al resguardo indígena Saracure Río Cada.....	315
Figura 67. Punto dónde se espera para atravesar el río Vichada hasta San José de Ocuté.....	316
Figura 68. Punto de desayuno	317
Figura 69. Comunidad da su aprobación y aceptación para participar en el proyecto y firma del Consentimiento Libre Previo e Informado pueblo piapoco.....	320
Figura 70. Comunidad de su aprobación y aceptación para participar en el proyecto y firma del Consentimiento Libre Previo e Informado. Pueblo sikuani.....	320
Figura 71. Explicación para definir las líneas de acción.....	321
Figura 72. Izquierda: Camino de El Quince hacia Güerima.	323
Figura 73. La única panadería del pueblo y único lugar para conseguir provisiones	324
Figura 74. Puerto de Güerima.	324
Figura 75. Puerto de Barranco Minas.....	325
Figura 76. En lancha rumbo a Guaco, Equipo Biofix, CI, F&F Kumalibo.....	326
Figura 77. Entrada a la comunidad de Guaco bajo. Equipo Biofix y CI.	326
Figura 78. Participantes Asamblea de socialización y CLPI.....	328
Figura 79. Explicación proyectos REDD+ y líneas de acción.....	328
Figura 80. Momento en el que la comunidad da la aprobación del consentimiento libre previo e informado.	330
Figura 81. Grupos de trabajo para definir líneas de acción.....	331
Figura 82. Resguardo indígena Río Siare barranco Lindo, vista desde la escuela. Al fondo el barranco sagrado por el cual recibe el nombre de Barranco lindo.	332
Figura 83. Resguardo indígena de Concordia.....	333
Figura 84. Raudal de Mapiripana.	334
Figura 85. Río Siare, entrada al resguardo indígena Río Siare Barranco Lindo .	335
Figura 86. Asamblea aprueba la participación en el proyecto y da la aprobación del CLPI.	337
Figura 87. Grupos de trabajo para la definición de las líneas de acción.	338
Figura 88. Familias del resguardo indígena Río Siare Barranco Lindo.	339



LISTA DE ANEXOS

- Anexo 1.a Resolución 147 de 1993 - Adjudicación RI Cali Barranquilla
- Anexo 1.b Resolución 073 de 1993 - Adjudicación RI Concordia
- Anexo 1.c Resolución 148 de 1993 - Adjudicación RI Chocón
- Anexo 1.d Resolución 146 de 1993 - Adjudicación RI Flores Sombrero
- Anexo 1.e Resolución 005 de 1991 - Adjudicación RI Saracure Río Cada
- Anexo 1.f Resolución 044 de 1983 - Adjudicación RI Río Siare Barranco Lindo
- Anexo 1.g Resolución 003 de 1987 - Adjudicación RI Guaco Alto Guaco Bajo
- Anexo 2.a Consentimiento libre, previo e informado RI Cali Barranquilla
- Anexo 2.b Consentimiento libre, previo e informado RI Concordia
- Anexo 2.c Consentimiento libre, previo e informado RI Chocón
- Anexo 2.d Consentimiento libre, previo e informado RI Flores Sombrero
- Anexo 2.e Consentimiento libre, previo e informado RI Saracure Río Cada
- Anexo 2.f Consentimiento libre, previo e informado RI Río Siare Barranco Lindo
- Anexo 2.g Consentimiento libre, previo e informado RI Río Guaco Alto Guaco Bajo
- Anexo 2.h Acta y resolución de posesión del cabildo gobernador RI Cali Barranquilla – Alcaldía de Cumaribo, Vichada
- Anexo 2.i Acta de posesión cabildo gobernador RI Concordia – Alcaldía de Inírida, Guainía
- Anexo 2.j Acta de posesión del cabildo gobernador RI Chocón – Alcaldía de Cumaribo, Vichada
- Anexo 2.k Acta y resolución de posesión del cabildo gobernador RI Flores Sombrero – Alcaldía de Cumaribo, Vichada
- Anexo 2.l Acta de posesión del cabildo gobernador RI Saracure Río Cada – Alcaldía de Cumaribo, Vichada
- Anexo 2.m Acta y resolución de posesión del cabildo gobernador RI Río Siare Barranco Lindo – Alcaldía de Cumaribo, Vichada



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- Anexo 2.n Acta y resolución de posesión del cabildo gobernador RI Guaco Alto Guaco Bajo – Alcaldía de Cumaribo, Vichada
- Anexo 3 Solicitud Acompañamiento Oficina de Asuntos Indígenas
- Anexo 4.a Acta Asamblea Socialización CB Co Ch FS - 2019
- Anexo 4.b Acta Asamblea Socialización Guaco Alto Guaco Bajo - 2019
- Anexo 4.c Acta Asamblea Socialización Rio Siare - 2019
- Anexo 4.d Acta Asamblea Socialización Saracure Rio Cada - 2019
- Anexo 5.a Certificado Planes de Vida - ASOCAUNIGUVI 2013
- Anexo 5.b Convenio 979 Gobernación Vichada Planes Vida - ASOCAUNIGUVI 2013
- Anexo 5.c Informe final ejecución Convenio 979 Planes Vida - ASOCAUNIGUVI 2013
- Anexo 6. Plan de Vida ASOCAUNIGUVI 2012 - 2015
- Anexo 7. Plan de Vida UNISACAVI 2015 - 2025
- Anexo 8.a Convenio 090 Resolución convocatoria - 2015
- Anexo 8.b Convenio 090 Acta acuerdo - 2015
- Anexo 9.a Contrato 133 Información Oferta - 2015
- Anexo 9.b Contrato 133 Resultados - 2015
- Anexo 9.c Contrato 133 Certificado Cumplimiento - 2015
- Anexo 10.a Contrato 119 Información Convocatoria - 2015
- Anexo 10.b Contrato 119 Resultados - 2015
- Anexo 11.a Contrato 185 Información Convocatoria - 2015
- Anexo 11.b Contrato 185 Resultados - 2015
- Anexo 11.c Contrato 185 Certificado Ejecución - 2015
- Anexo 12.a Contrato 144 Contrato Compraventa - 2016
- Anexo 12.b Contrato 144 Resultados - 2016
- Anexo 13.a Contrato 149 Contrato Compraventa - 2016
- Anexo 13.b Contrato 149 Resultados - 2016



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- Anexo 14.a Contrato 150 Contrato Compraventa - 2016
- Anexo 14.b Contrato 150 Resultados - 2016
- Anexo 15.a Contrato 151 Contrato prestación servicios - 2016
- Anexo 15.b Contrato 151 Resultados - 2016
- Anexo 16.a Contrato 29 Información Convocatoria - 2016
- Anexo 16.b Contrato 29 Resultados - 2016
- Anexo 16.c Contrato 29 Certificado ejecución - 2016
- Anexo 17.a Certificación UMATA CIDEA - 2016
- Anexo 17.b Acuerdo Creación CIDEA - 2016
- Anexo 18. Plan de monitoreo
- Anexo 19.a Cálculo de Remociones NREF 280220
- Anexo 20. Geodatabase del proyecto KALIAWIRI REDD+
- Anexo 21. Instructivo gestión calidad de información
- Anexo 22. Programa Regional Negocios Verdes Orinoquía
- Anexo 23. Determinación del Cinturón de Fugas
- Anexo 24.a PBOT Cumaribo 2008 - 2020
- Anexo 24.b PDM Cumaribo 2016 - 2019
- Anexo 24.c PBOT Inírida 2000 - 2012
- Anexo 24.d PDM Inírida 2016 - 2019
- Anexo 25. Metodología para el monitoreo procesos de deforestación y degradación forestal
- Anexo 26. Derecho de petición remitido al IDEAM
- Anexo 27. Respuesta del derecho de petición remitido al IDEAM
- Anexo 28. Respuesta del derecho de petición remitido al IDEAM II



1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1 Nombre del Proyecto

El nombre otorgado al Proyecto de Conservación es “**KALIAWIRI REDD+**” en reconocimiento al árbol ancestral que en la lengua Piapoco – Sikuani, da el significado al árbol mítico de Kaliawiri, como el que dio origen a las plantas cultivadas, puesto que en sus ramas los mayores descubrieron que crecían la piña, la yuca, el ñame, el chontaduro y todo tipo de plantas que se podían cultivar; por lo tanto, dada la importancia cultural de este árbol para las comunidades indígenas presentes en el área de influencia del proyecto fue que se escogió este nombre.

El **Proyecto Kaliawiri REDD+**, se encuentra localizado dentro de los departamentos de Vichada y Guaina, en una zona de transición Orinoco – Amazonas, que dada sus condiciones físicas y climatológicas hacen que esta zona geográfica sea clave para la regulación climática, la captación de emisiones y la conservación de la diversidad biológica.

Por lo cual, las comunidades indígenas vinculadas al proyecto buscan a través de su autonomía territorial, llevar a cabo procesos de conservación enmarcados en criterios de sostenibilidad que tengan que ver con la protección de las áreas de bosques naturales, rescate y protección de su identidad cultural y promoción de prácticas productivas que propendan por la protección de la biodiversidad y la riqueza ambiental de su territorio. Características que están ligadas directamente con la finalidad de los proyectos REDD+, con el desarrollo local sostenible y sustentable deseado, así como con el propósito de reducir las emisiones generadas a causa de la deforestación.



1.2 Objetivos del Proyecto

Los objetivos del Proyecto de Conservación Kaliawiri REDD+ son:

- Mitigar los efectos provocados por el cambio climático mediante la adopción de medidas para la reducción y captura de las emisiones de CO₂, evitando la deforestación y promoviendo la restauración de los territorios forestales degradados.
- Promover la gestión sostenible de los bosques localizados en el área de influencia del proyecto por parte de los custodios forestales, mediante el fomento de actividades productivas compatibles con la reducción de las emisiones generadas por la deforestación.
- Cooperar en la conservación de la biodiversidad mediante la protección de la conectividad ecológica y el hábitat, de aquellas especies que están incluidas dentro de alguna categoría de amenaza, que representan un interés ambiental como bioindicadores en los ecosistemas o que poseen interés científico, como es el caso de la *Panthera onca* (Jaguar)
- Contribuir en la educación sobre equidad de género al aumentar la capacidad de liderazgo, empoderamiento y emprendimiento de las mujeres indígenas en los territorios colectivos.

El proyecto prevé la reducción de emisiones de **29.757.598 tCO_{2e}** durante los 30 años, es decir **991.920 tCO_{2e}** por año.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

1.3 Proponente y partes interesadas del proyecto

Los proponentes del proyecto son las Juntas Directivas de los Resguardos Indígenas: (I) Resguardo Indígena Cali Barranquilla, (II) Resguardo Indígena Concordia, (III) Resguardo Indígena Flores Sombrero, (IV) Resguardo Indígena Chocón, (V) Resguardo Indígena Rio Siare Barranco Lindo, (VI) Resguardo Indígena Saracure Río Cada y (VII) Resguardo Indígena Guaco Alto y Bajo, quienes designan a la empresa BIOFIX CONSULTORÍA S.A.S, la gestión del diseño del documento del proyecto, así como la comercialización de los bonos de carbono que genere el mismo, a través de la asociación temporal firmada entre las partes.

El proyecto ha tenido como aliados institucionales a la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA, la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico – CDA (en donde el proyecto REDD+ se encuentra inscrito en la Ventanilla de Emprendimientos Verdes y la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Adicionalmente, cabe mencionar la participación de Conservación Internacional quien se ha vinculado como gestor estratégico en la formulación, consolidación, ejecución y evaluación técnica del proyecto en materia ambiental ligado a la protección, recuperación y defensa de la diversidad biológica en el territorio y también la Empresa Flora y Fauna KUMALI'BO S.A.S. quienes han estado vinculados como gestores estratégicos para la fase de consentimiento y socialización del proyecto con los siete (7) resguardos indígenas participes del proyecto.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Figura 1. Organigrama del Proyecto de Conservación¹



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

En cabeza de los proponentes, los siguientes miembros de los Resguardos Indígenas actúan como representantes en el proyecto, teniendo en cuenta la elección efectuada en asamblea general de autoridades tradicionales indígenas al interior de cada resguardo, plasmada en acta interna, presentada ante las Jefaturas de las Oficinas de Asuntos Indígenas de los municipios de Cumaribo e Inírida (en el caso del RI Concordia), en presencia de quienes se toma el juramento, se firma Acta de Posesión y se expide la Resolución de reconocimiento (Ver Anexos 2.h, 2.i, 2.j, 2.k, 2.l, 2.m y 2.n) ²:

¹ Anexo 3

² Dadas las condiciones de infraestructura y comunicación, hay casos en que los Cabildos Gobernadores no cuentan con medios de comunicación, ya que la dinámica para comunicarse es por medio de intermediarios, por esta razón hay algunos que aparecen sin números de contacto ni correos electrónicos.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Persona de contacto:	Carlos Octavio Gómez Pinzón
Cargo:	Cabildo Gobernador Resguardo Indígena Cali Barraquilla
Teléfono:	3103381563
Correo electrónico:	fabiangonezsosa@gmail.com
Residencia:	Resguardo Indígena Cali Barraquilla Municipio Cumaribo – Departamento Vichada
Persona de contacto:	Jhon Faber Machado Machao
Cargo:	Cabildo Gobernador Resguardo Indígena Concordia
Teléfono:	No tiene
Correo electrónico:	No tiene
Residencia:	Resguardo Indígena Concordia Municipio Puerto Inírida – Departamento Guainía
Persona de contacto:	Alfonso Gaitán Gaitán
Cargo:	Cabildo Gobernador Resguardo Indígena Chocón
Teléfono:	3203988002
Correo electrónico:	No tiene
Residencia:	Resguardo Indígena Chocón Municipio Cumaribo – Departamento Vichada
Persona de contacto:	Jhon Fredy Pulido Gaitán
Cargo:	Cabildo Gobernador Resguardo Indígena Flores Sombrero
Teléfono:	No tiene
Correo electrónico:	No tiene
Residencia:	Resguardo Indígena Flores Sombrero Municipio Cumaribo – Departamento Vichada
Persona de contacto:	Wilian Ramírez Gaitán
Cargo:	Cabildo Gobernador Resguardo Indígena Saracure Río Cada
Teléfono:	3142506663 - 3204456756
Correo electrónico:	halbeirog@gmail.com
Residencia:	Resguardo Indígena Saracure Río Cada



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Municipio Cumaribo – Departamento Vichada

Persona de contacto: Javier Antonio León Díaz
Cargo: Cabildo Gobernador Resguardo Indígena Río Siare Barranco Lindo
Teléfono: 3219060553
Correo electrónico: No tiene
Residencia: Resguardo Indígena Río Siare Barranco Lindo
Municipio Cumaribo – Departamento Vichada

Persona de contacto: Alexander Rodríguez Pulido
Cargo: Cabildo Gobernador Resguardo Indígena Guaco Bajo Guaco Alto
Teléfono: 3118571248
Correo electrónico: No tiene
Residencia: Resguardo Indígena Guaco Bajo Guaco Alto
Municipio Cumaribo – Departamento Vichada

1.4 Autoridades Ambientales con jurisdicción en el área del proyecto e instrumentos de planificación afines

Las autoridades ambientales que poseen jurisdicción para la zona en la que se encuentran ubicados los municipios involucrados en el proyecto, son la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA y la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico – CDA, quienes dentro de sus funciones se destacan la labor de dirigir el proceso de planificación en el uso de los suelos para mitigar usos y explotaciones inadecuadas del suelo, tal como ocurre con los fenómenos de deforestación.

Dentro de los instrumentos de planificación que rigen el actuar de las Autoridades Ambientales presentes en área de influencia del proyecto se destacan:



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Tabla 1. Instrumentos de Planificación destacados para el proyecto por Autoridad Ambiental.

Autoridad ambiental	Instrumento de planificación
CORPORINOQUIA	<ul style="list-style-type: none">- Plan de Acción 2016 – 2019 “Por una Región Viva”- Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) 2013 – 2025.
CDA	<ul style="list-style-type: none">- Plan de Acción 2016 – 2019 “Un Buen Ambiente para el Posconflicto”- Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) 2012 – 2023.

Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

En cuanto al Plan de Acción “Por una Región Viva” de CORPORINOQUIA, dentro de su planteamiento incluye en programas y proyectos, entre otros: i). La aplicación de medidas de adaptación y mitigación del cambio climático, ii). Consolidación de áreas protegidas y ecosistemas estratégicos en la jurisdicción de CORPORINOQUIA, iii). Implementar el Plan Regional de Negocios Verdes como generador de estrategias (REDD, REDD+, MDL y BANCO2) de impactos positivos y buenas prácticas ambientales para la conservación de los ecosistemas estratégicos, iv). Consolidación de las estrategias de conservación para disminuir los impactos sobre la biodiversidad, implementando acciones de los planes de conservación de fauna y flora amenazada v). Consolidación de las estrategias ambientales de las comunidades indígenas vi). Consolidación de la educación y comunicación ambiental con gobernanza y gobernabilidad ambiental.

Por su parte, el Plan de Acción 2016 – 2019 “Un Buen Ambiente para el Posconflicto”, correspondiente a la CDA, dentro de los planteamientos de los programas y proyectos del plan de acción, se resaltan los que están en línea con los objetivos del Proyecto de Conservación Kaliawiri REDD+, que son los siguientes, entre otros: i). impulsar la transformación de sectores hacia sendas más eficientes e incluyentes, ii). Preservación y uso sostenible del capital natural en la jurisdicción de la CDA, iii). Consolidar un marco de política de cambio climático buscando su integración con la planificación ambiental, territorial y sectorial, iv). Fortalecer la



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

planificación del desarrollo con criterios de adaptación al cambio climático, v). Protección y conservación de territorios y ecosistemas, vi). Ordenamiento ambiental en territorios indígenas.

Respecto al PGAR 2012 – 2023, de CDA incluye dentro de la visión ambiental para el desarrollo regional del departamento la articulación de esfuerzos para generar oportunidades de Desarrollo de alternativas que permitan un aprovechamiento sostenible de los recursos del bosque, que contribuyan a mejorar los ingresos de la población, a partir de la seguridad alimentaria y el acceso a servicios básicos, por medio de la organización y establecimiento de empresas asociadas a mercados verdes y resalta la oportunidad de establecer estrategias de adaptación y mitigación y aprovechar las oportunidades de comercio y financiación asociada al carbono.

Mientras que el PGAR 2013 – 2025, de CORPORINOQUIA en su visión regional de sostenibilidad resalta la importancia de articular esfuerzos para aprovechar el potencial en el mercado de productos verdes y biocomercio, promoviendo el uso de los servicios ambientales, participando en mecanismos de mercado de carbono y fondos de mitigación, formulando y gestionando proyectos para acceder a recursos de los fondos de mitigación de cambio climático, dando alcance a los lineamientos desde la institucionalidad de orden Nacional.

Por otra parte en articulación con este enfoque, en conjunto con el MADS, las CAR, instituciones de investigación y los sectores productivos afines, se formuló el *Programa Regional de Negocios Verdes: Región Orinoquia (Anexos 22.)*, que se destaca como una importante herramienta para las autoridades ambientales y los sectores productivos de la región bajo lineamientos sostenibles, para la planificación y la toma de decisiones, de acuerdo con las potencialidades y ventajas competitivas regionales, generando crecimiento económico y social y promoviendo la conservación de los recursos naturales.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

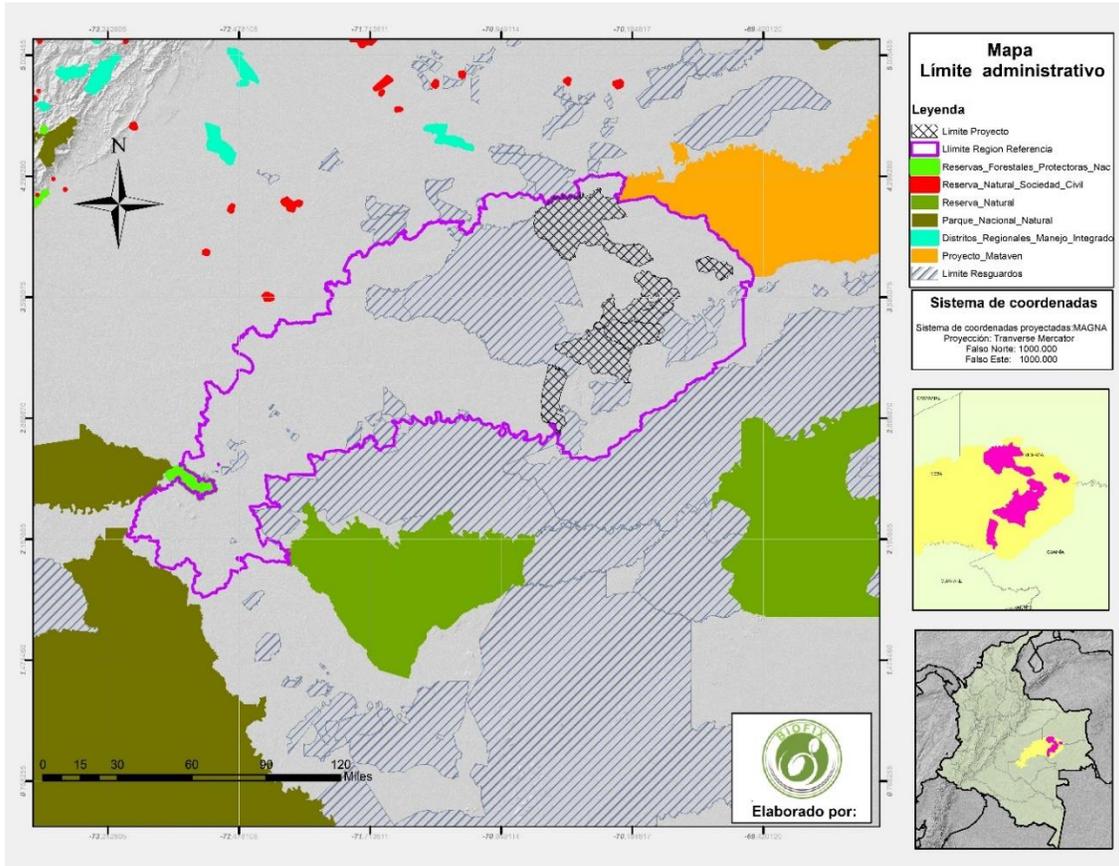
Cabe destacar que dentro de los programas se enuncia la categoría de mercados de carbono, que se clasifica en dos sectores: el mercado regulado y el voluntario, del cual para el año 2009, según datos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo no se tenían ni para el departamento del Vichada, ni para el departamento de Guainía, implementado algún proyecto afín a la categoría en mención. Razón por la cual, se afirma la necesidad de ahondar en su planificación y desarrollo.

Adicionalmente, en representación de los asuntos en materia ambiental para las Alcaldías Municipales se encuentra la Secretaria de Desarrollo Social para el municipio de Cumaribo y la Secretaria de Planeación y Desarrollo Económico para el municipio de Inírida.

En seguida se presenta el mapa que muestra las otras áreas destinadas a diferentes figuras de conservación y proyectos REDD+ como lo es el Proyecto Matavén, así como las áreas de protección entre las que se destacan, Reservas Forestales Protectoras Nacionales, Reservas de la Sociedad Civil, Reservas Naturales, el Parque Nacional Natural El Tuparro y los Distritos de Manejo Integrado que hay en la región, todas estas áreas están por fuera del área del proyecto y no hay traslape como se muestra en la Figura 2.

Para garantizar que no existan áreas con acceso restringido a agentes de deforestación en la región de referencia, todas las áreas protegidas y áreas bajo figuras de conservación fueron excluidas de la región de referencia. Los datos y mapas de estas áreas excluidas se pueden encontrar en la geodatabase (Anexo 20). Para el Proyecto KALIAWIRI REDD+ la región de referencia es de **4.266.304 hectáreas**.

Figura 2. Mapa de jurisdicciones de otros territorios étnicos y áreas de protección ambiental.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

1.5 Área de intervención

1.5.1 Contexto Geográfico

El proyecto se lleva a cabo en el municipio de Cumaribo en el departamento de Vichada y el municipio de Inírida en el departamento de Guainía.

Cumaribo: El municipio de Cumaribo se localiza en el oriente del país en el departamento del Vichada, su jurisdicción cuenta con una extensión de 65.193 Km², lo que lo convierte en el municipio con mayor extensión de Colombia; limita por el norte con los municipios de Santa Rosalía y Puerto Carreño, límite determinado por el Río Tomo, por el sur limita con el departamento de Guaviare demarcado por el



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

mismo límite natural, por el oriente limita con la República de Venezuela, por medio del límite natural del Río Orinoco y finalmente, por el occidente limita con el departamento del Meta. (PDM Cumaribo 2016 – 2019).

La cabecera municipal se encuentra localizada a 161 m.s.n.m. a una distancia de 370 Km de la capital del departamento (Pto. Carreño), en cuanto a la división político-administrativa, el municipio está compuesto por 16 inspecciones que están a su vez conformadas por 60 veredas, 21 resguardos indígenas y el PNN “El Tuparro”, a continuación, se nombran las veredas que conforman cada una de las inspecciones:

- Inspección Puerto Príncipe: Veredas Casco Urbano, Las Auroras, La Unión, El Palmar, Agua Bonita, La Profunda, Tucuriba, Chaiba, Las Florez, Michuacan y Caño Amargo.
- Inspección Guerima: Veredas Casco Urbano, Campo Alegre, San Carlos, Uva Alto y Piñatito.
- Inspección Viento: Vereda Casco Urbano, Progreso y Cumachao
- Inspección San José de Ocune: Vereda Casco Urbano
- Inspección Santa Rita: Vereda Casco Urbano
- Inspección Tres Matas: Veredas Casco Urbano, La Gran Reforma, Siripiana y El Tomo.
- Inspección Palmarito: Veredas Casco Urbano, La Reforma, Patio Bonito, Caño Ariba, El Diamante y La Caneca.
- Inspección Tuparro: Veredas Mata Grande, Casco Urbano, El Placer, La Esmeralda, Camareta y El Triunfo
- Inspección Chaparral: Veredas Chaparral Bajo, Casco Urbano y Nueva Colombia.
- Inspección Amanaven: Veredas El Palmar, Casco Urbano y Caño Jota.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- Inspección Chupave: Veredas Casco Urbano, Araguatos, Chiguagua, Omanape, Guacamayas, Malicia La Libertad, Caño Chupave, Casco Urbano, Caño Cada y Vereda la Reforma.
- Inspección La Rompida: Vereda Sabanitas
- Inspección Guanape: Veredas Casco Urbano y Puerto Oriente
- Inspección Puerto Nariño: Vereda Casco Urbano
- Inspección Casco Urbano Cumaribo: Veredas Nuevo Horizonte, Barrio Alcaraván, Barrio El Palmar, Barrio Nicolino Matar, Barrio El Centro y Puerto Colombia.

En cuanto a los resguardos indígenas, según el DANE el municipio cuenta con 21 resguardos indígenas (se subrayan los que hacen parte del proyecto)³:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1. El Unuma | 12. Muco Mayoragua |
| 2. <u>Cali – Barranquilla</u> | 13. Río Muco y Guarrojo |
| 3. Carpintero – Palomas | 14. <u>Río Siare Barranco Lindo</u> |
| 4. <u>Chocón</u> | 15. Río Tomo y Weberi |
| 5. Chololobo – Matatu | 16. San Luis del Tomo |
| 6. Egua Guarianacana | 17. Santa Teresita del Tuparro |
| 7. <u>Flores – Sombrero</u> | 18. <u>Saracure Río Cada</u> |
| 8. Guacamaya Mamiyare | 19. Valdivia |
| 9. Kaguanaruba | 20. Punta Badera |
| 10. La Esmeralda | 21. Selva de Mataven |
| 11. Merey La Veraita | |

Inírida: El municipio de Inírida se localiza en oriente del país en el departamento del Guainía es la capital departamental y está ubicado en la zona central y nororiental, su jurisdicción comprende una extensión de 17.829 Km², lo que es

³ Se resalta que El Resguardo Indígena Guaco Bajo – Guaco Alto no aparece en la lista que está tomada de PDM 2016 – 2019 del Municipio de Cumaribo, Sin embargo, Según el Acta de Posesión del Gobernador del Cabildo, dicho Resguardo si hace parte de la Jurisdicción Municipal de Cumaribo.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

equivalente a aproximadamente el 25% del territorio departamental, limita por el norte con el departamento del Vichada, al oriente con el Estado de Amazonas de la República de Venezuela y con el Corregimiento Departamental de Cacahual, al occidente con el municipio de Barranco minas y el Corregimiento Departamental Morichal Nuevo y por el Sur con el Corregimiento Departamental de Puerto Colombia. (PDM Inírida 2016 – 2019).

La cabecera municipal del municipio se encuentra en promedio a 100 m.s.n.m. con una extensión de 1.000 Km², a una distancia de referencia de 600 Km de Villavicencio que es la ciudad más cercana.

1.5.2 Localización del Proyecto

El área abarcada por el Proyecto de Conservación KALIAWIRI REDD+ es de **486.050 hectáreas** divididas en las propiedades de los territorios de los Resguardos Indígenas mencionados en la Sección 1.3, los cuales se encuentran distribuidos espacialmente y ubicados como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Coordenadas centroides geométricas del área del proyecto por Resguardo Indígena

Territorio Indígena	Extensión (Ha)	Coordenadas	
		Latitud	Longitud
CONCORDIA	90.730	3°15'44.452800"N	70°22'38.262000"W
FLORES SOMBRERO	20.462	3°45'01.573200"N	69°39'05.896800"W
CALI-BARRANQUILLA	56.675	3°00'00.000000"N	69°58'23.898000"W
CHOCON	35.289	3°28'58.155600"N	70°14'04.380000"W
RÍO SIARE	46.983	3°00'33.375600"N	70°38'45.481200"W
SARACURE-CADÁ	186.148	4°00'16.988400"N	70°27'50.767200"W
GUACO ALTO Y GUACO BAJO	49.763	3°22'59.642400"N	70°10'47.737200"W
TOTAL	486.050	-	-

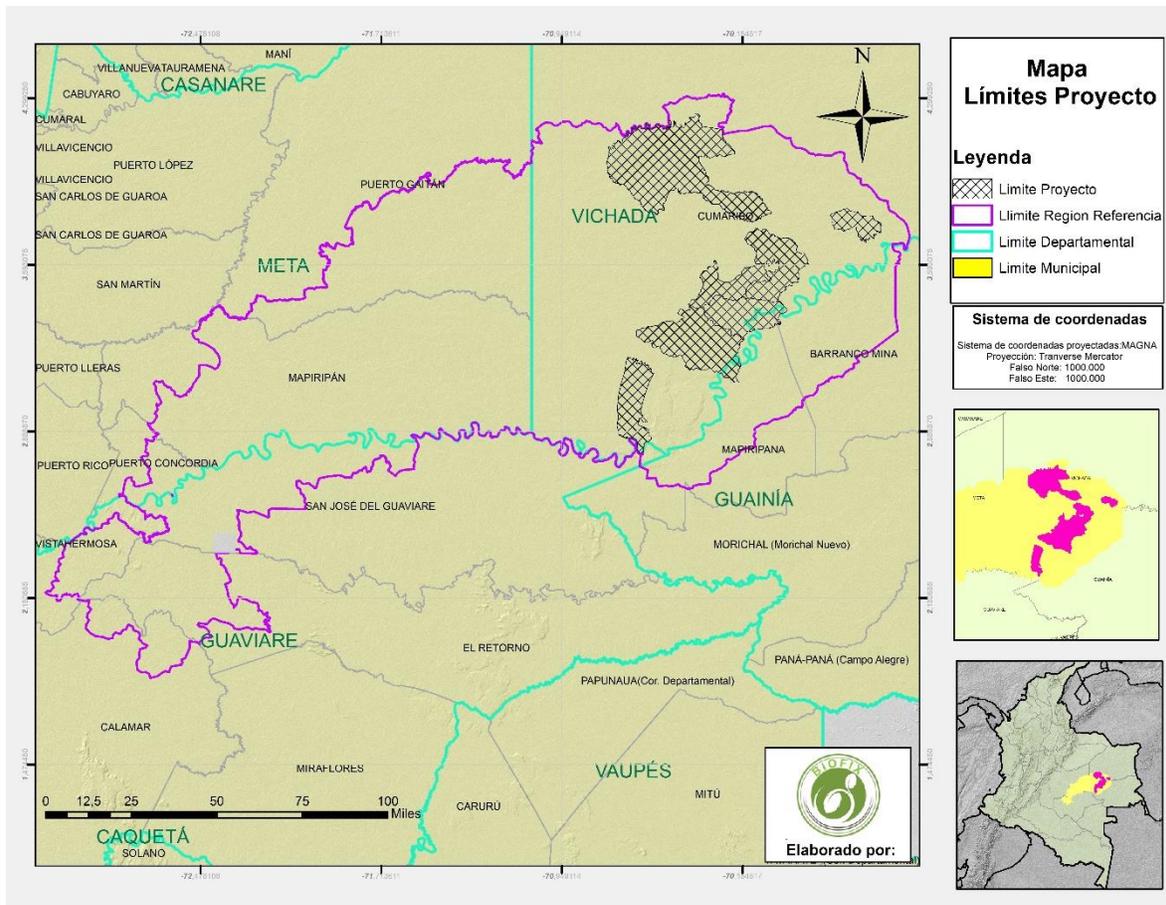
Sistema de Coordenadas: WGS_1984_UTM (EPSG 4326)

Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

- La región de referencia de la tasa de deforestación del proyecto tiene un área de **4.266.304 hectáreas** de las cuales **486.050 hectáreas** son de bosque al año 2015.
- El área elegible del proyecto tiene **358.065 hectáreas**.
- El cinturón de fugas del proyecto tiene **381.195 hectáreas**.

En la Figura 3., se presenta la localización geográfica del área del proyecto:

Figura 3. Mapa de localización del área del proyecto.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

1.6 Comunidades asentadas en el territorio y condiciones de tenencia de la tierra

Dentro del territorio en el que se lleva a cabo el proyecto habitan 7 resguardos indígenas constituidos y reconocidos por el Ministerio del Interior y la Dirección de Asuntos Indígenas, ROM y Minorías, bajo la caracterización presentada a continuación, en la Tabla 3.

Tabla 3. Resguardos Indígenas participes del Proyecto KALIAWIRI REDD+⁴

Resguardo Indígena	Norma de Constitución emitida por INCORA ⁵	Asociación a la que pertenecen	Pueblo	No. Personas	No. Familias	Área (Ha)
Cali Barranquilla	Resolución No. 0147 del 14 de diciembre de 1993.	Ninguna	Piapoco	190	26	56.970
Flores Sombrero	Resolución No. 0146 del 14 de diciembre de 1993	Ninguna	Piapoco	45	5	20.310
Concordia	Resolución No. 073 del 14 de abril de 1993	Ninguna	Piapoco	200	38	90.960
Chocón	Resolución No. 0148 del 14 de diciembre de 1993	Ninguna	Piapoco	256	42	35.910
Saracure Río Cada	Resolución No. 005 del 28 de enero de 1991	Ninguna	Sikuani y Piapoco	2.662	93 comunidades	184.620
Guaco bajo Guaco Alto	Resolución No. 003 del 21 de enero de 1987	Ninguna	Piapoco	532	95	49.660
Río Siare Barranco Lindo	Resolución No. 044 del 21-jul-1983.	Ninguna	Sikuani	400	120	47.320
TOTAL				4.285	419	485.750

Fuente. Visor Geográfico Sistema de Información Indígena de Colombia - SIIC. (2019)

Cada uno de los Resguardos se erige como entidad territorial de cierta cantidad de comunidades indígenas que deciden agruparse con la finalidad de ser reconocidas legalmente junto con sus territorios.

⁴ Anexos 1.a, 1.b, 1.c y 1.d

⁵ Instituto Colombiano de Reforma Agraria, sustituido en el 2003 por el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural y posteriormente en el 2015 por la denominada Agencia Nacional de Tierras, adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Una parte de los Resguardos que conforman el presente proyecto pertenecen a la etnia Sikuani de la Familia lingüística Guahibo, que representa el 1.4% de la población indígena en el territorio nacional y de la cual el 61.2% de toda la etnia habita en el departamento de Vichada (12.119 personas). (Ministerio de Cultura, 2010)

Figura 4. Guardia Indígena Resguardo Saracure Río Cada. Pueblos Sikuani – Piapoco



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Los Sikuani se caracterizaron por poseer hábitos nómadas que determinaron su patrón de asentamiento históricamente, no obstante, actualmente se encuentran ubicados en cercanía a las zonas de reserva natural e hídrica en los departamentos de Vichada, Meta, Casanare, Guainía, Guaviare y Arauca; luego de haber afrontado problemáticas de origen social y económico que debilitaron culturalmente su estructura y tradiciones, tales como: misiones religiosas, conflicto armado generado



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

por grupos armados al margen de la ley, auge de la agroindustria, cultivos ilícitos, explotación de hidrocarburos, llegada de colonos, entre otros.

Sin embargo, han trabajado por preservar su identidad y sus costumbres, así como por defender los derechos fundamentales de sus comunidades, consolidando en el año 2013, el Plan de Salvaguarda Sikuaní en compañía de la ONIC y el Ministerio del Interior, logrando entre otros aspectos, que el 83.3% de la población hable su lengua nativa, que sea impartida en los centros educativos y que se cuente con la participación política y administrativa en las Alcaldías Municipales de miembros de los Resguardos.

La otra parte de los resguardos pertenecen a la etnia indígena conocida como Piapocos, dicho pueblo indígena se encuentra localizado al sur del Departamento del Vichada y límites con los Departamentos del Guaviare y del Guainía. Actualmente tienen una fuerte presencia en la ciudad de Inírida y en el recién creado municipio de Barrancominas, departamento del Guainía. Territorialmente los Pueblos Indígenas originarios comparten un mismo territorio ancestral, así por ejemplo en el departamento del Vichada, de mayoría indígena, están distribuidos geográficamente por su pertenencia y ocupación territorial ancestral, que ha sido por cuencas hidrográficas. (ONIC, 2013)

Dentro de este grupo el cultivo principal es la yuca amarga, cultivan también yuca dulce, maíz, plátano, ají, chontaduro, piña, frijoles y caña de azúcar. Crían gallinas y cerdos tanto para el consumo como para el comercio, adicionalmente complementan su provisión alimentaria con la caza, pesca y recolección. Algunos producen artesanías de barro como ollas y tazas, otros tejen canastos decorativos y grandes chinchorros que venden a los comerciantes.

Respecto a la tenencia de la tierra cabe señalar que a los resguardos indígenas se les garantiza la propiedad colectiva de los territorios que ancestralmente han venido ocupando, esto por disposiciones de carácter constitucional y reglamentarias. El



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Artículo 329 de la Constitución garantiza la propiedad colectiva de la tierra a los resguardos indígenas, aspecto también garantizado mediante el Artículo 14 de la Ley 21 de 1991 mediante la cual se aprueba el Convenio 169 de la OIT en territorio colombiano.

Posteriormente, en aras de materializar el precitado mandato constitucional el Artículo 12 de la Ley 160 de 1994 le otorga la función al INCORA (Hoy Agencia Nacional de Tierras) la función de titular los territorios indígenas, aspecto que es profundizado con mayor detalle en la Sección 7., del presente documento, en lo relacionado con los derechos de propiedad y como parte a su vez, de las salvaguardas socio - ambientales del presente proyecto.

Con base en estos mandatos legales y constitucionales sobre los cuales se da mayor profundidad en la sección 7 del presente documento, es que se ha materializado mediante los actos administrativos señalados en la Tabla 3 de esta sección, la propiedad y la tenencia colectivas de la tierra en cabeza de los resguardos indígenas que conforman el proyecto KALIAWIRI REDD+.

En la Geodatabase (Anexo 20) son presentadas las capas vectoriales del IGAC sobre cartografía administrativa y la capa de la Agencia Nacional de Tierras sobre los resguardos indígenas.

1.7 Costos estimados del proyecto

Las actividades del proyecto no han generado beneficios económicos para los proponentes del proyecto, ya que las áreas se han administrado con fines de conservación sin flujo de caja positivo, en lugar de ser utilizadas para la extracción de madera, la producción agrícola, el pastoreo u otros usos.

Los costos asociados a la implementación del proyecto pueden validarse en el Anexo 18., vale resaltar que, el resultado de una comparación de costos simples



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

muestra un gasto significativo del proyecto sin retorno financiero en ausencia de la venta de bonos de carbono; por lo que, los ingresos relacionados con el ejercicio de conservación serán los que se logren obtener una vez se consiga la aprobación del proyecto y se pueda efectuar la venta de los bonos, los cuales serán direccionados a cumplir las actividades propuestas dentro de los Planes de Monitoreo para cada Resguardo Indígena, en las fechas establecidas dentro del cronograma.

En cuanto al origen de los recursos económicos necesarios para la formulación y los diferentes procesos de socialización en campo, validación, verificación y certificación del presente proyecto; en la Tabla 4., se presentan los contribuyentes, los rubros y porcentajes de participación:

Tabla 4. Origen de los recursos económicos

Contribuyente	Recursos	
	USD*	% Contribución
Biofix Consultoría SAS	440	76%
Inversores privados	140	24%
Resguardos Indígenas	0	-
Total	580	100%

* Valores en miles de dólares.

Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

En la *Sección 10. Reporte de Monitoreo* se dan a conocer los rubros de inversión para los proyectos realizados desde el año 2015, en el que diferentes entidades nacionales han aportado para su ejecución.

1.8 Condiciones previas a la iniciación del proyecto – Elegibilidad

Las actividades que se diseñaron y se están implementado en el Proyecto de Conservación KALIAWIRI REDD+ tienen como objetivo, reducir las emisiones de CO₂ derivadas de la deforestación y degradación forestal en comparación con los niveles de referencia.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

El área del proyecto está cubierta de bosques y cumple con el concepto de bosque definido por el Gobierno de Colombia⁶. Estas áreas han sido bosques durante un mínimo de 10 años antes de la fecha de inicio del proyecto, como lo demuestra el análisis histórico del período 2005 al 2015, no obstante, en ausencia de la actividad del proyecto REDD+ se acentuaría la deforestación o degradación bajo los impulsores presentes en el territorio:

- Praderización de tierras forestales
- Conversión de tierras forestales en tierras de cultivos agrícolas.
- La extracción ilegal de madera para venta comercial.
- Cambio en el uso del suelo para extracción de minerales como por ejemplo el titanio.
- Extracción insostenible de leña para fuego.
- Extracción insostenible de productos forestales no maderables.

1.8.1 Fecha de inicio del programa de compensación de emisiones

El proyecto inicia a partir del 01 de enero del 2015, sin embargo los Resguardos Indígenas venían participando activamente en la elaboración del **Plan de Vida y desarrollo Comunitario Kaliawiri, para el periodo 2012 – 2015**, que tuvo fecha de inicio en marzo del 2012, en donde ASOCAUNIGUVI, inicio un proceso para proyectar la visión de desarrollo del territorio en el corto plazo, de los 14 Cabildos Indígenas de los pueblos Piapocos, Sikuanis y Puinabes que conforman la Asociación de Cabildos y Autoridades Tradicionales Unión de Indígenas del Guainía y Vichada – ASOCAUNIGUVI, con el acompañamiento de la Fundación Caminos de Identidad – FUCAI y la Escuela de Formación Democrática Indígena, aparte de los 14 resguardos indígenas que componen la Asociación. (Anexo 6.).

⁶ Áreas con cobertura de dosel superior al 30% y con alturas de árboles de más de 5 m. La FAO establece la cobertura mínima del dosel al 10%.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Así mismo, en octubre de 2013, a través del **Convenio de asociación No. 979 del 2013**, en la cual, los resguardos de la Asociación de Cabildos y Autoridades Tradicionales Unión de Indígenas de Guainía y Vichada – (ASOCAUNIGUVI) iniciaron un proceso de diagnóstico y formulación de planes de vida de los pueblos indígenas en los municipios de Puerto Carreño, Primavera y Cumaribo, en el Departamento de Vichada, con el acompañamiento de la Gobernación del Vichada, la Corporación para el mejoramiento y aseguramiento de la educación COREDUKAR, la Secretaria de Planeación y Desarrollo Territorial Departamental del Vichada, la Secretaria Departamental de Asuntos Indígenas y ASOCAUNIGUVI, propiamente (Anexos 5.a, 5.b. y 5.c.)

Posteriormente, después de ahondar en el corto plazo, en mayo de 2015, UNISACAVI, a través del proyecto de **Plan de Vida del Resguardo Indígena Saracure Río Cadá (UNISACAVI) 2015 – 2025**. Se inicia un proceso para proyectar la visión de desarrollo del territorio en el mediano plazo, de las comunidades indígenas de los pueblos Piapocos y Sikuanis que conforman el RI Saracure Río Cada, con el acompañamiento directo de la Gobernación del Vichada. (Anexo 7.).

En junio de 2015, se empieza el **Convenio de Aporte y Asociación No. 090 de 2015**, el cual buscó aunar esfuerzos técnicos, económicos y humanos para dinamizar y garantizar la entrega de los proyectos de inversión de los recursos de la asignación del Sistema General de Participaciones para RI's Indígenas, convenio en el cual participaron la Alcaldía Municipal Cumaribo, la Secretaría de Desarrollo Social, la Oficina de Asuntos Indígenas, la Fundación Progresar Llanos Orientales y los Resguardos Indígenas Saracure Río Cadá, Ríos Muco y Guarrojo y Alto Unuma Vichada. (Anexos 8.a. y 8.b.)

Entre el 2015 y el 2016, la Alcaldía de Cumaribo realizó una serie de Contratos de prestación de servicios y de compraventa, realizados por medio de convocatorias, con el objetivo de suplir algunas necesidades en los sectores de vivienda, educación, cultura, desarrollo agrícola y pecuario; que tienen los resguardos



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

indígenas que están dentro de su jurisdicción, entre los resguardos indígenas beneficiados a través de estos contratos se encuentran los resguardos indígenas Río Siare Barranco Lindo, Valdivia, Chocón, Ríos Tomo y Beweri, San Luis del Tomo, Carpintero Palomas, Unuma, Punta Bandera, Kawanerruba, Guacamayas Mamiyare, Flores Sombrero, Merey La Veradita, Cali Barranquilla, Egua Guariacana, Ríos Muco y Guajorro, Santa Teresita del Tuparro y Saracure Río Cadá. (Anexos 9.a, 9.b, 9.c, 10.a, 10.b, 11.a, 11.b, 11.c, 12.a, 12.b, 13.a, 13.b, 14.a, 14.b, 15.a, 15.b, 16.a, 16.b y 16.c).

En noviembre del año 2016, se realiza la **Implementación del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental, CIDEA**, con el fin de Agrupar los representantes de las entidades públicas y privadas del municipio de Cumaribo con el fin de asesorar y orientar el desarrollo de políticas de Educación Ambiental y propender por el desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y políticas del MADS, MEN y CORPORINOQUIA, en la cual participaron la Alcaldía Municipal de Cumaribo, la Secretaria de Desarrollo Social, la Secretaria de Planeación Municipal, UMATA, Concejo Municipal, IMDER, CORPORINOQUIA, Casa de la Cultura ASOJUNCUVIP, SENA, Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, Policía Ambiental, ASOCRIVIP, PALAMEKU, Oficina Asuntos Indígenas y ONG's (Anexo 17.a. y 17.b.)

Es importante mencionar que de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana 6208, la gestión sostenible de los bosques a través del incremento de la gobernanza forestal hace parte de las cinco actividades definidas para REDD+, por lo tanto, estas actividades son elegibles en el sector USCUS⁷ y se traducen en reducciones / remociones efectivas de emisiones de gases de efecto invernadero.

En el año 2010, luego de que se inicia la presencia estatal, los procesos de gobernanza forestal y apoyo a los sistemas agropecuario articulados con los

⁷ Uso en el suelo, cambio en el uso del suelo y silvicultura.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

resguardos indígenas, es posible ver la transformación del territorio y la conversión del mismo, empezando a identificar la necesidad de incrementar aún más la presencia en el territorio y se inició con la investigación de viabilidad de los proyecto REDD, con el ánimo de garantizar un ingreso de recursos a los resguardos y que hicieran reconversión de sus procesos de deforestación hacia una actividad más rentable y con menor grado de impacto hacia el ambiente.

Para este propósito, los cabildos gobernadores de los resguardos y líderes de la comunidad han invertido recursos y tiempo en llevar a cabo Asambleas, preparar líneas de acción, y fortalecer sus instancias de toma de decisión con el ánimo de continuar y garantizar la conservación del territorio. De manera complementaria, se buscaron alternativas de financiación para asegurar la conservación de la zona, para lo cual se desarrolla este documento de concepción de proyecto que pretende garantizar la inversión futura de nuevas acciones para evitar la deforestación, contemplando su ejecución hasta el año 2039, equivalente al periodo de acreditación de los proyectos REDD+ vigente de 30 años.

1.9 Descripción de las actividades para reducir la deforestación y degradación forestal

El proyecto ha establecido un portafolio de inversión para la implementación de emprendimientos verdes, en donde se han priorizado aquellas actividades productivas que propendan con el cumplimiento de los objetivos de disminuir la deforestación y la degradación, a la vez que estén enfocadas a promover el empoderamiento de los tenedores custodios del bosque, para los 7 resguardos indígenas proponentes del proyecto.

Conformes en primera medida, con lo definido en *los talleres de priorización de líneas de acción* llevadas a cabo con las comunidades en las Asambleas Generales⁸. Las cuales contemplan alternativas económicas diferentes a las

⁸ Anexos 4.a, 4.b, 4.c, 4.d



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

usualmente manejadas o mejoramientos productivos desde la perspectiva de sostenibilidad fundamentadas en los Planes de Vida y la visión de desarrollo del territorio, con el fin de hacerle frente a los tradicionales motores de deforestación y degradación.

En segunda instancia, las líneas de acción propuestas se encuentran alineadas con el párrafo 70 de la Decisión 1/CP 16 firmada en la COP 16, llevada a cabo en Cancún por los países miembros de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) y contenido en el numeral 3.17.1 de la NTC 6208, los cuales indican que las actividades incluidas en REDD+ para la mitigación en el sector forestal comprenden:

- a) La reducción de las emisiones debidas a la deforestación
- b) La reducción de las emisiones debidas a la degradación forestal
- c) La conservación de las reservas forestales de carbono
- d) La gestión sostenible de los bosques
- e) El incremento de las reservas forestales de carbono

A las cuales se apunta directamente con diferentes líneas de acción, especificados en los ítems de la presente sección del PDD.

En tercer lugar, se encuentran fundamentadas en los objetivos del Marco Básico de Medios de Vida Sostenibles⁹, con la finalidad de contar con lineamientos estratégicos de base para lograr un desarrollo local integral:

- a) Fortalecimiento de la gobernanza local a través de la mejora de la planificación e implementación del uso del suelo.

⁹ Presentado por Chambers & Conway (1992) en la obra Sustainable rural livelihoods Practical concepts for the 21st century



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- b) Promover el desarrollo de medios de vida económicos sostenibles a través de la capacitación y el apoyo técnico en sistemas agrícolas y pesqueros.
- c) Invertir en la planificación del desarrollo, sistemas de tratamiento de agua y atención médica para las comunidades.
- d) Mejorar el liderazgo administrativo local y la conciencia ambiental a través de actividades de capacitación que incluyan intencionalmente a mujeres de las comunidades.
- e) Contribución de recursos y salarios, pero también financiamiento para la implementación del proyecto REDD
- f) Mejorar el capital social mediante la creación o fortalecimiento de organizaciones (corporaciones, asociaciones, cooperativas).

Y por último, se alinean con los Objetivos de Desarrollo Sostenible¹⁰ incluidos y aprobados en el año 2015 por los Estados miembros de las Naciones Unidas en la agenda que llevó por título “Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible” con la finalidad de asegurar el crecimiento social y económico de las poblaciones mundiales, buscando la armonización con las dinámicas ecológicas y las necesidades en materia ambiental que día a día, con mayor sentido de urgencia son expresadas por las comunidades, y abordadas de la siguiente forma¹¹:

**O1: Fin de la
pobreza**

- ✓ Construcción y mejoramiento de viviendas
- ✓ Construcción y mejoramiento de pasos, caminos y carreteables
- ✓ Mejoramiento de la conectividad y accesibilidad en comunicaciones y TIC’s
- ✓ Mejoramiento de la movilidad fluvial y terrestre

¹⁰ Actualización y ampliación de los Objetivos de Desarrollo del Milenio formulados en el año 2000

¹¹ Armonizado con la orientación brindada en referencia al párrafo 70, en el Apéndice I de la Decisión 1/CP.16 de la CMNUCC, literal g que cita: “Aplicarse en el contexto del desarrollo sostenible y la reducción de la pobreza, respondiendo al mismo tiempo al cambio climático”



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

O2: Hambre cero	<ul style="list-style-type: none">✓ Sistemas de producción y autoabastecimiento de alimentos locales como:✓ Cobertura prioritaria en la demanda nutricional de la población infantil, de tercera edad, mujeres gestantes y lactantes✓ Consolidación de bancos comunitarios de semillas
O3: Salud y bienestar	<ul style="list-style-type: none">✓ Brigadas de vacunación, salud odontológica, sexual y reproductiva✓ Construcción y/o mejoramiento de puestos de salud comunitarios✓ Programa de prevención en salud sexual y consumo de sustancias psicoactivas✓ Construcción y adecuación de escenarios deportivos y recreativos✓ Programa de rescate y promoción de medicina ancestral
O4: Educación de calidad	<ul style="list-style-type: none">✓ Construcción y/o mejoramiento de instituciones educativas✓ Dotación de escenarios recreativos, tecnológicos, culturales y nutricionales.✓ Alfabetización de jóvenes y adultos✓ Oferta de educación superior y apoyos de manutención.✓ Sistemas de Educación Propia
O5: Igualdad de género	<ul style="list-style-type: none">✓ Escuela de formación y capacitación de líderes y lideresas en gobernanza, autonomía territorial y derechos humanos



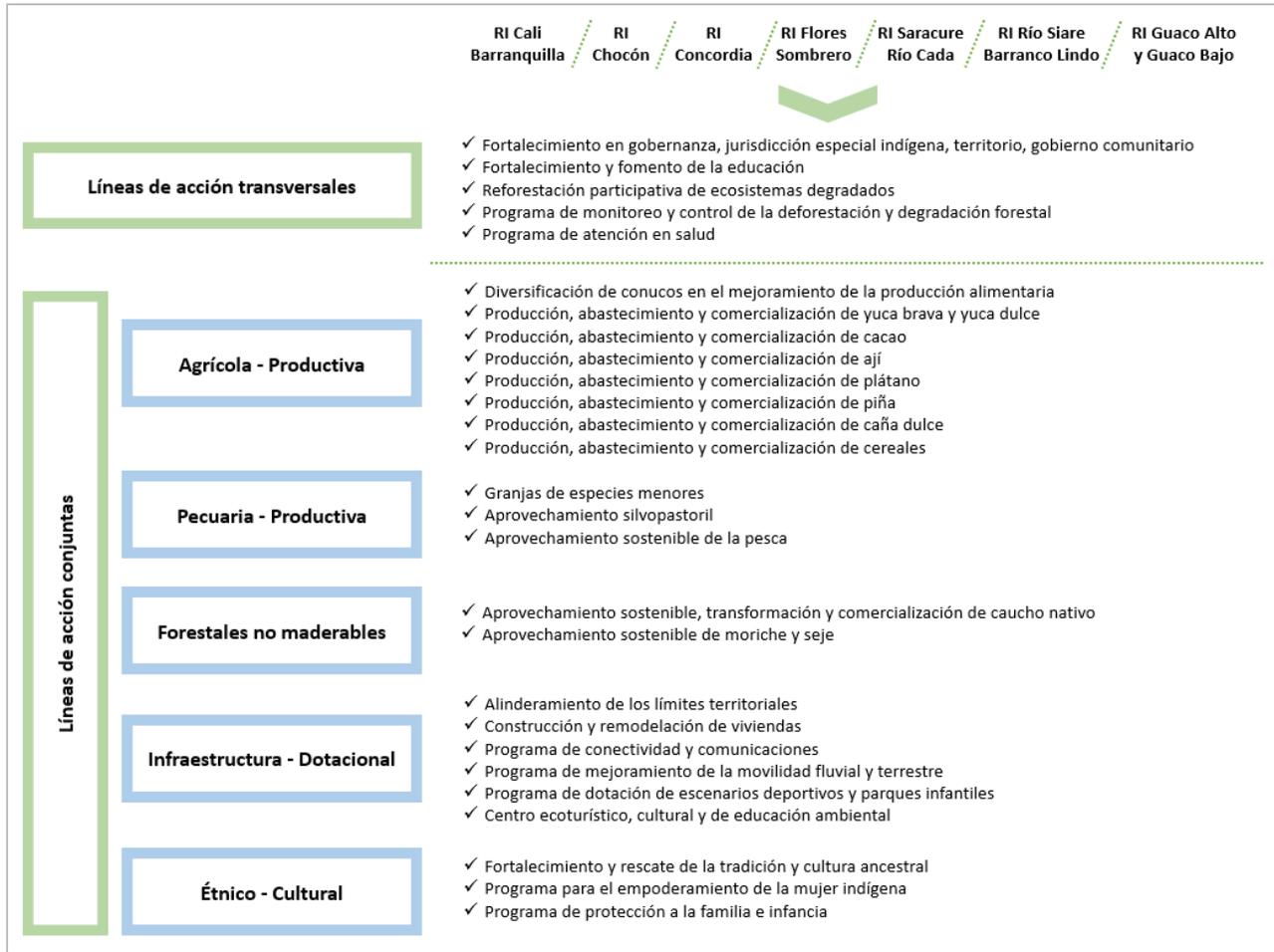
PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

	<ul style="list-style-type: none">✓ Promoción y acompañamiento en consolidación de iniciativas productivas encabezadas por mujeres y madres cabeza de familia✓ Acompañamiento profesional a madres gestantes y lactantes
O6: Agua limpia y saneamiento	<ul style="list-style-type: none">✓ Construcción y/o mejoramiento de acueductos comunitarios✓ Construcción de baterías sanitarias para las viviendas y espacios comunitarios
O7: Energía asequible y no contaminante	<ul style="list-style-type: none">✓ Dotación de estufas ecoeficientes✓ Implementación de sistemas de energía solar✓ Dotación de plantas eléctricas
O12: Producción y consumo responsables	<ul style="list-style-type: none">✓ Habilitación de centros ecoturísticos, culturales y de educación ambiental✓ Formación de guías turísticos e intérpretes ambientales comunitarios✓ Fomento y acompañamiento en la consolidación de asociaciones y emprendimientos dentro de los encadenamientos productivos✓ Implementación de procesos productivos agropecuarios sostenibles✓ Aprovechamiento sostenible de productos forestales no maderables: caucho, moriche, seje



<p>O13: Acción por el clima</p> <p>O15: Vida de ecosistemas terrestres</p>	<ul style="list-style-type: none">✓ Certificación y Comercialización de BONOS DE CARBONO✓ Aumento y conservación de los reservorios de carbono✓ Programa de reforestación participativa de ecosistemas degradados con especies nativas✓ Monitoreo de áreas boscosas por custodios forestales capacitados✓ Sistema de reporte de causas y agentes generadores de deforestación y degradación forestal✓ Procesamiento de información satelital periódica✓ Programas de protección y estudio de biodiversidad amenazada
<p>O16: Paz, justicia e instituciones sólidas</p>	<ul style="list-style-type: none">✓ Elaboración participativa de los Planes de Vida o Etnodesarrollo en los territorios étnicos✓ Implementación de emisoras comunitarias con enfoque de género, étnico y de derechos humanos✓ Fortalecimiento de la gobernanza y territorialidad
<p>O17: Alianzas para lograr los objetivos</p>	<ul style="list-style-type: none">✓ Sinergias institucionales con autoridades ambientales, instituciones gubernamentales en asuntos étnicos✓ Alianzas con enlaces territoriales✓ Convenios con entidades nacionales e internacionales como CONSERVACIÓN INTERNACIONAL

Figura 5. Categorías de las líneas de acción del proyecto para cada Resguardo¹².



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

1.9.1 Líneas de acción transversales (prioritarias)

Complementando los fundamentos teóricos presentados anteriormente bajo los cuales se sustentan las acciones a desarrollar, en el marco de la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques – EICDGB, los proyectos

¹² Las líneas de acción conjuntas en las categorías agrícola – productiva, pecuaría – productiva y forestales no maderables se encuentran armonizadas con las orientaciones brindadas en referencia al párrafo 70, en el Apéndice I de la Decisión 1/CP 16 de la CMNUCC, literal d) que cita: “Ser compatibles con el objetivo de la integridad ambiental y tener en cuenta las múltiples funciones de los bosques y otros ecosistemas” y literal k) “Promover la gestión sostenible de los bosques”



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

estructurados por BIOFIX contemplan 5 líneas de acción que son transversales a todas las iniciativas y son prioritarias dentro de la implementación, teniendo en cuenta la importancia que aspectos como el fortalecimiento institucional local, la educación, la garantía de acceso a salud y el monitoreo del territorio, representan para la protección de la gobernabilidad, el rescate de las tradiciones, la autonomía, seguridad alimentaria y desarrollo local de las comunidades.

Por ello se vincula con las siguientes líneas de la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques, (EICDGB): i). Gestión sociocultural de los bosques y conciencia pública, ii). Gestión transectorial del ordenamiento territorial y los determinantes ambientales, iii). Monitoreo y control permanente y iv). Generación y fortalecimiento de capacidades legales, institucionales y financieras.

En adición, teniendo en cuenta el párrafo 74 de la Decisión 1/CP 16 de la CMNUCC referido al párrafo 70 ampliado en la Sección 1.9, que enuncia:

Reconoce que la puesta en práctica de las medidas mencionadas en el párrafo 70 supra, incluida la elección de la etapa inicial señalada en el párrafo 73 supra, dependerá de las circunstancias nacionales, las capacidades y los medios específicos de cada una de las Partes que son países en desarrollo y del grado de apoyo que reciban.

Con esto, se hace mención que la definición de las líneas transversales prioritarias se realiza, partiendo de las circunstancias en las que se encuentran los territorios y de su necesidad primera de fortalecer las capacidades de las autoridades tradicionales, brindándoles la formación y herramientas para gestionar los recursos eficientemente y tomar decisiones desde visiones integrales que puedan orientar el desarrollo local apropiadamente y robustecer su conocimiento sobre la metodología REDD+ para que en primera instancia, identifiquen el alcance que tienen sus directrices en el control y reducción de la deforestación y degradación forestal, y la importancia que tiene la replicación al interior de sus comunidades para la veeduría



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

participativa y para llevar a cabo la transición entre los motores tradicionales reconocidos y plasmados en la Sección 4.1.2 y en segunda instancia, para que reconozcan el papel jugado en la creación de alianzas y sinergias con la institucionalidad local y regional para incrementar el grado de apoyo recibido.

1.9.1.1 Fortalecimiento en gobernanza, jurisdicción especial indígena, territorio, gobierno comunitario y derechos humanos

La gobernanza hace referencia a las interacciones y los acuerdos entre los gobernantes y los gobernados, para tomar decisiones, generar oportunidades de desarrollo comunitario, solucionar los conflictos que se presentan en la dinámica democrática, construir consensuadamente las normas y fortalecer las instituciones. (Portal Territorio Indígena y Gobernanza, 2019)

La máxima autoridad de los resguardos es la Asamblea Indígena, conformada por todas las personas inscritas, pertenecientes o reconocidas como miembros de la comunidad. Por derecho propio, la Asamblea Indígena se reúne ordinariamente cada año para entre otras actividades, elegir a los miembros del Cabildo, es decir el cacique, el gobernador, el capitán, el tesorero, el secretario y el fiscal.

El Cabildo Gobernador Indígena es la entidad que representa oficialmente a la comunidad y es elegido por la Asamblea Indígena para un período de un año o por tiempo indefinido, ya que su vigencia ante la comunidad depende de su desempeño en las tareas asignadas, su honestidad y responsabilidad ante los demás. Este organismo es el encargado de preservar el orden público al interior de la comunidad y de hacer cumplir las leyes del resguardo que son de obligatorio cumplimiento para todos los miembros. El cabildo es el interlocutor con la organización regional, las instituciones estatales y se encargan de planificar actividades conjuntas con el Estado.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Las autoridades tradicionales del pueblo Sikuni y Piapoco, son los médicos tradicionales y ancianos. Sobre estos recae la responsabilidad de guiar al colectivo y los núcleos familiares, así como regular el uso de los recursos y procurar el bienestar físico y espiritual de la comunidad. Los ancianos representan el acumulado del conocimiento tradicional y cultural del pueblo.

Dado lo anterior y ante el riesgo latente de territorialización en contextos interétnicos, es que el proyecto tiene como prioridad la ejecución de actividades que generen un fortalecimiento institucional y de gobernanza con las autoridades tradicionales, a través de la implementación de programas de capacitación y fortalecimiento de las figuras de liderazgo.

Para permitir el ejercicio libre de los derechos colectivos, las prácticas culturales y económicas tradicionales; construyendo sinergias con las entidades del Estado y otros territorios en pro del desarrollo local, la sostenibilidad ambiental y económica de la población y su entorno, es decir fortaleciendo la buena gobernanza que promueva la equidad, la participación, el pluralismo, la transparencia, la responsabilidad y el estado de derecho, de modo que sea efectivo, eficiente y duradero.

Es a través del fortalecimiento de la gobernanza de los resguardos y del papel jugado por sus autoridades indígenas tradicionales que se garantiza a largo plazo una toma de decisiones más acertada y en dirección a la conservación bajo el enfoque de sostenibilidad, por lo tanto, esta línea apunta a minimizar en el mediano y largo plazo los impactos provocados por todos los motores consignados en la Sección 4.1.2 a través de la categoría 4. *Gestión sostenible de los bosques* de las Actividades REDD+ consignadas en el numeral 3.17.1 de la NTC 6208.

Para lograr lo anterior, se debe llevar a cabo las siguientes etapas y actividades asociadas a ellas:



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Etapa I (2020)¹³

- Dotación de las herramientas para las autoridades indígenas (Guardias tradicionales) y construcción de puestos de control en puntos estratégicos
- Dotación de una escuela de formación y capacitación de líderes y autoridades indígenas tradicionales (gobernanza y jurisdicción especial indígena, territorio, gobierno comunitario y derechos humanos), con enfoque de género.
- Construcción y dotación de una sede comunal y administrativa para cada Resguardo
- Fortalecimiento económico del Comité Ejecutivo de los Cabildos

Etapa II (2021)

- Diseño, elaboración y/o mejoramiento de los Planes de Vida de los Resguardos
- Construcción de puestos de control territorial en puntos estratégicos

Etapa III (2022)

- Construcción y dotación de una emisora comunitaria para cada resguardo y formación en radio, medios de comunicación con enfoque territorial y género.
- Formación y organización del Proyecto Político Propio en los resguardos, con el fin de contar con representantes en las diferentes corporaciones de elección popular y las organizaciones indígenas departamentales, regionales y nacionales

1.9.1.2 Fortalecimiento y fomento de la educación

Los departamentos del Vichada y Guainía carecen de proyectos de educación superior, las alianzas que establecen con otras entidades de educación superior son muy débiles y los programas que ofrecen los Centros Regionales de educación

¹³ Los años plasmados junto a cada etapa, hace referencia al período de inicio de las actividades correspondientes, para identificar su duración, remitirse a la Sección 1.11 Cronograma de Actividades



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Superior, (CERES), son deficientes, teniendo en cuenta que, durante los tres últimos años, allí no se ofertan programas nuevos de educación superior.

Esta problemática se evidencia en los análisis que realizan cada uno de los municipios participantes en el proyecto, puesto que las Alcaldías Municipales en sus Planes de Desarrollo Municipal han identificado una serie de dificultades que se convierten en comunes para todos los resguardos, las dificultades se reducen a una falta de acompañamiento por parte de la Secretaria de Educación, Infraestructura con espacios inadecuados que permitan la cobertura integral, docentes formados en temas de inclusión educativa, lectura, escritura y matemáticas, las dotaciones de materiales y equipos para llevar a cabo las actividades mínimas en los establecimientos educativos es insuficiente o nula, entre otras (PDM, Cumaribo 2016 – 2019).

Por ende, la inversión en procesos educativos en diferentes niveles y modalidades, permitirá en primera medida mejorar los niveles de alfabetización y minimizará las brechas formativas con los referentes municipales y regionales, contribuirá a mejorar las capacidades y habilidades de gestión, técnicas, tecnológicas y operacionales de los miembros de los resguardos que se encuentran en edad productiva para que puedan proponer o participar de los proyectos que contribuirán a la activación económica local, lo cual traducirá mejores y más estables ingresos en beneficio de la calidad de vida propia, de sus familias y comunidad. Si bien, como línea independiente no tiene una actividad REDD+ (del numeral 3.17.1 NTC 6208) específica a la cual asociarse o un único motor de deforestación y degradación a atenuar, se considera indispensable para alcanzar la integralidad pretendida con el proyecto.

Basados en el contexto anterior, el presente proyecto tiene como fin la ejecución de acciones tendientes al mejoramiento de dichas condiciones



Etapa I (2021 primer semestre)

- Contratación del personal docente para las escuelas de las comunidades que conforman los resguardos y el personal necesario para su funcionamiento.
- Construcción y/o remodelación y dotación de centros educativos con unidad sanitaria, agua potable e instalaciones de energía solar.
- Construcción, dotación y adecuación de comedores y cocinas en cada escuela.

Etapa II (2021 segundo semestre)

- Programas de fortalecimiento y ampliación de cobertura en procesos de alfabetización, bachillerato para adultos y educación no formal.
- Ampliación del nivel educativo ofertado con programas técnicos y tecnológicos.
- Adquisición de medios de transporte escolar.
- Construcción de sala informativa con servicio de internet por cada comunidad.
- Construcción de dormitorios para profesores en los centros educativos

Etapa III (2022)

- Subsidio habitacional y económico para los estudiantes de los Resguardos que estén formándose en programas de educación superior en Villavicencio o Bogotá

Etapa IV (Ciclo I – 2023, Ciclo II – 2033)

- Creación de hogar infantil y dotación de recursos educativos y digitales, libros de texto y juegos didácticos para educación preescolar
- Construcción de canchas polideportivas cubiertas para las instituciones educativas al interior de los resguardos

Etapa V (2027)

- Construcción de sedes universitarias por resguardo en convenio con universidades



1.9.1.3 Reforestación participativa de ecosistemas degradados

Las dinámicas sociales de las comunidades vinculadas al proyecto y de los grupos poblacionales con las que interactúan han generado que existan algunas áreas que se consideran como degradadas y por su vocación forestal, son potenciales para la recuperación, rehabilitación o restauración, por lo tanto, esta línea tiene por objetivo: diseñar un programa de reforestación de plantas y árboles nativos para el cuidado y la conservación de las fuentes hídricas (nacederos, morichales, ríos y lagunas) en el área de influencia del proyecto.

Para lo cual se hace necesario llevar a cabo procesos de reforestación planificados, bajo criterios técnicos adecuados y en el contexto de los diferentes escenarios de cambio climático previstos, con las especies idóneas, adaptables a las condiciones climatológicas y edáficas propias.

De esta forma, el proceso asistido de aumento de las masas boscosas garantizará a futuro el incremento de los sumideros de carbono, progresivamente disminuirá la vulnerabilidad de los bosques ante los efectos del cambio climático y por ende de las poblaciones faunísticas y florísticas asociadas a estos ecosistemas, permitirá la restauración de los procesos ecológicos fundamentales, minimizando la afectación sobre el ciclo hídrico, a la par que disminuiría las amenazas sobre la disponibilidad y calidad del recurso hídrico, la erosión de los suelos y la intensificación de otros impactos ambientales que redundan en la calidad de vida de las comunidades locales.

Por las razones anteriormente expuestas, esta línea apunta a minimizar los impactos provocados por todos los motores consignados en la Sección 4.1.2 a través de la categoría 5. *Incremento de las reservas forestales de carbono* de las Actividades REDD+ consignadas en el numeral 3.17.1 de la NTC 6208, con las cuales se busca en el largo plazo incorporar nuevas zonas boscosas dentro de las áreas de bosque presentadas en los reportes de verificación.



Consecuentemente, se han dispuesto una serie de etapas y actividades que en conjunto buscan materializar el objetivo principal del programa y se plantean dentro de dos ciclos para permitir el crecimiento de las especies plantadas y la priorización de otras áreas que lo requieran:

Etapas I: (Ciclo I – 2021, Ciclo II – 2030, Ciclo III - 2039)¹⁴

- Priorización y definición de áreas a intervenir y especies a reforestar: Uso de criterios tecnológicos, técnicos y territoriales para concretar las áreas y especies prioritarias
- **Instalación y operación de viveros:** Construcción de sistemas para la producción masiva de plántulas de especies nativas maderables y no maderables en riesgo para llevar a cabo los procesos de reforestación
- **Programa de reforestación participativa:** Comprende la capacitación previa, el transporte, la adecuación del terreno y siembra de las especies maderables y no maderables, así como su mantenimiento posterior.

Etapas II: (Ciclo I – 2021, Ciclo II – 2030, Ciclo III - 2039)¹⁵

- Una vez reforestadas las zonas priorizadas se dispondrán de sistemas de monitoreo y se usará información periódica de sensores remotos (ópticos, radares y drones) de alta resolución espacial e información de campo recolectada por los custodios forestales, con la misión de evaluar anualmente los resultados de la reforestación de las especies maderables de riesgo.

1.9.1.4 Programa de monitoreo y control de la deforestación y degradación forestal

El programa de monitoreo y control de la deforestación y degradación tiene como objetivos principales: **a)** monitorear los cambios en las coberturas dentro del área

¹⁴ Inicio a partir del primer semestre de cada año mencionado.

¹⁵ Inicio a partir del segundo semestre de cada año mencionado.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

de influencia del proyecto a través del procesamiento de imágenes; **b)** obtener información detallada de la extensión de estos cambios; **c)** Identificar las causas y los motores generadores y **d)** promover la transferencia de conocimiento a través de la capacitación de personas de la comunidad vinculados como custodios forestales en procesos de monitoreo y veeduría comunitaria.

Poco se sabe del cambio al interior de los diferentes ecosistemas en el país, dado que los estudios existentes son principalmente descriptivos y limitados en cuanto a su capacidad para predecir la dinámica futura de las transformaciones (Etter *et al.* 2006b). Por ello, es importante desarrollar modelos con una base teórica sólida, que puedan ser implementados en campo fácilmente por las comunidades y que pueda predecir de mejor forma los patrones de cambio.

Por consiguiente, esta línea apunta a estimar y controlar los impactos provocados por cualquiera de los motores consignados en la Sección 4.1.2 o por otros motores identificados a través de modelos orientados al reconocimiento de la cantidad y localización futura de los cambios en la cobertura forestal, apuntándole a tres de las Actividades REDD+ consignadas en el numeral 3.17.1 de la NTC 6208: *1. Reducción de emisiones debidas a la deforestación, 2. Reducción de emisiones debidas a degradación forestal y 3. Conservación de reservas forestales de carbono.*

Es por ello que, BIOFIX por medio del trabajo conjunto entre capacitadores expertos y guardabosques de la comunidad, desea implementar metodologías para determinar la existencia de áreas deforestadas o degradadas una vez se ha verificado el proyecto, incluyendo:

Etapa I (2019)

- Diseño de protocolos para monitoreo de deforestación aplicados a las condiciones del área del proyecto y sus alrededores. Incluye protocolos para el procesamiento de sensores remotos y toma de datos de campo, definición de



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

rutas, determinación de acciones o evidencias de potencial deforestación, seguimiento frecuente detallado del área del proyecto y sus alrededores para la posible identificación de alertas tempranas con el uso de imágenes de satélite.

- Revisión constante de la información a escala general de alertas tempranas publicadas por IDEAM.
- Toma de imágenes y procesamiento y videos de potenciales áreas con procesos de deforestación según lo indique las alertas tempranas generadas y en las áreas definidas como vulnerables haciendo uso de drones, y toma de datos en campo según protocolos establecidos.
- Procesamiento y análisis de información tomada con imágenes de satélite y drones.
- Entrenamiento a los custodios del bosque para el manejo y uso adecuado de drones en las áreas forestales: Incluyendo cursos, socialización de los protocolos, toma de datos en campo y seguimiento constante de las actividades realizadas.

Sobre este aspecto el Decreto Ley 870 de 2017 especifica que en un acuerdo voluntario se busca formalizar los compromisos entre los interesados en los servicios ambientales y los beneficiarios del incentivo, para el desarrollo de acciones de preservación y restauración en áreas y ecosistemas estratégicos. Por lo que la titularidad de las emisiones evitadas en el marco de los proyectos REDD+ dependen de que aquellos que tienen la capacidad u oportunidad de realizar un cambio de uso de suelo no lleve a cabo la actividad y mantenga la cobertura forestal ante una tendencia o una posibilidad objetiva.

1.9.1.5 Programa de atención en salud

La salud es un insumo básico para la calidad de vida y, a la vez, es una manifestación de bienestar social y un indicador para la medición del índice de pobreza multidimensional en nuestro país.



Como derecho fundamental no se encuentra debidamente garantizado en el municipio donde se encuentran asentados los resguardos del presente proyecto, vulnerando de esta manera el enfoque diferencial y las características etnoculturales de sus habitantes.

Por otro lado, la infraestructura en salud que está a cargo de las autoridades de salud en el Departamento presenta graves deterioros y debido a las condiciones de movilidad, se dificulta la prestación del servicio de primer nivel a los habitantes de las zonas rurales, entre otras causas porque los centros no ofrecen servicios médicos especializados o no cuentan con personal médico para la atención de pacientes.

Si bien, como línea independiente no tiene una actividad REDD+ (del numeral 3.17.1 NTC 6208) específica a la cual asociarse o un único motor de deforestación y degradación a atenuar, se considera indispensable para alcanzar la integralidad pretendida con el proyecto, la reducción de las brechas sociales y garantizar la pervivencia de las comunidades.

Por lo tanto, este programa busca brindar a las comunidades de los Resguardos Indígenas atención médica y asesoramiento profesional en la materia. Para ello, plantea:

Etapas I (2020)

- Brigadas de salud odontológica, sexual, reproductiva y vacunación: que se llevará a cabo por profesionales médicos en las diferentes disciplinas mencionadas, dirigido a todos los grupos poblacionales en las comunidades anualmente.
- Formación en prevención en salud: a través de capacitaciones a la población infantil, juvenil y adulta de los Resguardos en educación sexual, prevención de



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

ETS y embarazo adolescente (reforzado o abarcando nuevos grupos poblacionales cada segundo año)

Etapa II (Ciclo I – 2021, Ciclo II – 2031)

- Construcción y dotación de puestos de salud para las comunidades de los resguardos

Etapa III (2021, 2024, 2027, 2030, 2033, 2036, 2039, 2042)

- Formación del personal promotor en salud, prestadores de primeros auxilios y auxiliares de enfermería

Etapa IV (2022)

- Adquisición de ambulancia medicalizada terrestre (para resguardos ubicados en sabana) y fluvial (para los resguardos ribereños)
- Creación de IPS y fondo funerario local

Etapa V (2024)

- Construcción y habilitación de centro de rehabilitación local.

1.9.2 Líneas de acción reporte de monitoreo

De acuerdo con la *Sección 10. Reporte de monitoreo*, las siguientes líneas de acción se suman a los objetivos pretendidos por el presente proyecto como acciones complementarias a las líneas transversales anteriormente descritas, en su mayoría dirigidas a garantizar la *Gestión sostenible de los bosques*, cuarta actividad REDD+ mencionada en la NTC 6208, pretendida a través de la definición de las proyecciones de desarrollo en el mediano plazo, las determinantes ambientales, sociales y culturales a proteger y resguardar en el largo plazo y los medios por los cuales se esperan llevar a cabo.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

1.9.2.1 Convenio de asociación No. 979 del 8 de noviembre de 2013

En el marco del Plan de Desarrollo Municipal planteado para el período 2012 – 2015 en Cumaribo se formuló el Programa “*Reconociendo las diferencias (enfoque diferencial)*” y el subprograma “*Planes de Vida Etnias*” que tenía por objetivo “Elaborar 5 planes de vida para comunidades indígenas del departamento durante el periodo de gobierno”, dentro de los cuales se encuentran los Planes de Vida de los RI’s que conforman ASOCAUNIGUVI y UNISACAVI, descritos posteriormente.

Dentro de los beneficios pretendidos por la ejecución del Convenio se encuentran: la garantía de la pervivencia y supervivencia de la población indígena del departamento, el desarrollo de estrategias propias de vida, la definición de una educación propia, la priorización de proyectos productivos en beneficio de la comunidad y la priorización en salud y alimentación para las comunidades.

Los principales actores vinculados al ejercicio de construcción de los Planes de Vida se resaltan los médicos tradicionales o chamanes, docentes, adultos mayores, jóvenes, mujeres y autoridades indígenas de los RI’s vinculados, pertenecientes a las jurisdicciones de los municipios de Cumaribo, Puerto Carreño, Primavera y Santa Rosalía. La metodología implementada incluyó mesas de trabajo participativas en las siguientes dimensiones:

- **Autonomía, gobernabilidad y derechos:** Dentro del ítem de Autonomía se abarcaron las temáticas relacionadas con gobierno propio, organización política, estatuto interno, justicia propia, administración, valores y liderazgo. Para el segundo ítem de Gobernabilidad y Derechos se trataron aspectos como legislación indígena especial, derechos colectivos, gestión, participación, liderazgo y relaciones interculturales.
- **Identidad cultural y desarrollo social propio:** Se cubrieron 4 líneas: i) Historia e identidad cultural, donde se abordaron los temas de lengua nativa, usos y

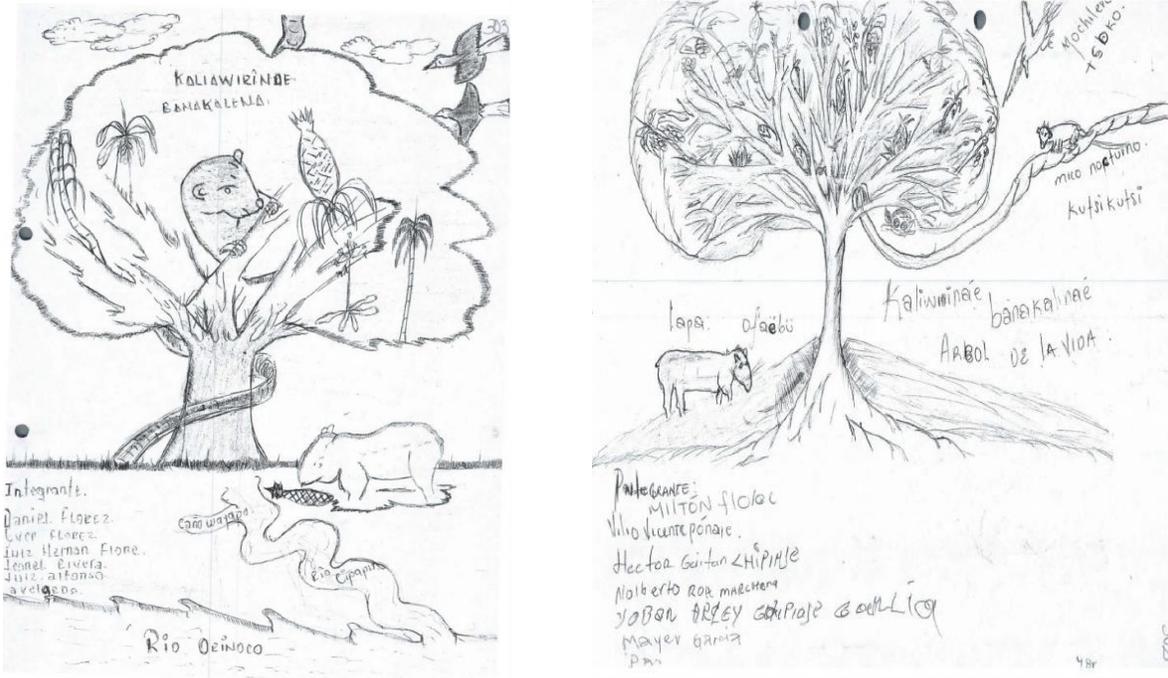


PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

costumbres, cosmovisión, prácticas cosmogónicas y deportes autóctonos, complementado con ii) Sistema Educativo Indígena Propio que abarcó proyectos educativos propios, materiales didácticos, currículos, legislación educativa y docentes bilingües, iii) Sistema Indígena de Salud Propia que trató las temáticas de medicina occidental, conocimiento tradicional y pensamiento ancestral indígena, por último iv) Infraestructura y tecnologías de la información y comunicación, que incluyó aspectos de interculturalidad y medios de comunicación.

- **Territorio, medio ambiente y biodiversidad:** Abordó los componentes de: i) Territorio, abordando el concepto desde la ancestralidad, los espacios comunitarios, la organización territorial y la historia de poblamiento, ii) Recursos naturales y biodiversidad, profundizando en el recurso hídrico, la fauna, bosques, selva y frutos silvestres, iii) Recursos naturales no renovables, hablando específicamente sobre el recurso minero energético y iv) Espiritualidad y fenómenos, discutiendo sobre el uso del suelo y subsuelo, los factores climáticos, fenómenos y riesgos asociados a incendios, inundaciones, deslizamientos y erosión.
- **Economía propia y soberanía alimentaria:** Se profundizó en i) Soberanía alimentaria natural (conucos, caza y pesca), ii) Soberanía alimentaria productiva (actividades agrícolas y pecuarias), iii) Producción propia y emprendimiento laboral (artesanías, venta productos propios y formulación de proyectos), y iv) Economía moderna (minería, sociedad de consumo, energías alternativas, interconectividad, comunicación y transporte).

Figura 6. Rescate de la historia de formación de los pueblos indígenas del Vichada



Fuente. Resultados talleres en el marco del Convenio 979 de 2013

Etapa I (2013)¹⁶

- Firma del convenio entre la Gobernación del Departamento de Vichada y la Corporación para el mejoramiento y aseguramiento de la educación – COREDUKAR, ejecutor de las actividades.

Etapa II (2014 - 2015)

- Fase de acercamiento, sensibilización y concertación con las comunidades para llevar a cabo las actividades propuestas.
- Fase de socialización y autodiagnóstico comunitario

¹⁶ Las actividades adelantadas en la región se vienen desarrollando desde el año 2013 como se puede corroborar en los anexos de verificación, sin embargo, debido al condicionamiento dado por la normatividad respecto a la validez del período a verificar por concepto de retroactividad, el proyecto se registra en el cronograma desde el año 2015.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- Fase de formulación participativa a través de mesas de trabajo con los representantes de los RIs indígenas y de las autoridades tradicionales, sistematización y diseño de los documentos.
- Fase de socialización de resultados, discusión, recopilación de observaciones, consenso entre comunidades y aprobación.
- Fase de ajuste final y publicación de los documentos.

1.9.2.2 Plan de Vida y Desarrollo Comunitario Kaliawiri ASOCAUNIGUVI 2012 – 2015

En el marco de la construcción de los Planes de vida de los RIs en el Departamento de Vichada y Guainía, se llevó a cabo la construcción conjunta y la elaboración del documento en mención, el cual recopila la visión del territorio que poseen quienes lo habitan, buscando preservar los conocimientos en torno a la espiritualidad, la historia y la cosmovisión que ha sido transmitida de generación en generación y que sin estos ejercicios va perdiendo relevancia y significado para los pobladores actuales, a la vez que permite consolidar una noción de desarrollo en sintonía con las oportunidades y amenazas internas y externas presentes en el territorio.

El Plan de Vida y Desarrollo Comunitario Kaliawiri se centra en 8 sectores prioritarios de intervención y formula las estrategias y acciones a implementar tanto para mejorar las condiciones de vida de la comunidad, como para garantizar la autonomía y gobernanza sobre el territorio:

- Educación
- Salud
- Economía, producción y medio ambiente
- Político organizativo
- Jurisdicción especial indígena, territorio y derechos humanos
- Familia, mujer, jóvenes, niñez y ancianos



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- Recreación, deporte y cultura
- Equipamiento colectivo, infraestructura, comunicación, vivienda y transporte
- Servicios públicos, agua potable y saneamiento básico.

Etapa I (2012)¹⁷

- Ejecución de censos demográficos de las comunidades adscritas a los RIs Indígenas vinculados.
- Definición de los líderes y autoridades indígenas representantes por RI en las comisiones de trabajo en el plan.
- Establecimiento de prioridades, metas, estrategias y proyectos por los sectores mencionados
- Estructuración del plan de inversiones por sectores.
- Consolidación del documento final del Plan de Vida

Etapa II (2013 – 2015)

- Radicación ante Alcaldía Municipal y Ministerio del Interior
- Implementación de los proyectos por cada línea de acción propuesta

1.9.2.3 Plan de vida RI Indígena Saracure Río Cada 2015 – 2025

Las leyes de origen de sus pueblos son las que determinan su forma de ver el mundo, idea de bienestar y de calidad de vida, su práctica económica y su concepción propia del desarrollo que comprende *“la acción de intercambio con los árboles, los animales, los seres de la naturaleza y los miembros de la comunidad, porque todos hacen parte de una gran sociedad, en la cual la redistribución y el compartir son leyes que dirigen sus relaciones sociales.”*

¹⁷ Las actividades adelantadas en la región se vienen desarrollando desde el año 2012 como se puede corroborar en los anexos de verificación, sin embargo, debido al condicionamiento dado por la normatividad respecto a la validez del período a verificar por concepto de retroactividad, el proyecto se registra en el cronograma desde el año 2015.

Concibiendo la necesidad de lograr autonomía para tener la libertad de decidir cuál será su futuro y lograr la autogestión de su territorio y recursos, estructurada en seis componentes principales que orientan el Plan de Vida:

Figura 7. Componentes del desarrollo en el Plan de Vida de Saracure Río Cada.



Fuente. Plan de Vida RI Saracure Río Cada

Proceso que fue elaborado participativamente, con el involucramiento de todos los miembros de las comunidades (mujeres, jóvenes, niños, ancianos, líderes y autoridades locales), que se considera como una herramienta política que permite establecer mecanismos de negociación, participación, concertación, control y evaluación de las comunidades hacia las instituciones y el Estado, una herramienta organizativa porque tiende al fortalecimiento cultural, al posicionamiento del movimiento indígena, al rescate y defensa de su identidad.

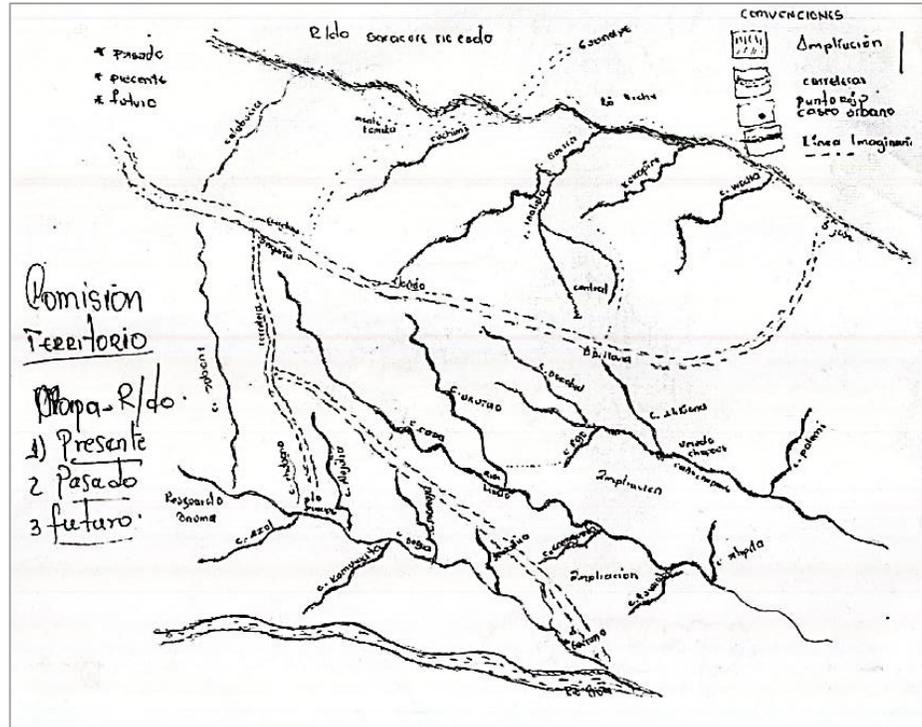
Objetivos del Plan de vida:

- Unuma¹⁸ en el bienestar y seguridad social
- Unuma en el agua potable, saneamiento básico e infraestructura vial
- Unuma en la cultura ciudadana
- Unuma en el desarrollo sostenible y producción limpia

¹⁸ Unuma para el Pueblo Sikuani hace referencia a la forma de organización tradicional, grupo de personas que se reúnen para hacer trabajo colectivo, voluntario, en equipo, en conjunto, pero, sobre todo, para fortalecer la unidad al interior del resguardo y entre resguardos. Trabajan hombres y mujeres para la preparación y siembra del conuco.

- Unuma en la calidad de vida
- Unuma en el desarrollo institucional y organizacional
- Unuma en la participación ciudadana y control social
- Unuma en la garantía y protección de los derechos fundamentales

Figura 8. Cartografía social, reconocimiento del territorio RI Indígena Saracure Río Cada.



Fuente. Plan de Vida RI Saracure Río Cada 2015 – 2025

Etapa I (2014)¹⁹

- Ejecución de autodiagnóstico y censos demográficos de las comunidades adscritas al RI Indígena.
- Definición de los líderes y autoridades indígenas representantes en las comisiones de trabajo del plan.
- Encuentros de reflexión con las comunidades con el consejo de los sabios y el consenso de los participantes.

¹⁹ Las actividades adelantadas en la región se vienen desarrollando desde el año 2014 como se puede corroborar en los anexos de verificación, sin embargo, debido al condicionamiento dado por la normatividad respecto a la validez del período a verificar por concepto de retroactividad, el proyecto se registra en el cronograma desde el año 2015.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- Comparación de mapas oficiales con el territorio tradicional. Construcción de maqueta a escala del territorio abarcado por el RI para visualizar los recursos, áreas de recuperación o mejoras, de ejecución de proyectos específicos
- Identificación de fortalezas y debilidades, definición de estrategias, priorización de problemáticas a abordar, acciones a implementar, resultados esperados, necesidades de financiación.

Etapa II (2015)

- Talleres zonales con otros RI's para la construcción conjunta de visión del desarrollo desde la perspectiva étnica
- Estructuración del plan de inversiones por sectores
- Consolidación del documento final del Plan de Vida
- Radicación ante Alcaldía Municipal y Ministerio del Interior

Etapa III (Segundo Semestre 2015 – 2025)

- Implementación de los proyectos por cada línea de acción propuesta

1.9.2.4 Convenio de Aporte No. 090 de 2015, Contrato No. 133, No. 119 y No. 185 de 2015, Contrato No. 144, No. 149, No. 150, No. 151 y No. 29 de 2016

En línea con las estrategias y los proyectos de inversión planteados por la Gobernación Departamental en el marco del Sistema General de Participaciones, se busca a través de los convenios firmados con entidades locales privadas, ejecutar los rubros destinados al fortalecimiento social, agropecuario y económico, así como, en materia de infraestructura y salubridad, pretendiendo disminuir las necesidades básicas insatisfechas en las comunidades tradicionales y la mejoría de la calidad de vida de las mismas.

A partir del reforzamiento de las viviendas, el fomento de espacios de intercambio de saberes tradicionales y semillas entre autoridades indígenas, la adquisición y



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

consecuente dotación de las comunidades con equipos, insumos, maquinaria y semovientes para la producción agropecuaria, sistemas generadores de energías limpias, entre otros.

Para ello, pone en marcha el procedimiento de contratación estatal que contempla para los convenios en mención, las siguientes etapas:

Etapas (2015 / 2016)

- Estudio de necesidades de las comunidades que conforman el RI.
- Estudio técnico para la determinación de las cantidades, unidades, medidas, zonas de intervención y demás especificaciones requeridas para el proceso de contratación.
- Apertura de la convocatoria libre de participación, brindando el pliego de requisitos y consideraciones a estudiar por los proponentes, a través de un documento oficial reglamentario.
- Evaluación de las propuestas y selección de los contratistas que cumplan los parámetros establecidos.
- Firma del convenio entre las partes, especificando las actividades a contratar, los tiempos, formas de pago y los mecanismos de control
- Ejecución de las actividades convenidas.
- Presentación de los reportes periódicos y finales, conforme a lo acordado en el momento de firmar el convenio.

1.9.2.5 Implementación del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental – CIDEA

Dentro de los instrumentos de planificación y política pública con los que cuenta el país en materia ambiental, desde hace décadas, se ha considerado necesaria la incorporación de la educación ambiental como un eje fundamental en la formulación



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

de planes, programas y proyectos de carácter nacional, regional, departamental y municipal

De la misma forma, se fundamenta que la descentralización y autonomía de las entidades territoriales en la gestión e implementación de iniciativas ambientales, facilita el proceso de apropiación y fomenta resultados más adaptados a las condiciones locales.

Es por ello que dentro de la Política Nacional de Educación Ambiental se crea la figura de los Comités Interinstitucionales Departamental de Educación Ambiental en la que intervienen diferentes actores gubernamentales de carácter institucional, académico, administrativo y legislativo, así como, las representaciones de los sectores económicos predominantes y de las comunidades asentadas en los territorios, con el fin de construir conjunta y participativamente la visión sobre los procesos de educación ambiental y desarrollo sostenible departamentales y municipales, orientar y articular las acciones y compromisos de cada parte interesada.

Etapa I (2016 - Indefinido)

- Capacitaciones y talleres de sensibilización sobre las problemáticas del municipio en materia ambiental a las comunidades asentadas en el territorio.
- Socialización de la Política Pública de Educación Ambiental y Participación del Ministerio de Ambiente.
- Diseño, asesoría, orientación y acompañamiento de los programas, proyectos y acciones en educación ambiental en el municipio.
- Promoción, funcionamiento y fortalecimiento de los PRAE, PRAU y PROCEDA en las instituciones educativas del municipio



1.9.3 Líneas de acción conjuntas

En el caso del proyecto KALIAWIRI REDD+, se establecieron unas líneas de acción que se llevaran a cabo conjuntamente por parte de los 7 resguardos indígenas que integran el proyecto, es decir: RI Chocón, RI Concordia, RI Cali Barranquilla, RI Flores Sombrero, RI Saracure Río Cada, RI Guaco Bajo Guaco Alto y RI Río Siare Barranco Lindo. En este orden de ideas con el taller de definición de las líneas de acción para estos resguardos (Anexo 4.a, 4.b, 4.c, 4.d), se priorizaron y estructuraron las siguientes actividades que complementan las líneas de acción transversales anteriormente descritas.

1.9.3.1 Alindramiento de los límites territoriales de los resguardos indígenas

Esta línea de acción tiene como objetivo general concretar y demarcar físicamente los linderos de los resguardos vinculados en el proyecto, con el propósito de reducir el riesgo de conflictos ambientales con otros grupos poblacionales por la ocupación y uso indebido de sus territorios, además, que incentiva la apropiación del territorio por parte de la población legalmente reconocida.

De esta forma, se contribuirá a la mitigación de los motores descritos en las secciones 4.1.2.1, 4.1.2.2, 4.1.2.5, 4.1.2.6 y 4.1.3 referentes a la conversión de tierras forestales en pastizales para el ganado o para la agricultura, el pastoreo incontrolado, la extracción de madera para la venta comercial ilegal y los fuegos asociados a degradación, llevados a cabo por actores ajenos a los reconocidos en los pueblos indígenas titulares de las tierras (colonos y campesinos que habitan o usufructúan los recursos de las áreas adjudicadas por las autoridades gubernamentales), apuntando al cumplimiento tanto de las actividades REDD+ *1. Reducción de emisiones debidas a la deforestación, 2. Reducción de emisiones debidas a la degradación forestal y 3. Conservación de las reservas forestales de*



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

carbono consignadas en el numeral 3.17.1 de la NTC 6208, como al control de las fugas y perturbaciones futuras.

Para dar cumplimiento al objetivo planteado se establecieron una serie de acciones enunciadas a continuación:

Etapa I (2020)

- Creación del Comité de seguridad y control en los resguardos en cabeza de la guardia indígena.
- Acompañamiento institucional con las autoridades tradicionales y guardias indígenas durante todo el período de implementación del proyecto.

Etapa II (2021)

- Verificación de los alinderamientos de los resguardos.
- Generación de acuerdos con los colonos y campesinos que habitan dentro del territorio étnico.
- Construcción y dotación de casas de seguridad en los resguardos

Etapa III (2022)

- Señalización y demarcación de límites territoriales en los resguardos.

1.9.3.2 Fortalecimiento y rescate de la tradición y cultura ancestral (medicina tradicional, lengua, educación y artesanías)

El rescate de las tradiciones y la cultura ancestral, es la forma de visibilizar las costumbres y valores que la comunidad de los resguardos indígenas del proyecto tienen para aportar a la sociedad en general, así como un mecanismo de fortalecimiento del capital social intergeneracional, es por esta razón que el objetivo de la línea de acción de fortalecimiento y rescate de la tradición y cultura ancestral es desarrollar acciones que propendan por la promoción, comunicación, rescate y



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

fortalecimiento de las tradiciones y cultura ancestral de los pueblos Sikuani y Piapoco.

Si bien como línea de acción independiente no tiene una actividad REDD+ (del numeral 3.17.1 NTC 6208) específica a la cual asociarse, se considera indispensable para alcanzar la integralidad pretendida con el proyecto, el cumplimiento de las salvaguardas socioambientales y para garantizar la pervivencia de los dos pueblos indígenas vinculados, de acuerdo con lo dictaminado por la Corte Constitucional en el Auto 004 de 2009 al considerarlos como sujetos de especial protección constitucional.

Por lo tanto, se establecieron las etapas descritas a continuación con miras a reconocer la labor de los médicos tradicionales, darle un valor agregado a la diversidad biológica de la que dispone la comunidad de los resguardos indígenas, rescatar la riqueza cultural que se ha deteriorado con el paso del tiempo y llegar a definir herramientas y estrategias para la divulgación cultural, idiomática y de su cosmovisión al interior y exterior de sus poblaciones.

Etapa I (2021)

- Estructuración de modelo de retribución económica a médicos tradicionales
- Fomento a la producción de artesanías típicas del resguardo en madera, fibras vegetales y demás materiales extraídos naturalmente

Etapa II (2022)

- Promoción de iniciativas locales para la recuperación y divulgación de los bailes y ritos tradicionales
- Creación de la ruta local, municipal, departamental y nacional de intercambio de conocimientos en cabeza de los sabios mayores de los resguardos, esta actividad se replicará cada año intermedio buscando ampliar el alcance y las comunidades vinculadas.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- Construcción de centro de saberes y promoción de la formación cultural para los adolescentes y adultos

Etapa III (Primeros semestres: Ciclo I – 2023, Ciclo II – 2029, Ciclo III – 2035 & Ciclo IV - 2041)

- Estructuración de los programas de educación propia para los pueblos Sikuani y Piapoco
- Programa de recuperación de la teoría etimológica, lingüística y alfabética de los pueblos Sikuani y Piapoco

Etapa IV (Segundos semestres: C I – 2023, C II – 2026, C III – 2029, C IV – 2032, C V – 2035, C VI – 2038, C VII – 2041 & C VIII – 2044)

- Ejecución de encuentros interculturales entre los pueblos indígenas de las comunidades

1.9.3.3 Programa para el empoderamiento de la mujer indígena

El papel de la mujer en el contexto social de la comunidad indígena es fundamental, puesto que son los pilares que protegen los conocimientos ancestrales de su comunidad, transmiten las tradiciones y nociones de comunidad y aportan en la construcción cultural del desarrollo.

No obstante, debido a la dinámica socio – productiva local, se ven relegadas a labores domésticas y limitadas en su participación e intervención en instancias de decisión y gestión o su vinculación en las figuras de autoridad indígena tradicionales.

Si bien esta línea de acción no apunta directamente a la disminución de algún motor de deforestación y degradación específico, si se enmarca en la categoría 4. *Gestión sostenible de los bosques* de las Actividades REDD+ consignadas en el numeral



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

3.17.1 de la NTC 6208, al fomentar la formación, emprendimiento, asociatividad y oportunidad de participación para las mujeres indígenas en las diferentes figuras de autoridad y liderazgo en los resguardos, desempeñando roles en la guardia indígena, las capitanías, cabildaturas, los Comités y Consejos encaminados a la modernización de las prácticas en el marco de la sostenibilidad, la protección del territorio y la incorporación de nuevas visiones y proposiciones en la toma de decisiones comunitarias, que redundarán transversalmente en la conversión de los motores tradicionales identificados.

Para llevar a cabo dicho propósito se propusieron las siguientes actividades en una única etapa a término indefinido.

Etapa I (2020)

- Capacitación en gobernanza y liderazgo para fomentar su participación como autoridad indígena
- Promoción de iniciativas de formación y empleabilidad como sustento económico familiar para las madres cabeza de hogar (cría de especies menores, modistería, tejido tradicional, artesanías, entre otras)
- Construcción y dotación de centros de acopio y producción para el desarrollo de las actividades de modistería, sastrería, fabricación de artesanías y otros
- Acompañamiento en la constitución de asociaciones y cooperativas para desarrollar proyectos, con su respectivo programa de capacitación en asociativismo y formulación de proyectos
- Programa de acompañamiento a las madres gestantes y lactantes

1.9.3.4 Programa de protección a la familia e infancia

En concordancia con la sección 1.9.3.3, donde se busca que la familia como célula principal de la organización comunal de los resguardos indígenas se conserve, la presente línea de acción tiene como objetivo brindar el apoyo y atención a las



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

comunidades que componen los resguardos indígenas en asuntos de familia e infancia, destacando el reconocimiento de las labores efectuadas por las madres, la importancia de su incursión en otras dinámicas sociales hasta ahora no exploradas o permitidas, así como, el cumplimiento de los derechos fundamentales de los niños, niñas y adolescentes en cuanto a nutrición, protección y atención en salud, educación, recreación, seguridad y bienestar; junto con el aseguramiento de una vida digna, incluyente y con enfoque diferencial de la población de tercera edad en las comunidades.

Si bien, como línea independiente no tiene una actividad REDD+ (del numeral 3.17.1 NTC 6208) específica a la cual asociarse o un único motor de deforestación y degradación a atenuar, se considera indispensable para alcanzar la integralidad pretendida con el proyecto.

Para llevar a cabo esta línea de acción se establecieron las siguientes acciones:

Etapas I (2021)

- Cobertura de la demanda nutricional en población infantil, de tercera edad, mujeres gestantes y lactantes como actividad prioritaria en la garantía del autoabastecimiento y seguridad alimentaria.

Etapas II (2023)

- Formación y sustento económico a las madres encargadas de los hogares comunitarios para mejorar la calidad de atención a los niños y niñas de los resguardos.
- Consolidación de servicio de atención, cuidado y protección de la niñez indígena víctima del maltrato, abandono, violación y en situación de vulnerabilidad.
- Construcción y habilitación de Centros de Desarrollo Infantil - CDI para los resguardos.



1.9.3.5 Construcción y remodelación de viviendas para las comunidades de los resguardos

Asociado al mejoramiento de la calidad de vida de la población perteneciente a los resguardos indígenas del Proyecto KALIAWIRI REDD+, se encuentra el ítem de la mejora de las viviendas de las familias, dado que una vivienda en buen estado y que cumpla con un mínimo de características que satisfagan las necesidades básicas, tiene un impacto directo sobre la salud física y mental de las personas

Adicionalmente, representa una disminución sobre las presiones generadas en los recursos naturales, principalmente de carácter maderero, puesto que se reduciría la cantidad de madera extraído para la construcción de vigas, columnas, pisos y paredes de las viviendas, así como la cantidad de leña extraída para las labores de cocción de alimentos. De esta forma, se impactarían directamente el motor de extracción insostenible de leña para fuego (4.1.2.3), traducido en la actividad REDD+ 2. *Reducción de emisiones debidas a la degradación forestal.*

Por lo tanto, para construir, realizar mejoras locativas y/o dotar las viviendas en las comunidades indígenas buscando disminuir los niveles de necesidades básicas insatisfechas locales, se plantearon una serie de actividades divididas en las siguientes etapas:

Etapas I (2021)

- Formación a miembros de los resguardos en construcción y adecuación de equipamientos para ser incorporados en las distintas obras civiles a realizar.

Etapas II (Ciclo I – 2022, Ciclo II – 2031, Ciclo III – 2041)

- Construcción, mejoramiento y adecuación de viviendas para las familias de las comunidades indígenas conforme a priorización de necesidades.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- Construcción de baterías sanitarias para el mejoramiento del saneamiento básico y la disminución de la morbilidad y mortalidad asociada.
- Implementación de sistemas de energía solar y plantas eléctricas para el beneficio comunitario y habitacional.
- Construcción de acueductos comunitarios y ampliación de coberturas (esta actividad se contempla únicamente para los Ciclos I y III por los costos asociados)

Etapa III (Ciclo I – 2024, Ciclo II – 2033, Ciclo III – 2043)

- Mejoramiento y construcción de puentes, pasos, caminos y carreteras que mejoren las comunicaciones al interior de las comunidades indígenas

1.9.3.6 Programa de conectividad y comunicaciones

Los resguardos indígenas pertenecientes al proyecto y en general los de la región cuenta con dificultades en el campo de la comunicación, debido a que no cuenta con la infraestructura suficiente, y por la misma razón las personas no están capacitadas para manejar este tipo de tecnologías de la información, por lo tanto, se han establecido una serie de acciones que van encaminadas al establecimiento y/o mejoramiento tanto de la infraestructura como de las capacidades de los habitantes de los resguardos para cumplir con el objetivo de la línea de acción que es construir y dotar de infraestructura necesaria para brindar soluciones de conectividad y mejoras en las comunicaciones de las comunidades que conforman los resguardos indígenas, para esto se plantearon las siguientes etapas:

Etapa I (2021)

- Construcción, dotación de kioscos digitales con servicio de internet para cada comunidad de los resguardos.
- Sensibilización, acercamiento y formación a los miembros de la comunidad sobre el uso de las TIC's programado a ejecutarse cada año intermedio.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- Montaje y puesta en funcionamiento de antenas de telefonía móvil.

1.9.3.7 Programa de mejoramiento de la movilidad fluvial y terrestre

Por las características de infraestructura que tiene la zona del proyecto, la movilidad de la comunidad de los resguardos indígenas se realiza tanto por medio fluvial, como por medio terrestre, sin embargo, las largas distancias, la calidad y cantidad de los vehículos que tienen para transportarse, hace que los tiempos y los costos de transporte sean muy elevados, razón por la cual estas comunidades prácticamente viven en un aislamiento forzado.

Para solucionar esta situación se plantea como objetivo general del proyecto dotar a las comunidades de los resguardos con embarcaciones y vehículos que les facilite la movilización y comunicación fluvial y/o terrestre con los demás territorios.

Para llevar a cabo este objetivo se plantearon las siguientes etapas y sus actividades respectivas:

Etapas I (Ciclo I – 2021, Ciclo II – 2031, Ciclo III – 2041)

- Dotación de embarcaciones para resguardos ribereños: Destinadas a la movilización en escuelas, puestos de salud, transporte de pasajeros y carga, junto con los elementos de protección necesarios para su utilización y los trámites respectivos para su puesta en operación
- Dotación de vehículos para resguardos sabaneros: Camionetas destinadas a la movilización en escuelas, puestos de salud, transporte de pasajeros y carga, junto con los elementos de protección necesarios para su utilización y los trámites respectivos para su puesta en operación



Etapa II (2021)²⁰

- Adquisición de combustible para garantizar el funcionamiento de los medios de movilización comprados
- Mantenimiento preventivo y correctivo de las embarcaciones y vehículos adquiridos

1.9.3.8 Programa de dotación de escenarios deportivos y parques infantiles

Para suplir las necesidades colectivas de las comunidades, que trasciendan los límites de los intereses individuales de los habitantes de los resguardos indígenas, se estableció una línea de acción que fomente las actividades culturales y deportivas, con un enfoque prioritarios para los niños y adolescentes, el objetivo de esta línea de acción es construir y/o adecuar espacios en las comunidades para deportes y recreación de niños, jóvenes y adultos, dependiendo de los avances en infraestructura que estén actualmente.

De tal forma, que para cumplir con el objetivo planteado se estableció una etapa de prefactibilidad en la cual se realizar un diagnóstico de del territorio a nivel técnico que permita establecer las áreas propicias para su creación o dotación, siempre y cuando no se hagan actividades que promuevan la deforestación y la siguiente fase constaría con la contratación y ejecución de actividades necesarias para cumplir con el objetivo trazado, como se muestra en las siguientes etapas:

Etapa I (2024)

- **Definición de áreas a intervenir:** Uso de criterios técnicos y territoriales para concretar las áreas propicias a intervenir en las comunidades de cada resguardo, sin incurrir en deforestación.

²⁰ Complementaria de la Etapa I, con la variación en la frecuencia de ejecución, a todo el período de implementación restante.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- **Contratación de estudios técnicos y civiles:** Acompañamiento por parte de expertos en la determinación de los diseños, planos, equipos, insumos y recursos requeridos, conforme a las condiciones físicas de la región. Así como, el trámite de los permisos y licencias requeridos para su construcción ante las autoridades pertinentes.

Etapa II (2025)

- **Construcción, adecuación y dotación:** Ejecución de las obras civiles y adquisición de los equipos requeridos para dotar los espacios intervenidos.

Etapa III (2026)

- Entrada en operación de los espacios construidos y dotados

1.9.3.9 Centro ecoturístico, cultural y de educación ambiental

Para complementar el fomento de la cultura y la participación ciudadana, pero con una población objetivo, distribuida en todos los rangos de edades, además de fomentar la actividad económica del turismo ecológico y sostenible, como medio de vida para una porción de los habitantes de los resguardos indígenas, donde los mayores tienen el conocimiento y los jóvenes pueden ser interpretes ambientales de su territorio, por este motivo es que se plantea esta línea de acción que lleva por objetivo fortalecer la actividad turística y el fortalecimiento de las expresiones culturales en el territorio, a través de la consolidación de un centro turístico, cultural y de educación ambiental.

Además, que la educación ambiental es una herramienta de fomento de uso apropiado de los recursos naturales con los que cuenta el territorio, enriquecido con los valores culturales propio de sus habitantes, ayudando a rescatar, traspasar y divulgar las costumbres y tradiciones propias de los pueblos Sikuani y Piapoco, tanto para los visitantes como para las personas del propio territorio.



“El conocimiento ancestral es el que conoce el territorio centímetro a centímetro, y esto hace que sea importante darle la importancia a toda esa sabiduría y relación que tienen los pueblos, para que se pueda complementar además todo el conocimiento técnico y científico que se genera a nivel nacional y de esta manera proponer acciones concretas de la mano con las comunidades, para reducir la deforestación” (García, et al., 2018).

Teniendo en cuenta que diferentes modalidades de turismo pueden ser implementadas en el territorio tales como: el turismo de naturaleza (aprovechando los ecosistemas predominantes en la zona que se constituyen en un atractivo natural), el turismo de investigación y el turismo comunitario (con el fin de dar a conocer el patrimonio histórico ancestral y el proceso organizativo actual), lo anterior a través de senderismo, recorridos fluviales, recreación pasiva y avistamiento de fauna, oferta gastronómica, dialogo de saberes y prácticas artesanales, que le den al turista un grado de concientización sobre la importancia de la región del Vichada y de las problemáticas presentes.

Por lo anterior, los resguardos indígenas del proyecto pretenden a través de la siguiente línea de acción consolidar un espacio físico que reúna la actividad ecoturística, la expresión de sus tradiciones culturales y la educación como vehículo para conservar su territorio, a través de las siguientes actividades:

Etapa I (2023)

- **Talleres de construcción conjunta comunitaria:** elaborado con la participación de todos los miembros de la población vinculada del Plan de Turismo Comunitario, el enfoque pretendido, los roles y partes interesadas, las acciones necesarias para su implementación y la forma en cómo se quiere manifestar artísticamente las expresiones culturales ancestrales y actuales.



Etapa II (Ciclo I – 2024, Ciclo II – 2032 & Ciclo III – 2040)

- **Construcción, adecuación y dotación del Centro:** Utilizando los medios tradicionales de construcción y dotando el Centro con los equipos audiovisuales necesarios, así como la tecnología requerida para garantizar su autonomía energética.
- **Señalización de espacios turísticos y educativos:** adecuación de los espacios incluidos en las rutas turísticas, instalación de material visual e informativo.

Etapa III (Primer semestre 2025)²¹

- **Formación de guías turísticos e intérpretes ambientales:** capacitación a los miembros de la población vinculada en guianza turística, interpretación y educación ambiental, biodiversidad, conservación, habilidades comunicativas, administración y buenas prácticas.

Etapa IV (Segundo Semestre 2025)

- **Divulgación y ejecución de la iniciativa:** Uso de medios de comunicación y/o creación de alianzas para fomentar la actividad, esta acción se realizará permanentemente por el tiempo que resta del proyecto para garantizar la replicación y actualización de la información brindada a los posibles visitantes.

1.9.3.10 Diversificación de conucos en el mejoramiento de la producción alimentaria

Tanto el pueblo Sikuni como el pueblo Piapoco en la actualidad practica la agricultura de subsistencia, en áreas que se denominan conucos, estos están conformados por una amplia variedad de productos sembrados de forma dispersa entre los cuales se destacan el plátano, el maíz, la yuca brava, la yuca dulce, y

²¹ Periodo de replicación: Cada 3 años



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

varios frutales, aunque la yuca brava es el alimento de mayor importancia dentro de la dieta de ambos pueblos.

Sin embargo, para implementar estas prácticas tradicionales en algunos casos se fomenta la deforestación para su establecimiento y mantenimiento, por lo tanto, el objetivo principal de esta línea de acción dentro del proyecto es garantizar la protección y conservación del patrimonio natural agrícola y genético de la región garantizando la planificación en el uso del territorio tanto para minimizar las áreas afectadas por quemas o talas como para asegurar la recuperación de áreas explotadas para ser incorporadas a futuro en las regiones boscosas sumideras de carbono.

En este sentido, se apunta a disminuir el motor de la sección 4.1.2.2 referente a la conversión de tierras forestales en tierras de cultivo para la agricultura a través de una combinación de las actividades REDD+ *1. Reducción de emisiones debidas a la deforestación, 4. Gestión sostenible de los bosques y 5. El incremento de las reservas forestales de carbono.*

Como complemento, esta línea busca fortalecer los cultivos de los conucos en pro de la soberanía alimentaria y su apertura a la diversificación de productos agrícolas y sus derivados garantizando el cumplimiento de los estándares nutricionales de los distintos grupos etarios. Para el cumplimiento de estos objetivos se establecieron las siguientes etapas:

Etapa I (Primer semestre 2021)

- **Consolidación de un banco comunitario de semillas:** definir y estandarizar el proceso para la recolección, selección, almacenamiento, etiquetado, mantenimiento e intercambio de semillas de variedades nativas utilizadas en los conucos.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- Definir y estandarizar el proceso para la recolección, selección, almacenamiento, etiquetado, mantenimiento e intercambio de semillas de variedades nativas utilizadas en los conucos.
- **Estudio de Factibilidad:** contando con el acompañamiento técnico de especialistas en la implementación de procesos productivos, así como de los sabios en las comunidades indígenas, se establecerán proyectos piloto para determinar la viabilidad de estas iniciativas desde la perspectiva económica, técnica y ambiental, su productividad, las necesidades del mercado y las potenciales áreas para su replicación.

Etapa II (Segundo semestre 2021)

- Capacitación en aspectos técnicos, productivos, tecnológicos, operativos y administrativos: con el fin de fortalecer los procesos nacientes o ya consolidados de iniciativas entorno a la producción agrícola, desde un enfoque integral. Esta formación se prevee como permanente, procurando incorporar miembros de la comunidad constantemente para garantizar la perdurabilidad del proceso.

Etapa III (2022)

- **Instalación de cultivos:** preparación y adecuación de los terrenos para evitar quemas o deforestación de regiones conservadas, fertilización, siembra, riego, mantenimiento y cosecha.
- Construcción y dotación de centro de transformación de materias primas generadas en los conucos
- Consolidación cadenas de mercado locales para la comercialización de los productos y sus derivados.

Etapa IV (2023)

- Construcción y dotación de una tienda comunitaria por cada comunidad



1.9.3.11 Producción, autoabastecimiento y comercialización²² de yuca brava y yuca dulce

La yuca brava es un arbusto cultivado en las tierras calientes. En las raíces se forman tubérculos —o raíces engrosadas—, que son muy nutritivas y se denomina brava porque debe pasar por largos procesos para eliminarles componentes que el cuerpo humano no tolera.

La yuca brava o amarga es uno de los principales tubérculos de la Orinoquía y Amazonía, tanto como alimento espiritual, como complemento alimenticio. Los grupos indígenas como los Ticuna, los Macuna, los Sikuani, los Uitoto, los Tucano, los Puinave, los Curripaco, han consumido durante siglos la yuca brava como complemento de las proteínas que consiguen con la caza y la pesca, en diferentes recetas como:

Casabe: Torta hecha con la masa de harina de yuca brava

Caguana: Bebida espesa hecha con el almidón de la yuca brava, a veces, se mezcla con frutas y se toma para refrescarse durante el día o para ofrecerle a los invitados durante los bailes.

Mañoco o fariña: Alimento granulado preparado con la harina de yuca brava, que se come como cereal con agua, se mezcla con los jugos, en las sopas o en otras preparaciones para darles fuerza y textura crocante.

Por su parte la yuca dulce es el cuarto producto básico más importante después del arroz, trigo y maíz, y es un componente básico en la dieta de más de 1000 millones de personas según la FAO. En América Latina y el Caribe se planta el 16% de la

²² Todas las líneas de acción conjuntas en las categorías productivas cuentan con un componente de asistencia técnica y tecnológica, junto con la disponibilidad de los recursos provenientes de la comercialización de los bonos de carbono, que se armonizan con la orientación brindada en referencia al párrafo 70, en el Apéndice I de la Decisión 1/CP 16 de la CMNUCC, literal i) que cita: “Contar con un apoyo financiero y tecnológico adecuado y previsible, que incluya apoyo para el fomento de la capacidad”



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

superficie dedicada a la yuca en el mundo, con una producción que representa un poco menos del 19% del total, dónde Colombia ocupa el puesto No. 22 en producción mundial.

La yuca se caracteriza por su gran diversidad de usos y porque tanto sus raíces como sus hojas pueden ser consumidas por humanos y animales de maneras muy variadas, en forma de harinas, almidones, alcohol, entre otros. Las raíces de la yuca son fuente importante de hidratos de carbono y las hojas de proteínas, minerales y vitaminas principalmente carotenos y vitamina C.

La yuca dulce por su facilidad de cultivo gracias a las condiciones climáticas de los territorios donde se encuentran los Sikuaní, se consolida como un alimento cotidiano en sus dietas y aprovechable para su comercialización.

Estos dos tipos de cultivo se realizan en los conucos, por lo que para el proyecto es necesario crear un programa cuyo objetivo sea fortalecer y/o diseñar un sistema de producción para el autoabastecimiento y la comercialización de yuca brava, yuca dulce y sus derivados, que permita:

- Ante todo, garantizar la seguridad alimentaria de la población
- Generar valor agregado al producto final
- Generar asociatividad y articulación entre los productores
- Sistemas de producción mejorados
- Garantizar la soberanía alimentaria

En el proceso se buscará garantizar que la destinación de las áreas a utilizar en la siembra de productos para suministro interno y comercialización fuera del resguardo, cumplan con niveles de eficiencia óptimos, sean técnicamente viables y geográficamente estratégicos para que no incurran en deforestación de nuevas áreas o se asegure su recuperación posterior a la explotación del recurso edáfico



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

para la reincorporación de áreas forestales en las estimaciones de reducciones. Por ende, se minimizará directamente la presión generada por el motor 4.1.2.2 asociado a la conversión de tierras forestales en tierras de cultivo para la agricultura, a la vez que ejerce un impacto positivo indirecto en la disminución de los motores de fuegos en bosques asociados a la degradación (4.1.3) y extracción de madera para la venta comercial ilegal (4.1.2.6), a las que tienen que recurrir los miembros de la comunidad para buscar alternativas de ingresos económicos ante la falta de opciones laborales. En este orden de ideas, se vincularía a las actividades REDD+ *1. Reducción de emisiones debidas a la deforestación, 2. Reducción de emisiones debidas a la degradación y 4. Gestión sostenible de los bosques.*

Las etapas por implementar son:

Etapa I (2022)

- **Estudio de Factibilidad:** Contando con el acompañamiento técnico e investigativo de especialistas en la implementación de procesos productivos.
- **Definición de áreas a intervenir:** se establecerán proyectos piloto para determinar la viabilidad de estas iniciativas desde la perspectiva económica, técnica y ambiental, su productividad, impactos, las necesidades del mercado y las potenciales áreas para su replicación

Etapa II (2023)

- **Instalación y rotación de cultivos²³:** En su etapa inicial se dispondrán de extensiones del territorio para la siembra y el mantenimiento del cultivo por parte de la mano de obra local, sin incurrir en deforestación de las áreas conservadas. El monitoreo de los cultivos será anual y proveerá un informe final de la viabilidad y funcionamiento de estos.

²³ Se contempla la consolidación de convenios con instituciones de educación superior para realizar acompañamiento técnico en la implementación y monitoreo



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- **Capacitaciones y certificaciones en buenas prácticas agrícolas:** Capacitación a la comunidad en procesos asociativos, administrativos y productivos y en mejoramiento de las prácticas, con el fin de que la producción agrícola y extracción de derivados cumplan con las exigencias de calidad e inocuidad y sea competitiva en los mercados. De carácter periódico para garantizar la inclusión de nuevas iniciativas y la actualización de los miembros de la comunidad que están implementando el proyecto
- **Registro Ventanilla Negocios Verdes:** Para contar con el acompañamiento técnico, la evaluación de avances y compromisos por parte de la Corporación Autónoma, se registrará el proyecto a través de la ventanilla de la entidad. Contribuyendo, también de esta forma en el desarrollo económico de la región de la Orinoquía y la conservación de sus recursos naturales.

Etapa III (2024)

- **Transformación y comercialización de los productos:** Esta actividad comprende tanto la adquisición de insumos y equipos necesarios para las actividades de transformación, la adecuación de los espacios a utilizar, así como la definición de las cadenas de mercado para la comercialización, la formación de los pobladores participantes y la puesta en marcha.

1.9.3.12 Producción autoabastecimiento y comercialización de cacao

El cacao en el país posee tres grandes ventajas, gran diversidad genética, facilidad de cultivo en casi todas las regiones del país y la tradición ancestral de las comunidades locales que durante cientos de años han aprovechado este fruto dentro de su dieta alimenticia.

Puesto que, posee entre el 10 al 12% de su composición en proteínas, con contenidos importantes de fenilalanina, aminoácido clave en la producción de dopamina, adrenalina y noradrenalina en el organismo. (Vega, 2019)



Lo cual se puede considerar como una oportunidad para que las poblaciones aprovechen las condiciones climáticas diferenciales de su región y la diversidad de frutos locales e incorporen estrategias de innovación en la transformación de productos derivados que puedan ser comercializados en mercados regionales, nacionales y proyectados al sector internacional.

En el proceso se buscará garantizar que la destinación de las áreas a utilizar en la siembra de productos para suministro interno y comercialización fuera del resguardo, cumplan con niveles de eficiencia óptimos, sean técnicamente viables y geográficamente estratégicos para que no incurran en deforestación de nuevas áreas o se asegure su recuperación posterior a la explotación del recurso edáfico para la reincorporación de áreas forestales en las estimaciones de reducciones. Por ende, se minimizará directamente la presión generada por el motor 4.1.2.2 asociado a la conversión de tierras forestales en tierras de cultivo para la agricultura, a la vez que ejerce un impacto positivo indirecto en la disminución de los motores de fuegos en bosques asociados a la degradación (4.1.3) y extracción de madera para la venta comercial ilegal (4.1.2.6), a las que tienen que recurrir los miembros de la comunidad para buscar alternativas de ingresos económicos ante la falta de opciones laborales. En este orden de ideas, se vincularía a las actividades REDD+ *1. Reducción de emisiones debidas a la deforestación, 2. Reducción de emisiones debidas a la degradación y 4. Gestión sostenible de los bosques.*

Por lo tanto, esta línea de acción busca fortalecer el renglón agrícola del cacao dentro de los resguardos indígenas, con la misión de innovar en la tecnificación de este proceso productivo, aportar a la subsistencia familiar de las comunidades, generar valor agregado a los productos finales, fomentar asociatividad y articulación entre los actores de la cadena:



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Etapa I (2023)

- **Estudio de Factibilidad:** Contando con el acompañamiento técnico e investigativo de especialistas en la implementación de procesos productivos.
- **Definición de áreas a intervenir:** se establecerán proyectos piloto para determinar la viabilidad de estas iniciativas desde la perspectiva económica, técnica y ambiental, su productividad, impactos, las necesidades del mercado y las potenciales áreas para su replicación

Etapa II (2024)

- **Instalación y rotación de cultivos²⁴:** En su etapa inicial se dispondrán de extensiones del territorio para la siembra y el mantenimiento del cultivo por parte de la mano de obra local, sin incurrir en deforestación de las áreas conservadas. El monitoreo de los cultivos será anual y proveerá un informe final de la viabilidad y funcionamiento de estos.
- **Capacitaciones y certificaciones en buenas prácticas agrícolas:** Capacitación a la comunidad en procesos asociativos, administrativos y productivos y en mejoramiento de las prácticas, con el fin de que la producción agrícola y extracción de derivados cumplan con las exigencias de calidad e inocuidad y sea competitiva en los mercados. De carácter periódico para garantizar la inclusión de nuevas iniciativas y la actualización de los miembros de la comunidad que están implementando el proyecto
- **Registro Ventanilla Negocios Verdes:** Para contar con el acompañamiento técnico, la evaluación de avances y compromisos por parte de la Corporación Autónoma, se registrará el proyecto a través de la ventanilla de la entidad. Contribuyendo, también de esta forma en el desarrollo económico de la región de la Orinoquía y la conservación de sus recursos naturales.

²⁴ Se contempla la consolidación de convenios con instituciones de educación superior para realizar acompañamiento técnico en la implementación y monitoreo



Etapa III (2025)

- **Transformación y comercialización de los productos:** Esta actividad comprende tanto la adquisición de insumos y equipos necesarios para las actividades de transformación, la adecuación de los espacios a utilizar, así como la definición de las cadenas de mercado para la comercialización, la formación de los pobladores participantes y la puesta en marcha.

1.9.3.13 Producción autoabastecimiento y comercialización de ají

Al igual que el plátano, el ají como alimento y potencial producto de comercialización, se siembra en los conucos, durante los días preliminares a las primeras lluvias. Dentro de las tradiciones del pueblo Sikuaní y Piapoco, la ingesta de ají junto a los alimentos es una muestra de la valentía del indígena, en algunos casos es utilizado en reemplazo de la sal en el consumo de carnes y pescados.

De esta manera para el proyecto es necesario crear un programa de producción, autoabastecimiento y comercialización de ají, que permita:

- Generar valor agregado al producto final.
- Generar asociatividad y articulación entre los productores de ají.
- Sistemas de producción mejorados.
- Garantizar la soberanía alimentaria.

En el proceso se buscará garantizar que la destinación de las áreas a utilizar en la siembra de productos para suministro interno y comercialización fuera del resguardo, cumplan con niveles de eficiencia óptimos, sean técnicamente viables y geográficamente estratégicos para que no incurran en deforestación de nuevas áreas o se asegure su recuperación posterior a la explotación del recurso edáfico para la reincorporación de áreas forestales en las estimaciones de reducciones. Por ende, se minimizará directamente la presión generada por el motor 4.1.2.2 asociado



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

a la conversión de tierras forestales en tierras de cultivo para la agricultura, a la vez que ejerce un impacto positivo indirecto en la disminución de los motores de fuegos en bosques asociados a la degradación (4.1.3) y extracción de madera para la venta comercial ilegal (4.1.2.6), a las que tienen que recurrir los miembros de la comunidad para buscar alternativas de ingresos económicos ante la falta de opciones laborales. En este orden de ideas, se vincularía a las actividades REDD+ 1. *Reducción de emisiones debidas a la deforestación*, 2. *Reducción de emisiones debidas a la degradación* y 4. *Gestión sostenible de los bosques*.

Las etapas por implementar son:

Etapa I (2026)

- **Estudio de Factibilidad:** Contando con el acompañamiento técnico e investigativo de especialistas en la implementación de procesos productivos.
- **Definición de áreas a intervenir:** se establecerán proyectos piloto para determinar la viabilidad de estas iniciativas desde la perspectiva económica, técnica y ambiental, su productividad, impactos, las necesidades del mercado y las potenciales áreas para su replicación

Etapa II (2027)

- **Instalación y rotación de cultivos²⁵:** En su etapa inicial se dispondrán de extensiones del territorio para la siembra y el mantenimiento del cultivo por parte de la mano de obra local, sin incurrir en deforestación de las áreas conservadas. El monitoreo de los cultivos será anual y proveerá un informe final de la viabilidad y funcionamiento de estos.
- **Capacitaciones y certificaciones en buenas prácticas agrícolas:** Capacitación a la comunidad en procesos asociativos, administrativos y productivos y en mejoramiento de las prácticas, con el fin de que la producción

²⁵ Se contempla la consolidación de convenios con instituciones de educación superior para realizar acompañamiento técnico en la implementación y monitoreo



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

agrícola y extracción de derivados cumplan con las exigencias de calidad e inocuidad y sea competitiva en los mercados. De carácter periódico para garantizar la inclusión de nuevas iniciativas y la actualización de los miembros de la comunidad que están implementando el proyecto

- **Registro Ventanilla Negocios Verdes:** Para contar con el acompañamiento técnico, la evaluación de avances y compromisos por parte de la Corporación Autónoma, se registrará el proyecto a través de la ventanilla de la entidad. Contribuyendo, también de esta forma en el desarrollo económico de la región de la Orinoquía y la conservación de sus recursos naturales.

Etapa III (2028)

- **Transformación y comercialización de los productos:** Esta actividad comprende tanto la adquisición de insumos y equipos necesarios para las actividades de transformación, la adecuación de los espacios a utilizar, así como la definición de las cadenas de mercado para la comercialización, la formación de los pobladores participantes y la puesta en marcha.

1.9.3.14 Producción autoabastecimiento y comercialización de plátano

El plátano en el departamento del Vichada equivalió al 2.9% de la producción agrícola para el año 2015, con un total de 3.098 toneladas sembradas en 666 hectáreas²⁶

Se ha utilizado como estrategia para la sustitución de cultivos ilícitos en el departamento por lo que es un componente esencial de la canasta familiar, tiene gran potencial de comercialización y adicionalmente porque se adapta fácilmente a las condiciones edafoclimáticas de la región.

²⁶ Principales Cultivos por Área Sembrada en 2015. Evaluaciones agropecuarias municipales del Ministerio de Agricultura. <http://www.agronet.gov.co/Documents/Vichada2015.pdf>



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

De esta manera en el proyecto se creará un programa cuyo objetivo es: fortalecer y/o diseñar un sistema de producción, autoabastecimiento y comercialización de plátano, que permita:

- Ante todo, garantizar la seguridad alimentaria de la población
- Generar valor agregado al producto final
- Generar asociatividad y articulación entre los productores de plátano
- Sistemas de producción mejorados

En el proceso se buscará garantizar que la destinación de las áreas a utilizar en la siembra de productos para suministro interno y comercialización fuera del resguardo, cumplan con niveles de eficiencia óptimos, sean técnicamente viables y geográficamente estratégicos para que no incurran en deforestación de nuevas áreas o se asegure su recuperación posterior a la explotación del recurso edáfico para la reincorporación de áreas forestales en las estimaciones de reducciones. Por ende, se minimizará directamente la presión generada por el motor 4.1.2.2 asociado a la conversión de tierras forestales en tierras de cultivo para la agricultura, a la vez que ejerce un impacto positivo indirecto en la disminución de los motores de fuegos en bosques asociados a la degradación (4.1.3) y extracción de madera para la venta comercial ilegal (4.1.2.6), a las que tienen que recurrir los miembros de la comunidad para buscar alternativas de ingresos económicos ante la falta de opciones laborales. En este orden de ideas, se vincularía a las actividades REDD+ *1. Reducción de emisiones debidas a la deforestación, 2. Reducción de emisiones debidas a la degradación y 4. Gestión sostenible de los bosques.*

Las etapas por implementar son:

Etapa I (2022)

- **Estudio de Factibilidad:** Contando con el acompañamiento técnico e investigativo de especialistas en la implementación de procesos productivos.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- **Definición de áreas a intervenir:** se establecerán proyectos piloto para determinar la viabilidad de estas iniciativas desde la perspectiva económica, técnica y ambiental, su productividad, impactos, las necesidades del mercado y las potenciales áreas para su replicación

Etapa II (2023)

- **Instalación y rotación de cultivos²⁷:** En su etapa inicial se dispondrán de extensiones del territorio para la siembra y el mantenimiento del cultivo por parte de la mano de obra local, sin incurrir en deforestación de las áreas conservadas. El monitoreo de los cultivos será anual y proveerá un informe final de la viabilidad y funcionamiento de estos.
- **Capacitaciones y certificaciones en buenas prácticas agrícolas:** Capacitación a la comunidad en procesos asociativos, administrativos y productivos y en mejoramiento de las prácticas, con el fin de que la producción agrícola y extracción de derivados cumplan con las exigencias de calidad e inocuidad y sea competitiva en los mercados. De carácter periódico para garantizar la inclusión de nuevas iniciativas y la actualización de los miembros de la comunidad que están implementando el proyecto
- **Registro Ventanilla Negocios Verdes:** Para contar con el acompañamiento técnico, la evaluación de avances y compromisos por parte de la Corporación Autónoma, se registrará el proyecto a través de la ventanilla de la entidad. Contribuyendo, también de esta forma en el desarrollo económico de la región de la Orinoquía y la conservación de sus recursos naturales.

Etapa III (2024)

- **Transformación y comercialización de los productos:** Esta actividad comprende tanto la adquisición de insumos y equipos necesarios para las actividades de transformación, la adecuación de los espacios a utilizar, así como

²⁷ Se contempla la consolidación de convenios con instituciones de educación superior para realizar acompañamiento técnico en la implementación y monitoreo



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

la definición de las cadenas de mercado para la comercialización, la formación de los pobladores participantes y la puesta en marcha.

1.9.3.15 Producción autoabastecimiento y comercialización de piña

Las piñas son sembradas de igual forma, en los conucos o alrededor de las viviendas indígenas, se adapta con cierta facilidad a la diversidad de condiciones climáticas, no obstante, por su carácter permanente o semipermanente debido a los regímenes de precipitación requiere mayor tiempo de producción. Por lo tanto, esta línea productiva procura:

- Generar valor agregado al producto final.
- Generar asociatividad y articulación entre los productores de piña.
- Sistemas de producción mejorados.
- Garantizar la soberanía alimentaria de las poblaciones asentadas en los resguardos.

En el proceso se buscará garantizar que la destinación de las áreas a utilizar en la siembra de productos para suministro interno y comercialización fuera del resguardo, cumplan con niveles de eficiencia óptimos, sean técnicamente viables y geográficamente estratégicos para que no incurran en deforestación de nuevas áreas o se asegure su recuperación posterior a la explotación del recurso edáfico para la reincorporación de áreas forestales en las estimaciones de reducciones. Por ende, se minimizará directamente la presión generada por el motor 4.1.2.2 asociado a la conversión de tierras forestales en tierras de cultivo para la agricultura, a la vez que ejerce un impacto positivo indirecto en la disminución de los motores de fuegos en bosques asociados a la degradación (4.1.3) y extracción de madera para la venta comercial ilegal (4.1.2.6), a las que tienen que recurrir los miembros de la comunidad para buscar alternativas de ingresos económicos ante la falta de opciones laborales. En este orden de ideas, se vincularía a las actividades REDD+



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

1. Reducción de emisiones debidas a la deforestación, 2. Reducción de emisiones debidas a la degradación y 4. Gestión sostenible de los bosques.

Las etapas por implementar son:

Etapa I (2024)

- **Estudio de Factibilidad:** Contando con el acompañamiento técnico e investigativo de especialistas en la implementación de procesos productivos.
- **Definición de áreas a intervenir:** se establecerán proyectos piloto para determinar la viabilidad de estas iniciativas desde la perspectiva económica, técnica y ambiental, su productividad, impactos, las necesidades del mercado y las potenciales áreas para su replicación

Etapa II (2025)

- **Instalación y rotación de cultivos²⁸:** En su etapa inicial se dispondrán de extensiones del territorio para la siembra y el mantenimiento del cultivo por parte de la mano de obra local, sin incurrir en deforestación de las áreas conservadas. El monitoreo de los cultivos será anual y proveerá un informe final de la viabilidad y funcionamiento de estos.
- **Capacitaciones y certificaciones en buenas prácticas agrícolas:** Capacitación a la comunidad en procesos asociativos, administrativos y productivos y en mejoramiento de las prácticas, con el fin de que la producción agrícola y extracción de derivados cumplan con las exigencias de calidad e inocuidad y sea competitiva en los mercados. De carácter periódico para garantizar la inclusión de nuevas iniciativas y la actualización de los miembros de la comunidad que están implementando el proyecto
- **Registro Ventanilla Negocios Verdes:** Para contar con el acompañamiento técnico, la evaluación de avances y compromisos por parte de la Corporación

²⁸ Se contempla la consolidación de convenios con instituciones de educación superior para realizar acompañamiento técnico en la implementación y monitoreo



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Autónoma, se registrará el proyecto a través de la ventanilla de la entidad. Contribuyendo, también de esta forma en el desarrollo económico de la región de la Orinoquía y la conservación de sus recursos naturales.

Etapa III (2027)

- **Transformación y comercialización de los productos:** Esta actividad comprende tanto la adquisición de insumos y equipos necesarios para las actividades de transformación, la adecuación de los espacios a utilizar, así como la definición de las cadenas de mercado para la comercialización, la formación de los pobladores participantes y la puesta en marcha.

1.9.3.16 Producción autoabastecimiento y comercialización de caña dulce

La caña de azúcar es sembrada por los pobladores en los conucos o alrededor de sus viviendas. Esta especie se adapta con cierta facilidad a la diversidad de condiciones climáticas, no obstante, necesita una cantidad de agua constante para su correcto desarrollo, es por esta razón que debido a los regímenes de precipitación requiere mayor tiempo de producción y un acompañamiento constante, el periodo de crecimiento varía entre los 11 meses y los 17 meses y se puede aprovechar tanto su jugo como las fibras para la elaboración de artesanías, siendo un potencial negocio verde por generar una cantidad mínima de desperdicios.

De esta manera para el proyecto es necesario crear un programa de producción primaria y comercialización de caña dulce, que permita:

- Generar valor agregado al producto final.
- Generar asociatividad y articulación entre los productores de caña dulce.
- Sistemas de producción mejorados.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- Garantizar la soberanía alimentaria de las poblaciones asentadas en los resguardos.

En el proceso se buscará garantizar que la destinación de las áreas a utilizar en la siembra de productos para suministro interno y comercialización fuera del resguardo, cumplan con niveles de eficiencia óptimos, sean técnicamente viables y geográficamente estratégicos para que no incurran en deforestación de nuevas áreas o se asegure su recuperación posterior a la explotación del recurso edáfico para la reincorporación de áreas forestales en las estimaciones de reducciones. Por ende, se minimizará directamente la presión generada por el motor 4.1.2.2 asociado a la conversión de tierras forestales en tierras de cultivo para la agricultura, a la vez que ejerce un impacto positivo indirecto en la disminución de los motores de fuegos en bosques asociados a la degradación (4.1.3) y extracción de madera para la venta comercial ilegal (4.1.2.6), a las que tienen que recurrir los miembros de la comunidad para buscar alternativas de ingresos económicos ante la falta de opciones laborales. En este orden de ideas, se vincularía a las actividades REDD+ *1. Reducción de emisiones debidas a la deforestación, 2. Reducción de emisiones debidas a la degradación y 4. Gestión sostenible de los bosques.*

Las etapas por implementar son:

Etapa I (2024)

- **Estudio de Factibilidad:** Contando con el acompañamiento técnico e investigativo de especialistas en la implementación de procesos productivos.
- **Definición de áreas a intervenir:** se establecerán proyectos piloto para determinar la viabilidad de estas iniciativas desde la perspectiva económica, técnica y ambiental, su productividad, impactos, las necesidades del mercado y las potenciales áreas para su replicación



Etapa II (2025)

- **Instalación y rotación de cultivos²⁹:** En su etapa inicial se dispondrán de extensiones del territorio para la siembra y el mantenimiento del cultivo por parte de la mano de obra local, sin incurrir en deforestación de las áreas conservadas. El monitoreo de los cultivos será anual y proveerá un informe final de la viabilidad y funcionamiento de estos.
- **Capacitaciones y certificaciones en buenas prácticas agrícolas:** Capacitación a la comunidad en procesos asociativos, administrativos y productivos y en mejoramiento de las prácticas, con el fin de que la producción agrícola y extracción de derivados cumplan con las exigencias de calidad e inocuidad y sea competitiva en los mercados. De carácter periódico para garantizar la inclusión de nuevas iniciativas y la actualización de los miembros de la comunidad que están implementando el proyecto
- **Registro Ventanilla Negocios Verdes:** Para contar con el acompañamiento técnico, la evaluación de avances y compromisos por parte de la Corporación Autónoma, se registrará el proyecto a través de la ventanilla de la entidad. Contribuyendo, también de esta forma en el desarrollo económico de la región de la Orinoquía y la conservación de sus recursos naturales.

Etapa III (2026)

- **Transformación y comercialización de los productos:** Esta actividad comprende tanto la adquisición de insumos y equipos necesarios para las actividades de transformación, la adecuación de los espacios a utilizar, así como la definición de las cadenas de mercado para la comercialización, la formación de los pobladores participantes y la puesta en marcha.

²⁹ Se contempla la consolidación de convenios con instituciones de educación superior para realizar acompañamiento técnico en la implementación y monitoreo



1.9.3.17 Producción autoabastecimiento y comercialización de cereales

Los cereales son habitualmente sembrados en los conucos o alrededor de las viviendas indígenas, estos son usados en su mayoría para suplir las necesidades de alimentación por hogar, entre los principales cereales sembrados se encuentran el arroz, el maíz, la cebada, el trigo, la soya y la avena. Sin embargo, se encuentra que hay un potencial para aumentar las zonas de siembra como también para diversificar las especies utilizada en este ítem, como quinua, amaranto, centeno, y cebada, que por su gran cantidad de valor nutricional ayudaría a suplir las necesidades de alimenticias de los niños.

De esta manera para el proyecto es necesario crear un programa de producción primaria y comercialización de cereales, que permita:

- Generar valor agregado al producto final.
- Generar asociatividad y articulación entre los productores de cereales a nivel de comercialización.
- Sistemas de producción mejorados.
- Garantizar la soberanía alimentaria de las poblaciones asentadas en los resguardos.

En el proceso se buscará garantizar que la destinación de las áreas a utilizar en la siembra de productos para suministro interno y comercialización fuera del resguardo, cumplan con niveles de eficiencia óptimos, sean técnicamente viables y geográficamente estratégicos para que no incurran en deforestación de nuevas áreas o se asegure su recuperación posterior a la explotación del recurso edáfico para la reincorporación de áreas forestales en las estimaciones de reducciones. Por ende, se minimizará directamente la presión generada por el motor 4.1.2.2 asociado a la conversión de tierras forestales en tierras de cultivo para la agricultura, a la vez que ejerce un impacto positivo indirecto en la disminución de los motores de fuegos



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

en bosques asociados a la degradación (4.1.3) y extracción de madera para la venta comercial ilegal (4.1.2.6), a las que tienen que recurrir los miembros de la comunidad para buscar alternativas de ingresos económicos ante la falta de opciones laborales. En este orden de ideas, se vincularía a las actividades REDD+ *1. Reducción de emisiones debidas a la deforestación, 2. Reducción de emisiones debidas a la degradación y 4. Gestión sostenible de los bosques.*

Las etapas por implementar son:

Etapa I (2023)

- **Estudio de Factibilidad:** Contando con el acompañamiento técnico e investigativo de especialistas en la implementación de procesos productivos.
- **Definición de áreas a intervenir:** se establecerán proyectos piloto para determinar la viabilidad de estas iniciativas desde la perspectiva económica, técnica y ambiental, su productividad, impactos, las necesidades del mercado y las potenciales áreas para su replicación

Etapa II (2024)

- **Instalación y rotación de cultivos³⁰:** En su etapa inicial se dispondrán de extensiones del territorio para la siembra y el mantenimiento del cultivo por parte de la mano de obra local, sin incurrir en deforestación de las áreas conservadas. El monitoreo de los cultivos será anual y proveerá un informe final de la viabilidad y funcionamiento de estos.
- **Capacitaciones y certificaciones en buenas prácticas agrícolas:** Capacitación a la comunidad en procesos asociativos, administrativos y productivos y en mejoramiento de las prácticas, con el fin de que la producción agrícola y extracción de derivados cumplan con las exigencias de calidad e inocuidad y sea competitiva en los mercados. De carácter periódico para

³⁰ Se contempla la consolidación de convenios con instituciones de educación superior para realizar acompañamiento técnico en la implementación y monitoreo



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

garantizar la inclusión de nuevas iniciativas y la actualización de los miembros de la comunidad que están implementando el proyecto

- **Registro Ventanilla Negocios Verdes:** Para contar con el acompañamiento técnico, la evaluación de avances y compromisos por parte de la Corporación Autónoma, se registrará el proyecto a través de la ventanilla de la entidad. Contribuyendo, también de esta forma en el desarrollo económico de la región de la Orinoquía y la conservación de sus recursos naturales.

Etapa III (2025)

- **Transformación y comercialización de los productos:** Esta actividad comprende tanto la adquisición de insumos y equipos necesarios para las actividades de transformación, la adecuación de los espacios a utilizar, así como la definición de las cadenas de mercado para la comercialización, la formación de los pobladores participantes y la puesta en marcha.

1.9.3.18 Fortalecimiento del sector pecuario – productivo: Granjas de especies menores

Esta línea de acción se implementará en simultáneo para todos los resguardos indígenas en cada una de las fases propuestas y descritas en las Secciones 1.9.2.3 y 1.10.

La finalidad de su implementación se encuentra asociada al ofrecimiento de alternativas alimentarias y productivas a las comunidades que representen seguridad nutricional a la vez que una opción de ingresos económicos locales en el marco de la sostenibilidad, que permita una migración entre las actividades tradicionales asociadas a los motores de conversión de tierras forestales en pastizales para el ganado (4.1.2.1), pastoreo incontrolado (4.1.2.5), extracción de madera para la venta comercial ilegal (4.1.2.6) y los fuegos en bosques asociados a la degradación (4.1.3) a las cuales recurren los miembros de la comunidad para



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

cubrir sus necesidades básicas insatisfechas. Alineados a la implementación de las actividades REDD+ 1. *Reducción de emisiones debidas a la deforestación* y 2. *Reducción de emisiones debidas a la degradación*.

Se llevará a cabo con el cumplimiento de las siguientes etapas, para cumplir con el objetivo de diseñar el sistema de producción, aprovechamiento y comercialización de productos derivados de especies menores como aves ponedoras y de engorde, peces y porcinos.

Etapa I (2022)

- **Contratación de asesoría técnica:** Acompañamiento por parte de expertos en la determinación de requisitos de infraestructura productiva y de saneamiento; conceptos técnicos y operativos de cría, manejo y aprovechamiento de las especies menores.

Así como, en la formulación de los Planes de Manejo Ambiental y su gestión con las autoridades ambientales pertinentes.

Etapa II (1° Semestre 2023)

- **Capacitación en BPA:** Formación a la comunidad vinculada, en buenas prácticas pecuarias, de inocuidad y ambientales asociadas a la cría y aprovechamiento de especies menores. Se realizará periódicamente (cada tercer año) para garantizar la inclusión de nuevas iniciativas y la actualización de los miembros de la comunidad que están implementando el proyecto

Etapa III (2° Semestre 2023)

- **Construcción, adecuación y dotación de espacios productivos:** Edificación de la infraestructura productiva y adquisición de equipos e insumos necesarios para la cría, manejo, aprovechamiento y beneficio de las especies.



Etapa IV (2024)

- **Establecimiento de pie de cría:** Conforme a los permisos otorgados y/o las estimaciones contempladas en los estudios de factibilidad.
- **Manejo, aprovechamiento y comercialización:** Adquisición de insumos y equipos necesarios para las actividades de transformación e incorporación de las cadenas de mercado para la comercialización y puesta en marcha.

1.9.3.19 Aprovechamiento sostenible, transformación y comercialización de caucho nativo

Este programa busca el aprovechamiento sostenible y de bajo impacto para la recolección del exudado de los árboles de caucho (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) el cual se encuentran principalmente en los bosques en un estado de madurez alta o en algunos casos en bosques secundarios, son especies perennifolias es decir que siempre están con hojas, por lo tanto, no tiene épocas del año en el que no produzca el exudado, dentro del sustrato boscoso son especies que se consideran importantes para la cobertura de especies heliófilas, y tiene importancia porque crece en suelos con baja fertilidad, arenosos y baja capacidad de intercambio catiónico.

Los períodos de rayado de los troncos se hacen periódicamente para no afectar la salud del individuo y del ecosistema, por lo tanto, es importante diseñar un sistema de recolección sostenible y de bajo impacto de los individuos, identificándolos y demarcándolos, que propenda por la conservación de los ecosistemas y de las tradiciones locales asociados a las Actividades REDD+ de 2. *Reducción de emisiones debidas a la degradación forestal* y 4. *Gestión sostenible de los bosques*; enfocado en la extracción y aprovechamiento de látex con características de humedad y densidad específicas para el mercado.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Lo anterior con el fin de disminuir la presión ambiental generada por el motor descrito en la sección 4.1.2.4 referente a la extracción insostenible de productos forestales no maderables.

Etapa I (2025)

- **Estudio de Factibilidad:** Contando con el acompañamiento técnico e investigativo de especialistas en la implementación de este proceso productivo. Incluye también el diseño del sistema de recolección del exudado de látex bajo modelos sostenibles que no propendan por la degradación forestal de los bosques.
- **Definición de áreas a intervenir:** Identificación de las zonas con predominancia de las especies de caucho y demarcación de individuos.

Etapa II (2026)

- Capacitación y asistencia técnica a las comunidades indígenas sobre el rayado de los individuos de caucho, las buenas prácticas ambientales a implementar y los posibles impactos generados por el desarrollo de la actividad. Se realizará periódicamente para garantizar la replicación y actualización de la información.
- **Construcción y dotación del centro de transformación:** Edificación de la infraestructura productiva y adquisición de equipos e insumos necesarios.
- Implementación del sistema de recolección de látex
- **Transformación y comercialización de los productos:** Esta actividad comprende tanto la adquisición de insumos y herramientas necesarias para las actividades de transformación, la adecuación de los espacios a utilizar, así como la definición de las cadenas de mercado para la comercialización y la puesta en marcha, que permitan tener caucho con características específicas para el mercado.



1.9.3.20 Aprovechamiento sostenible de moriche y seje

Este programa busca el aprovechamiento sostenible y de bajo impacto para la recolección de las palmas moriche (*Mauritia flexuosa*) y seje (*Oenocarpus bataua*), los cuales se encuentran principalmente en los humedales, bosques de galería y morichales, son consideradas como especies de importancia estratégica para la conservación del recurso hídrico y se caracterizan por presentar una gran adaptación a suelos con baja fertilidad, con niveles freáticos altos, alta acidez y baja capacidad de intercambio catiónico.

Los períodos de maduración de sus frutos varían entre 4 a 5 meses y 10 a 14 meses después de florecer para la palma moriche y seje respectivamente.

Por lo tanto, es importante diseñar un sistema de recolección sostenible y de bajo impacto de las palmas de seje y moriche, que propenda por la conservación de los ecosistemas y de las tradiciones locales; enfocado en la extracción o aprovechamiento como alimento (producción de harinas, bebidas, aceites o pulpas), insumos para artesanías, medicamentos, fibras (para la fabricación de esteras, canastos, redes de pesca, atuendos, sogas o hamacas)³¹ y madera, así como en la restauración de las áreas degradadas para garantizar a largo plazo la recuperación de los servicios ecosistémicos prestados por estas especies en su nicho.

Directamente se apuntaría a la reducción de la presión generada por el motor de extracción insostenible de productos forestales no maderables (4.1.2.4) por medio de la ejecución de las actividades REDD+ 2. *Reducción de emisiones debidas a la degradación forestal* y 4. *Gestión sostenible de los bosques*.

Las etapas por implementar son:

³¹ Trujillo, et al. 2011



Etapa I (2025)

- Identificación de las zonas con predominancia de las especies de moriche y seje.
- Capacitación y asistencia técnica a las comunidades indígenas para la recolección de seje y moriche
- Diseño del sistema de recolección de seje y moriche bajo modelos sostenibles que no propendan por la degradación forestal de los bosques.
- Implementación del sistema de recolección de seje y moriche

Etapa II (2026)

- **Transformación y comercialización de los productos:** Esta actividad comprende tanto la adquisición de insumos y herramientas necesarias para las actividades de transformación, la adecuación de los espacios a utilizar, así como la definición de las cadenas de mercado para la comercialización y la puesta en marcha.

1.9.3.21 Aprovechamiento silvopastoril

Para los sitios con pasturas introducidas que históricamente han tenido un manejo inadecuado y han sufrido un proceso de degradación, se plantea realizar renovación de las praderas con la utilización de pastos tolerantes y resistentes a encharcamientos y sequias, ya que en la actualidad se cuenta con disponibilidad de germoplasma para la región, con materiales adaptados a condiciones extremas.

Sin embargo, la opción de implementar estas tecnologías aún no está al alcance de la mano de los resguardos indígenas, por las condiciones de aislamiento y los grandes tamaños de las regiones donde tienen ganado. Por lo anterior esta medida podría hacerse efectiva al poder apalancarse mediante la venta de bonos de carbono, y de esta manera tecnificar y hacer sostenible el proyecto silvopastoril.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Se busca reducir las emisiones de metano que se generan como un subproducto de la actividad ganadera, a través de la implementación de prácticas de manejo de los hatos ganaderos y mejoras en la dieta de los animales, como son la división de potreros para racionalizar el consumo diario de forraje, el uso de bancos forrajeros de alta calidad nutricional y la gestión de los residuos orgánicos generados por los animales.

Esta medida puede aumentar los parámetros productivos, evitar la degradación del suelo por el pisoteo y, a su vez, prevenir la reducción de la cobertura vegetal generada en época seca y minimizar el impacto generado por las emisiones de gases contaminantes, asociadas con los impactos generados por los motores de conversión de tierras forestales en pastizales para el ganado (4.1.2.1) y pastoreo incontrolado (4.1.2.5). Los cobeneficios de dicha implementación es mejorar a respuesta de las pasturas al permitir capitalizar mejor las épocas de abundancia y escasez, lo que se constituye como una forma de reducir la sensibilidad a la estacionalidad hídrica, disminuyendo de esa manera la vulnerabilidad del sector.

Igualmente, esta medida pretende fomentar la presencia de sombra en los potreros de manera que les permita a los bovinos tener lugares de protección frente a altas temperaturas especialmente en horas del mediodía; de esta manera, los efectos negativos ejercidos por el estrés calórico sobre indicadores zootécnicos como tasas de concepción y ganancia de peso, se verán amortiguados de manera considerable.

De esta manera, bajo las actividades REDD+ 1. *Reducción de emisiones debidas a la deforestación* y 4. *Gestión sostenible de los bosques*, se establece el programa de aprovechamiento silvopastoril con la finalidad de promover la sostenibilidad y mejora ambiental, social y económica de la comunidad, a través de:

- Implementación de Actividades de rehabilitación de pasturas introducidas y degradadas.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- Fomento de pastoreo racional a través de división de potreros y bancos forrajeros.
- Generar espacios y métodos para la producción y cría sostenible de ganado y especies menores.
- Mitigar los impactos asociados a la generación de gases contaminantes por la eliminación de heces de las especies, a través de tecnologías apropiadas.

Etapa I (2023)

- Asistencia técnica prestada por un experto en la implementación de proyectos silvopastoriles para el diseño y acompañamiento durante todo el período de implementación.
- Identificación del suelo apto en el territorio para la ejecución del programa, conforme a criterios técnicos, ambientales, sociales y económicos definidos; en dos períodos distintos dentro de la implementación para garantizar la rotación, sin incurrir en procesos de deforestación de áreas conservadas.

Etapa II (2024)

- Adecuación y mecanización del terreno para la ejecución del proyecto.
- Adquisición de insumos, semovientes y especies menores.
- Implementación del proceso productivo, fortalecimiento de cadenas de comercialización y socialización de las prácticas implementadas.

1.9.3.22 Aprovechamiento sostenible de la pesca

Para las comunidades indígenas la pesca es una actividad fundamental para la buena alimentación, siendo su principal y a veces única fuente de proteína de origen animal, la actividad como tal se realiza en diferentes modalidades en las que lo más usual es que la practiquen los hombres, pero también puede haber participación de mujeres y niños, las herramientas utilizadas para esta actividad son variables, como cañas, anzuelos, trampas, redes arpones, venenos y hasta lanza. Sin embargo,



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

como se hace de forma artesanal pueden existir ocasiones en que algunas especies de peces que son capturados no hayan alcanzado su etapa de maduración reproductiva y puede ocasionar una considerable disminución de sus poblaciones.

Es por esto por lo que, el objetivo de la presente actividad corresponde al diseño y/o implementación de un sistema sostenible de aprovechamiento y comercialización del recurso pesquero, con el fin de promover la sostenibilidad y mejora ambiental, social y económica de la comunidad, el cual comprende las siguientes etapas:

Etapa I (2021)

- **Capacitación en proceso productivo:** Se realizarán capacitaciones regulares a los participantes, con el fin de dar soporte a las iniciativas de extracción y participación en la cadena productiva completa, en la administración de los recursos suministrados, en los criterios legales vinculados y en la importancia ecológica, económica y social que posee su correcta implementación.

Etapa II (2022)

- **Ejecución de proyecto piloto y replicación:** Comprende la gestión de los trámites requeridos para su implementación, la definición de las actividades operacionales, la adquisición de las embarcaciones y herramientas necesarias, la incorporación de cadenas de frío, la adquisición de equipos y adecuación de instalaciones para las actividades de transformación, el encadenamiento productivo con las fases de distribución y/o comercialización, el monitoreo de las prácticas implementadas, la disponibilidad del recurso pesquero, y la evaluación y ajuste de las acciones implementadas, con la finalidad de mitigar afectaciones asociadas.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

1.9.4 Conformidad de las actividades con los instrumentos de planificación territorial

Dentro de los documentos que soportan el proceso de planificación y desarrollo territorial, los Planes de Ordenamiento Territorial³² dictan los lineamientos a seguir en el desarrollo físico del territorio y la forma en cómo se debe utilizar el suelo a mediano plazo.

Para el municipio de Cumaribo se cuenta con el PBOT correspondiente al período 2008 – 2020 (Ver Anexo 24.a) y para Inírida, no se cuenta con un documento vigente, por lo cual se acude al último instrumento adoptado por el ente territorial en esta materia para el período 2000 – 2012 (Ver Anexo 24.c), y a continuación se presenta la conformidad existente entre las estrategias del ordenamiento territorial y las líneas de acción propuestas en esta iniciativa de mitigación:

Tabla 5. Conformidad PBOT Cumaribo y EOT Inírida con el Proyecto KALIAWIRI REDD+

PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL		PDD KALIAWIRI REDD+	
CUMARIBO	INÍRIDA	Actividades propuestas	Sección en PDD
<ul style="list-style-type: none"> Mejoramiento de las condiciones físicas habitacionales de la vivienda teniendo en cuenta las características culturales y ambientales propias de la zona. Dimensionar el déficit de vivienda, sus características y la forma en cómo se expresa en el territorio, así como los impactos del déficit en el ambiente y en el comportamiento social. Dotar y mejorar la infraestructura básica de servicios públicos Reducción de costos y tiempos para el transporte terrestre, aéreo y fluvial de pasajeros y de carga. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejoramiento del potencial de acceso de las familias a los bienes físicos y otros componentes estructurales de las viviendas. Mejoramiento del acceso de las familias a los servicios públicos domiciliarios y de saneamiento Mejoramiento de los niveles de hacinamiento familiar Mejorar la disponibilidad de vías carretables, fluviales y aéreas y la calidad de las existentes. 	Cobeneficios sociales Construcción y remodelación de viviendas Alindramiento de los límites territoriales	9.3 1.9.3.5 1.9.3.1 1.9.3.7

³² En sus diferentes categorías conforme al tamaño de los entes territoriales, de los cuales para este caso aplican Planes Básicos de Ordenamiento Territorial – PBOT.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

		Programa de mejoramiento de la movilidad fluvial y terrestre	
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo y promoción de nuevas tecnologías para sistemas productivos en zonas de economía campesina, bajo criterios de sostenibilidad ambiental, económica, social y cultural Conservación y aprovechamiento sostenible de ecosistemas generadores de bienes y servicios ambientales. Zonificación y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales. Identificación de proyectos productivos que permitan el autoabastecimiento de los pobladores. Consolidación de procesos de producción agropecuaria y forestal para su incorporación a las cadenas productivas regionales y nacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar la condición de las unidades de producción familiar y microempresarial Desarrollar proyectos de generación de empleo productivo para disminuir las tasas de desocupación laboral a nivel de resguardos Fomentar nuevos procesos de siembra, fertilización y control fitosanitario que respondan a los criterios de agricultura sostenible y las condiciones agroecológicas. Concertar con entidades ambientales, mecanismos de evaluación y control de impacto de las actividades agropecuarias, industriales y de extracción. Impulsar procesos de apoyo institucional, cooperación internacional e inversión productiva, para el mejoramiento de las condiciones de equipamiento tecnológico de las unidades agrícolas. 	<p>Líneas de fortalecimiento del sector agrícola – productivo</p> <p>Líneas de productos forestales no maderables</p> <p>Líneas de fortalecimiento del sector pecuario - productivo</p>	<p>1.9.3.10</p> <p>1.9.3.11</p> <p>1.9.3.12</p> <p>1.9.3.13</p> <p>1.9.3.14</p> <p>1.9.3.15</p> <p>1.9.3.16</p> <p>1.9.3.17</p> <p>1.9.3.18</p> <p>1.9.3.19</p> <p>1.9.3.20</p> <p>1.9.3.21</p> <p>1.9.3.22</p>
<ul style="list-style-type: none"> En coordinación con la administración departamental, dar en funcionamiento la infraestructura existente y mantenimiento continuo de los equipamientos En coordinación con la administración departamental, ampliar la cobertura y mejoramiento del servicio de salud. 	<ul style="list-style-type: none"> Difusión de una cultura con énfasis en la prevención de la enfermedad y el fomento de la salud. Desarrollar proyectos concertados con las instituciones de salud para mejorar los niveles de esperanza de vida. Ejecutar programas de bienestar social, dirigidos al menor y a la familia. 	<p>Programa de atención en salud</p> <p>Programa de protección a la familia e infancia</p>	<p>1.9.1.5</p> <p>1.9.3.4</p>
<ul style="list-style-type: none"> Recuperación de los ecosistemas y áreas intervenidas Establecimiento de condiciones básicas de infraestructura e incentivos que promuevan y faciliten la investigación y ejecución de proyectos ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> Creación de centro de investigación y proyectos de pedagogía comunitaria para la recuperación y siembra de especies nativas de flora en extinción. Aplicación de procesos de restauración ecológica 	<p>Reforestación participativa de ecosistemas degradados</p>	<p>1.9.1.3</p> <p>1.9.1.4</p> <p>1.9.3.9</p>



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

<ul style="list-style-type: none"> • Incentivo para la declaración y establecimiento de áreas para la protección de la diversidad biológica y ecosistémica. • Fortalecimiento y apoyo a la organización comunitaria e institucional, con miras a la consolidación de un sistema comunitario veedor de la utilización de los recursos naturales. 	<p>ambiental para recuperación de especies faunísticas en extinción.</p>	<p>Programa de monitoreo y control de la DDF</p> <p>Centro ecoturístico, cultural y de educación ambiental</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Ampliación de escuelas y colegios (talleres, aulas, unidades sanitarias, laboratorios, dormitorios y canchas) • Mejoramiento infraestructura y ampliación cobertura y personal docente. • Construcción de biblioteca e instalación de computadores • Construcción de un comedor y cocina en los internados y centros educativos que no cuenten con esta infraestructura 	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar acciones tendientes a mejorar la cobertura de la educación en los niveles de preescolar, secundaria y media, mediante el mejoramiento de su infraestructura y calidad integral del servicio. • Fortalecer los programas de educación para adultos con el fin de disminuir los niveles de analfabetismo 	<p>Fortalecimiento y fomento de la educación</p>	<p>1.9.1.2</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Adopción de los Planes de vida Indígenas, Planes de Manejo de los resguardos indígenas y del PNN Tuparro. • Articulación al PBOT los programas y proyectos de los pueblos y comunidades indígenas. • Ampliar los espacios para el ejercicio de la autonomía y la jurisdicción propia de las comunidades indígenas. • Fomentar la creación de espacios que permitan la manifestación de las expresiones culturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar modelos pedagógicos y didácticos que fomenten el rescate de valores culturales, ancestrales y de carácter autóctono. 	<p>Fortalecimiento en gobernanza, jurisdicción especial indígena, territorio, gobierno comunitario</p> <p>Fortalecimiento y rescate de la tradición y cultura ancestral</p>	<p>1.9.1.1</p> <p>1.9.3.2</p>

Fuente. PBOT Cumaribo e Inírida.

En adición en el PBOT del Municipio de Cumaribo se especifica dentro de su **visión del futuro**:

“El municipio de Cumaribo estará orientado a la conservación de la biodiversidad ecosistémica y cultural y al aprovechamiento sostenible de esta. Buscará además garantizar la seguridad alimentaria de la población municipal



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

a través del aprovechamiento de las potencialidades del territorio. Así mismo buscará fortalecer la relación con Venezuela para el intercambio económico, cultural y de servicios.” (pág. 11)

Del cual se encuentra afinidad, toda vez las actividades diseñadas dentro del presente proyecto buscan generar un desarrollo sostenible dentro de las comunidades a través de la vocación forestal de las áreas conservadas y el fomento de los emprendimientos rurales sostenibles a partir de la generación de certificaciones de reducción de emisiones de GEI y el aseguramiento del abastecimiento alimentario de las poblaciones.

En segunda instancia, los Planes de Desarrollo Municipal, como instrumento de planificación indican la hoja de ruta a seguir en las diversas dimensiones del desarrollo, por parte del gobierno en cada uno de los entes territoriales, de los cuales, para Cumaribo e Inírida (Anexo 24.b y 24.d) se presentan en la Tabla 6. aquellas metas por cada dimensión del plan, a las que se aporta con la implementación del Proyecto Kaliawiri REDD+:

Tabla 6. Conformidad PDM Cumaribo e Inírida con el Proyecto KALIAWIRI REDD+

PDM CUMARIBO	PDM INÍRIDA
<p>DIMENSIÓN EQUIDAD Y DESARROLLO HUMANO:</p> <ul style="list-style-type: none">- Reducir 10% bajo desempeño en comprensión lectora- Reducir en 50% el promedio de deserción escolar- Aumentar el número de estudiantes de educación media en programas de articulación con la educación técnica, tecnológica y superior- Reducir 7% la tasa de analfabetismo en el municipio- Aumentar 100% la cobertura en régimen subsidiado- Gestionar 4 proyectos para mejoramiento de infraestructura y dotación centros de salud rurales- Realizar el seguimiento y monitoreo a 16 brigadas de salud extramurales- Realizar campañas de salud sexual y reproductiva con adolescentes y jóvenes- Atender integralmente 15.000 indígenas en salud	<p>DIMENSIÓN EDUCACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none">- Instituciones educativas con acciones para la implementación de las TIC's- Capacitar a 150 docentes- Creación de 1 alianza estratégica con instituciones de educación superior- Formular 1 proyecto para el fortalecimiento a la atención integral de la primera infancia. <p>DIMENSIÓN DESARROLLO DE LA CULTURA:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar 4 actividades de protección, promoción y difusión del patrimonio cultural- Dotación de 3 escenarios culturales, artísticos y lúdicos



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

<ul style="list-style-type: none">- Apoyar las organizaciones de mujeres con capital semilla para emprendimientos con enfoque género <p>DIMENSIÓN BUEN GOBIERNO, PAZ Y PARTICIPACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none">- Gestionar modelos productivos integrales sostenibles e inclusivos generadores de ingresos para la construcción participativa de la paz.- Gestionar proyectos de medios de vida sostenibles y gobernanza democrática en Resguardos indígenas, basados en la biodiversidad <p>DIMENSIÓN ETNODESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none">- Gestionar proyectos de delimitación y protección jurídica de los territorios indígenas- Cofinanciar proyectos ambientales que rescaten prácticas tradicionales de conservación ancestral de los recursos naturales y la biodiversidad- Concertar e implementar la escuela de liderazgo y derecho propio para organizaciones indígenas- Crear e implementar bancos de semillas para la seguridad y soberanía alimentaria- Formular y gestionar el SEIP <p>DIMENSIÓN TERRITORIO SOSTENIBLE Y CRECIMIENTO VERDE:</p> <ul style="list-style-type: none">- Hectáreas degradadas por acciones antrópicas que empiezan a recuperar sus condiciones naturales- Hectáreas en zonas abastecedoras de agua reforestadas- Gestionar e implementar modelos de generación de energía renovable para el área urbana y rural <p>DIMENSIÓN COMPETITIVIDAD, DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE:</p> <ul style="list-style-type: none">- Fortalecer las asociaciones de productores del municipio- Apoyar a los productores con asistencia técnica y buenas prácticas para agrosilvicultura- Implementar sistemas silvopastoriles- Implementar proyectos de piscicultura tecnificados y con buenas prácticas productivas- Creación de banco de semillas campesinas- Realizar procesos de formación en procesos de transformación de productos biocomerciales.	<ul style="list-style-type: none">- Creación de 1 emisora comunitaria <p>DIMENSIÓN RECREACIÓN, DEPORTE Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLES:</p> <ul style="list-style-type: none">- Construir, acondicionar y equipar 17 escenarios deportivos- Vincular 300 personas a programas deportivos con fines recreativos <p>DIMENSIÓN SALUD:</p> <ul style="list-style-type: none">- Verificación y aseguramiento de la afiliación al SSSS prioritaria y sistemática- Implementar 14 jornadas municipales para la promoción de la afiliación <p>DIMENSIÓN VIVIENDA DIGNA:</p> <ul style="list-style-type: none">- Beneficiar 240 familias con proyectos de construcción de vivienda- Brindar 66 subsidios para el mejoramiento de la vivienda rural- Construir, ampliar, optimizar y/o mejorar sistemas de tratamiento in situ de aguas residuales <p>DIMENSIÓN INCLUSIÓN SOCIAL:</p> <ul style="list-style-type: none">- Realizar dos talleres a las autoridades indígenas en legislación y formulación de proyectos- Fortalecimiento y apoyo a 4 planes de vida- Adelantar acciones de fortalecimiento de capacidades de las mujeres indígenas para el pleno ejercicio de sus derechos. <p>DIMENSIÓN TURISMO:</p> <ul style="list-style-type: none">- Presentar 7 proyectos a fuentes de financiamiento nacional e internacional con enfoque de crecimiento verde- Gestionar la elaboración de estudios y diseños para el mejoramiento y construcción de la infraestructura turística- Capacitación, concientización y/o formación en la prestación de servicios turísticos, la protección de los recursos naturales, la puesta en valor de los recursos culturales y promoción turística. <p>DIMENSIÓN DESARROLLO AGROPECUARIO Y RURAL:</p>
---	---



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

	<ul style="list-style-type: none">- Beneficiar 360 productores rurales con asistencia técnica integral- Lograr 12 unidades productivas rurales con prácticas ambientales- Gestionar convenios interadministrativos con entidades territoriales para el fortalecimiento del desarrollo agropecuario
--	--

Fuente. PDM Cumaribo e Inírida 2016 - 2019

El reporte de verificación de las actividades realizadas desde 2015 es presentado en la Tabla 36. El plan de monitoreo junto con los indicadores es presentado en la Tabla 7. y el cronograma de las actividades es presentando en la Tabla 8.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

1.10 Plan de Monitoreo

A continuación, se presenta en detalle las actividades previamente priorizadas por los Resguardos proponentes del proyecto, efectuado en el ejercicio de definición de las líneas de acción llevado a cabo en las Asambleas Generales (Anexo 5.a, 5.b y 5.c), las cuales pretenden reducir las emisiones provocadas por sus labores cotidianas, ya que contribuirán a evitar o disminuir la deforestación, así como a facilitar la regeneración de las áreas degradadas.

Todas las líneas de acción planteadas son aplicables para los 7 resguardos indígenas proponentes del presente proyecto, haciéndose la diferenciación entre las de mayor priorización y generales:

Tabla 7. Monitoreo, Impacto y Actores de las Actividades

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
Líneas de acción transversales a los Proyectos REDD+ (prioritarias)					
Fortalecimiento en gobernanza, jurisdicción especial indígena, territorio, gobierno comunitario y derechos humanos	Implementar acciones de capacitación, dotación y fortalecimiento de las autoridades tradicionales de los RI proponentes del proyecto REDD+	Escuela de formación y capacitación de líderes y autoridades indígenas tradicionales (gobernanza y jurisdicción especial indígena, territorio, gobierno comunitario y derechos humanos), con enfoque de género.	Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> Número de líderes comunitarios formados Número de elementos e insumos adquiridos Número de equipos adquiridos Número de mujeres capacitadas en procesos de liderazgo y gobernanza 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> SENA RI Chocón RI Concordia RI Cali Barranquilla RI Flores Sombrero
		Dotación de las herramientas para las autoridades indígenas (Guardias tradicionales)			



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		<p>Construcción y dotación de una sede comunal y administrativa para cada Resguardo</p> <p>Fortalecimiento económico del Comité Ejecutivo de los Cabildos</p> <p>Formación y organización del Proyecto Político Propio en los resguardos, con el fin de contar con representantes en las diferentes corporaciones de elección popular y las organizaciones indígenas departamentales, regionales y nacionales</p> <p>Construcción de puestos de control en puntos estratégicos definidos por las comunidades.</p> <p>Diseño, elaboración y/o mejoramiento de los Planes de Vida de los Resguardos</p> <p>Construcción y dotación de una emisora comunitaria para cada resguardo</p> <p>Capacitación en radio y medios de comunicación con enfoque territorial étnico, de derechos y género</p>	<ul style="list-style-type: none"> Número de mujeres integradas a las autoridades dentro de cada resguardo Número de equipamientos construidos Número de asociaciones y emprendimientos fortalecidos y visibilizados Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos <p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resultados de los procesos de construcción conjunta Planes de vida Planos de construcción y mejoras Planes de compras Soportes de compras Memorias proceso de formación Listados de asistencia a las capacitaciones o espacios de encuentro Informes de destinación de recursos 		<ul style="list-style-type: none"> RI Saracure Río Cada RI Guaco Bajo Guaco Alto RI Río Siare Barranco Lindo Ministerio del Interior: Dirección de Asuntos Indígenas, ROM y minorías Alcaldías municipales Secretarías Municipales de Integración Social Biofix Consultoría



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
Fortalecimiento y fomento de la educación	Ejecutar acciones tendientes al mejoramiento de la calidad educativa, de la infraestructura y dotación de las instituciones educativas.	Contratación del personal docente para las escuelas de las comunidades que conforman los resguardos y el personal necesario para su funcionamiento	Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de estudiantes beneficiados • Porcentaje de docentes contratados • Porcentaje de personal contratado para la prestación del servicio educativo • Porcentaje de docentes capacitados • Porcentaje de adultos mayores formados • Tasa de alfabetismo local • Número de sedes educativas dotadas y con mejoras locativas • Porcentaje de jóvenes vinculados a programas de educación superior • Número de restaurantes escolares construidos y dotados • Número de hogares infantiles construidos y dotados • Porcentaje avance obras 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> • Secretarías de educación municipales • SENA • RI Chocón • RI Concordia • RI Cali Barranquilla • RI Flores Sombrero • RI Saracure Río Cada • RI Guaco Bajo Guaco Alto • RI Río Siare Barranco Lindo • Planta docente • IES
		Construcción y/o remodelación y dotación de centros educativos con unidad sanitaria, agua potable e instalaciones de energía solar			
		Construcción de canchas polideportivas cubiertas			
		Construcción, dotación y adecuación de comedores y cocinas en cada escuela			
		Programas de fortalecimiento y ampliación de cobertura en procesos de alfabetización, bachillerato para adultos y educación no formal			
		Ampliación del nivel educativo ofertado con programas técnicos y tecnológicos			
		Adquisición de medios de transporte escolar			



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		<p>Construcción de sala informativa con servicio de internet por cada comunidad</p> <p>Subsidio habitacional y económico para los estudiantes de los Resguardos que estén formándose en programas de educación superior en Villavicencio o Bogotá</p> <p>Construcción de sedes universitarias por resguardo en convenio con universidades</p> <p>Creación de hogar infantil y dotación de recursos educativos y digitales, libros de texto y juegos didácticos para educación preescolar</p> <p>Construcción de dormitorios para profesores en los centros educativos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Número de elementos e insumos adquiridos Número de equipos adquiridos Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos <p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe de destinación de recursos Planos de construcción y mejoras Inventarios de material didáctico, equipos e insumos entregados Inventario de instituciones educativas construidas, dotadas y adecuadas Documento SEIP³³ Listados de asistencia a las capacitaciones y soportes de las actividades realizadas. BD planta docente vinculada Planes y soportes de compras 		<ul style="list-style-type: none"> Dirección de Asuntos Indígenas, ROM y minorías Biofix Consultoría

³³ Sistema Educativo Indígena Propio



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
Reforestación participativa de ecosistemas degradados	Llevar a cabo procesos de reforestación y recuperación de la vegetación nativa en las rondas hídricas y suelos degradados por conflictos de uso con participación de las comunidades locales	<p>Priorización y definición de áreas a intervenir y especies a reforestar:</p> <p>Uso de criterios tecnológicos, técnicos y territoriales para concretar las áreas y especies prioritarias</p> <p>Instalación y operación de viveros:</p> <p>Construcción de sistemas para la producción masiva de plántulas de especies nativas maderables y no maderables en riesgo para llevar a cabo los procesos de reforestación</p> <p>Programa de reforestación participativa:</p> <p>Comprende la capacitación previa, el transporte, la adecuación del terreno y siembra de las especies maderables y no maderables, así como su mantenimiento posterior.</p> <p>Monitoreo de las áreas reforestadas:</p> <p>Seguimiento a partir del uso de sensores remotos o drones e información obtenida en campo.</p>	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puntos identificados a intervenir para su reforestación • Porcentaje de puntos a intervenir reforestados • Número de individuos plantados por especie • Número total de hectáreas reforestadas • Número de alertas generadas durante el monitoreo por año • Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos <p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informes de resultados • Soportes de compras • Contratos firmados • Reportes de alertas de deforestación o degradación • Informes de destinación de recursos 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> • SENA • RI Chocón • RI Concordia • RI Cali Barranquilla • RI Flores Sombrero • RI Saracure Río Cada • RI Guaco Bajo Guaco Alto • RI Río Siare Barranco Lindo • UMATA municipales • Secretaria de agricultura, medio ambiente y desarrollo rural • Corporinoquia



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
Programa de monitoreo y control de la deforestación y degradación forestal	Monitorear los cambios por deforestación y/o degradación en el área de influencia a través del procesamiento de imágenes satelitales y/o tomadas para el proyecto	Monitoreo de las áreas de deforestación: Con base en las alertas tempranas de deforestación del IDEAM.	Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> Total de hectáreas afectadas por deforestación Total de hectáreas afectadas por degradación forestal Número de alertas reportadas por año Agentes y actores, nuevos o reincidentes generadores identificados Causas nuevas y reincidentes identificadas Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos Parámetros para el monitoreo: <ul style="list-style-type: none"> Tamaño del área del proyecto, área de fuga, región de referencia y bosque área en la región de referencia. Hectáreas de transición en escenario post deforestación. Área de transición de estrato o uso de suelo para el año <i>t</i>. 	Bimestral & Anual	BIOFIX se encargará de realizar el programa de monitoreo por medio de trabajo conjunto entre capacitadores expertos y guardabosques de la comunidad
		Toma y procesamiento de imágenes: Uso de drones para realizar la toma de imágenes, posterior georreferenciación y análisis de la información espacial.			
		Identificación de causas y agentes generadores de los cambios en las coberturas: A partir de información primaria brindada por los custodios forestales capacitados y contratados formalmente			



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		<p>Ejecución estudio sobre degradación forestal:</p> <p>Para complementar la información primaria del proyecto referente a los motores y cuantificación de áreas afectadas por la degradación, así como la generación de la capa SIG respectiva.</p>	<p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imágenes satelitales • Imágenes tomadas con drones • Imágenes y videos tomados en campo • Alertas tempranas reportadas por el IDEAM • Reportes de monitoreo periódicos • Listados de asistencia y memorias de las capacitaciones • Estudio de degradación forestal • Informes de destinación de recursos 		
	<p>Transferir los conocimientos en monitoreo a los custodios de los bosques</p>	<p>Capacitación a los custodios forestales:</p> <p>En el uso de drones para monitoreo y reporte de la información.</p>			
Programa de atención en salud	<p>Brindar a las comunidades de los Resguardos indígenas atención médica y asesoramiento en materia odontológica, sexual y reproductiva</p>	<p>Construcción y dotación de puestos de salud para las comunidades de los resguardos</p>	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de brigadas de salud ejecutadas / Porcentaje de brigadas de salud planeadas • Porcentaje de cobertura poblacional en las brigadas realizadas, por grupo etario • Tasas de incidencia y prevalencia epidemiológicas • Número de elementos e insumos adquiridos 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> • Secretarías de Salud Municipales • Alcaldías Municipales • Secretaría de Salud Departamental • RI Chocón • RI Concordia
		<p>Formación del personal promotor en salud, prestadores de primeros auxilios y auxiliares de enfermería</p>			
		<p>Adquisición de ambulancia medicalizada terrestre (para resguardos ubicados en sabana) y fluvial (para los resguardos ribereños)</p>			



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		Creación de IPS y fondo funerario local	<ul style="list-style-type: none"> Número de equipos adquiridos Porcentaje avance obras 		<ul style="list-style-type: none"> RI Cali Barranquilla
		<p>Brigadas de salud odontológica, sexual, reproductiva y vacunación:</p> <p>Se llevará a cabo por profesionales médicos en las diferentes disciplinas mencionadas, dirigido a todos los grupos poblacionales en las comunidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de mano de obra local contratada Porcentaje de cobertura en servicio de salud de población en condición de discapacidad Porcentaje de cobertura en servicio de salud de adultos mayores Porcentaje de cobertura en servicio de salud de mujeres en embarazo y lactancia 		<ul style="list-style-type: none"> RI Flores Sombrero RI Saracure Río Cada RI Guaco Bajo Guaco Alto RI Río Siare Barranco Lindo
		<p>Formación en prevención en salud:</p> <p>Capacitaciones a la población infantil, juvenil y adulta de los Resguardos en educación sexual, prevención de ETS y embarazo adolescente</p>	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de población capacitada Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos <p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Plan y soportes de compras 		
		Construcción y habilitación de centro de rehabilitación local	<ul style="list-style-type: none"> Contratos firmados Planos de construcción y/o adecuación Listados de beneficiados en las brigadas de salud – 		



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
			Caracterización de grupos poblacionales <ul style="list-style-type: none"> Listados de asistencia a las capacitaciones Registro fotográfico Informes de destinación de recursos 		
Líneas de acción conjuntas					
Alindramiento de los límites territoriales de los resguardos indígenas	Concretar y demarcar físicamente los linderos de los resguardos vinculados al proyecto	Verificación de los alindramientos de los resguardos.	Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> Número de líderes comunitarios formados Número de elementos y equipos adquiridos Distancia lineal de linderos construidos (km) Área geográfica demarcada por resguardo (ha) Linderos establecidos y acuerdos con los campesinos Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> Alcaldías municipales RI Chocón RI Concordia RI Cali Barranquilla RI Flores Sombrero RI Saracure Río Cada
		Señalización y demarcación de límites territoriales en los resguardos.			
		Generación de acuerdos con los colonos y campesinos que habitan dentro del territorio étnico.			



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		<p>Creación y consolidación del Comité de seguridad y control en los resguardos en cabeza de la guardia indígena.</p> <p>Construcción y dotación de casa de seguridad en los resguardos.</p> <p>Acompañamiento institucional con las autoridades tradicionales y guardias indígenas</p>	<p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resultados de los procesos de construcción conjunta Mapas de construcción de puntos de demarcación Acuerdos generados con colonos y campesinos Memorias de encuentros y acuerdos con instituciones municipales Planes y soportes de compras Listados de asistencia a los espacios de encuentro Informes de destinación de recursos 		<ul style="list-style-type: none"> RI Guaco Bajo Guaco Alto RI Río Siare Barranco Lindo Secretaría de planeación municipal Ministerio del Interior - Dirección de Asuntos Indígenas, ROM y Minorías
Fortalecimiento y rescate de la tradición y cultura ancestral (medicina tradicional, lengua, educación, artesanías)	Desarrollar acciones que propendan por la promoción, comunicación, rescate y fortalecimiento de las tradiciones y cultura ancestral de los pueblos Sikuni y Piapoco	<p>Estructuración de modelo de retribución económica a médicos tradicionales</p> <p>Promoción de iniciativas locales para la recuperación y divulgación de los bailes y ritos tradicionales</p> <p>Creación y consolidación de la ruta local, municipal, departamental y nacional de intercambio de conocimientos en cabeza de los sabios mayores de los resguardos</p>	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de médicos tradicionales incorporados al modelo de retribución Número de elementos e insumos adquiridos Número de equipos adquiridos Número de miembros de la comunidad y autoridades indígenas participes en los 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> RI Chocón RI Concordia RI Cali Barranquilla RI Flores Sombrero



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		<p>Fomento a la producción de artesanías típicas del resguardo en madera, fibras vegetales y demás materiales extraídos naturalmente</p> <p>Construcción de centro de saberes y promoción de la formación cultural para los adolescentes y adultos</p> <p>Estructuración de los programas de educación propia para los pueblos Sikuaní y Piapoco</p> <p>Programa de recuperación de la teoría etimológica, lingüística y alfabética de los pueblos Sikuaní y Piapoco</p> <p>Ejecución de encuentros interculturales entre los pueblos indígenas de las comunidades</p>	<p>encuentros interculturales y de intercambio de saberes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción del banco de semillas • Número de asociaciones y emprendimientos fortalecidos y visibilizados • Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos <p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informes de resultados de todos los procesos de recuperación de las tradiciones • Inventario de especies incluidas en el banco genético y en los semilleros • Planes y soportes de compras • Memorias de los procesos de formación • Listados de asistencia a las capacitaciones y espacios de encuentro • Programas de educación propia • Publicaciones referentes a la teoría etimológica, lingüística y 		<ul style="list-style-type: none"> • RI Saracure Río Cada • RI Guaco Bajo Guaco Alto • RI Río Siare Barranco Lindo • Dirección de Asuntos Indígenas, ROM y minorías • Alcaldías municipales • Secretarías de educación municipal • Ministerio Cultura



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
			alfabética de los pueblos Sikuaní y Piapoco • Informes de destinación de recursos		
Programa para el empoderamiento de la mujer indígena	Fomentar la formación, emprendimiento, asociatividad y oportunidad de participación para las mujeres indígenas en las diferentes figuras de autoridad y liderazgo en los resguardos (Guardia, Capitanías, Cabildaturas, Comités, Consejos)	<p>Capacitación en gobernanza y liderazgo para fomentar su participación como autoridad indígena</p> <p>Promoción de iniciativas de formación y empleabilidad como sustento económico familiar para las madres cabeza de hogar (cría de especies menores, modistería, tejido tradicional, artesanías, entre otras)</p> <p>Construcción y dotación de centros de acopio y producción para el desarrollo de las actividades de modistería, sastrería, fabricación de artesanías y otros</p>	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de mujeres cabeza de hogar beneficiadas con las iniciativas de sustento económico • Proporción de mujeres capacitadas en las diferentes líneas de formación • Proporción de mujeres participes en las figuras de autoridad en los resguardos • Porcentaje de madres gestantes y lactantes beneficiadas • Porcentaje de mujeres vinculadas a los procesos productivos • Número de emprendimientos y asociaciones generados • Número de elementos e insumos adquiridos 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> • RI Chocón • RI Concordia • RI Cali Barranquilla • RI Flores Sombrero • RI Saracure Río Cada • RI Guaco Bajo Guaco Alto • RI Río Siare Barranco Lindo • Alcaldías municipales



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		<p>Acompañamiento en la constitución de asociaciones y cooperativas para desarrollar proyectos, con su respectivo programa de capacitación en asociativismo y formulación de proyectos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Número de equipos adquiridos Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos <p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Documentos de constitución de los emprendimientos y/o asociaciones 		<ul style="list-style-type: none"> Gobernación Vichada Ministerio de Trabajo
		<p>Programa de acompañamiento a las madres gestantes y lactantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> Planos de construcción y mejoras Planes y soportes de compras Memorias proceso de formación Listados de asistencia a las capacitaciones o espacios de encuentro Informes de destinación de recursos 		
Programa de protección a la familia e infancia	Brindar apoyo y atención a las comunidades que componen los resguardos indígenas en asuntos de familia e infancia	Formación y sustento económico a las madres encargadas de los hogares comunitarios para mejorar la calidad de atención a los niños y niñas de los resguardos	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de madres comunitarias formadas en atención a primera infancia Porcentaje de madres comunitarias beneficiadas con el sustento económico 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> Alcaldías municipales Secretarías de Integración Social municipales



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		Consolidación de servicio de atención, cuidado y protección de la niñez indígena víctima del maltrato, abandono, violación y en situación de vulnerabilidad	<ul style="list-style-type: none"> Número de elementos e insumos adquiridos Número de equipos adquiridos Porcentaje avance de obras Número de CDI construidos y puestos en funcionamiento Porcentaje de niños atendidos por casos de vulneración de derechos Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos 		<ul style="list-style-type: none"> Ministerio de Cultura ICBF RI Chocón RI Concordia RI Cali Barranquilla RI Flores Sombrero RI Saracure Río Cada RI Guaco Bajo Guaco Alto RI Río Siare Barranco Lindo
		Construcción y habilitación de Centros de Desarrollo Infantil - CDI ³⁴ para los resguardos	<p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Certificados de las capacitaciones Memorias y listados de asistencia de las capacitaciones 		
		Cobertura de la demanda nutricional en población infantil, de tercera edad, mujeres gestantes y lactantes	<ul style="list-style-type: none"> Soportes de la planta docente vinculada a la formación y evidencias de la instrucción Informes de destinación de recursos Planos de construcción y mejoras 		

³⁴ Equipamientos habilitados por el ICBF para garantizar la educación, cuidado y nutrición a niños y niñas menores de 5 años, en el marco de la Atención Integral y Diferencial, a través de acciones pedagógicas, de cuidado calificado y gestiones para la promoción de los derechos a la salud, protección y participación, que favorezcan su desarrollo integral.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
			<ul style="list-style-type: none"> Planes de compras Soportes de compras 		
Construcción y remodelación de viviendas para las comunidades de los resguardos	Construir, realizar mejoras locativas y/o dotar las viviendas en las comunidades indígenas con la finalidad de disminuir los niveles de necesidades básicas insatisfechas locales	Formación a miembros de los resguardos en construcción y adecuación de equipamientos para ser incorporados en las distintas obras civiles a realizar	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de infraestructura construidos / Porcentaje de infraestructura a construir Porcentaje de equipamientos con mejoras locativas realizadas / Porcentaje de equipamientos priorizados Número de viviendas construidas / remodeladas Número de equipamientos construidos / remodelados Porcentaje avance de obras Número de elementos e insumos adquiridos Número de equipos adquiridos Proporción de población beneficiada 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> Gobernación Vichada SENA Secretarías de Planeación y Obras Públicas municipales Alcaldías Municipales RI Chocón RI Concordia RI Cali Barranquilla RI Flores Sombrero
		Construcción, mejoramiento y adecuación de viviendas para las familias de las comunidades indígenas conforme a priorización de necesidades			
		Construcción de acueductos comunitarios y ampliación de coberturas			
		Construcción de baterías sanitarias para el mejoramiento del saneamiento básico y la disminución de la morbilidad y mortalidad asociada			



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		Implementación de sistemas de energía solar y plantas eléctricas para el beneficio comunitario y habitacional	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de mano de obra local contratada en las diferentes etapas • Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos 		<ul style="list-style-type: none"> • RI Saracure Río Cada • RI Guaco Bajo Guaco Alto • RI Río Siare Barranco Lindo
		Mejoramiento y construcción de puentes, pasos, caminos y carreteras que mejoren las comunicaciones al interior de las comunidades indígenas	<p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informe estudios técnicos civiles • Planos estructurales • Permisos y licencias tramitados • Contratos firmados • Informe de ejecución presupuestal • Registro fotográfico • Soportes de compras 		
Programa de conectividad y comunicaciones	Construir y dotar la infraestructura necesaria para brindar soluciones de conectividad y mejoras en las comunicaciones de las comunidades	Construcción, dotación de kioscos digitales con servicio de internet para cada comunidad de los resguardos	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de avance de las obras • Porcentaje de mano de obra local contratada en las diferentes etapas • Número de kioscos instalados / Número de kioscos previstos 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> • Alcaldía municipal • Secretaria de Planeación y Obras Públicas



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
	que conforman los resguardos indígenas	<p>Sensibilización, acercamiento y formación a los miembros de la comunidad sobre el uso de las TIC's</p> <hr/> <p>Montaje y puesta en funcionamiento de antenas de telefonía móvil</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje y caracterización de la población sensibilizada y formada en las TIC's • Número de elementos e insumos adquiridos • Número de equipos adquiridos • Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos <p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planos estructurales de los kioskos • Soportes de compras • Contratos firmados • Informe de ejecución presupuestal • Registro fotográfico • Memorias y listados de asistencia de las capacitaciones 		<ul style="list-style-type: none"> • Gobernación Vichada • Ministerio TIC • RI Chocón • RI Concordia • RI Cali Barranquilla • RI Flores Sombrero • RI Saracure Río Cada • RI Guaco Bajo Guaco Alto • RI Río Siare Barranco Lindo



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
<p>Programa de mejoramiento de la movilidad fluvial y terrestre</p>	<p>Dotar a las comunidades de los resguardos con embarcaciones y vehículos que les facilite la movilización y comunicación fluvial y/o terrestre con los demás territorios</p>	<p>Dotación de embarcaciones para resguardos ribereños:</p> <p>Destinadas a la movilización en escuelas, puestos de salud, transporte de pasajeros y carga, junto con los elementos de protección necesarios para su utilización y los trámites respectivos para su puesta en operación</p>	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de embarcaciones o vehículos adquiridos / Número de embarcaciones o vehículos proyectados • Porcentaje de mano de obra local contratada como conductores o lancheros • Porcentaje de cumplimiento de los mantenimientos realizados a las embarcaciones y vehículos <p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contratos firmados • Registro de fallas identificadas • Planes y soportes de compras • Informes de ejecución presupuestal • Inventario de embarcaciones y/o vehículos adquiridos • Copia de las licencias y trámites requeridos para su operación 	<p>Anual</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alcaldías municipales • Ministerio de Transporte • Gobernación Vichada • RI Chocón • RI Concordia • RI Cali Barranquilla • RI Flores Sombrero • RI Saracure Río Cada • RI Guaco Bajo Guaco Alto • RI Río Siare Barranco Lindo
		<p>Dotación de vehículos para resguardos sabaneros:</p> <p>Camionetas destinadas a la movilización en escuelas, puestos de salud, transporte de pasajeros y carga, junto con los elementos de protección necesarios para su utilización y los trámites respectivos para su puesta en operación</p>			
		<p>Adquisición de combustible para garantizar el funcionamiento de los medios de movilización comprados</p>			
		<p>Mantenimiento preventivo y correctivo de las embarcaciones y vehículos adquiridos</p>			



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
Programa de dotación de escenarios deportivos y parques infantiles	Construir y/o adecuar espacios en las comunidades para deportes y recreación de niños, jóvenes y adultos	Definición de áreas a intervenir: Uso de criterios técnicos y territoriales para concretar las áreas propicias a intervenir en las comunidades de cada resguardo, sin incurrir en deforestación.	Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> Número de equipamientos a construir Porcentaje de intervención (Número de equipamientos intervenidos frente a los priorizados) Porcentaje de avance de las obras Proporción de población beneficiada Porcentaje de mano de obra local contratada en las diferentes etapas Número de elementos e insumos adquiridos Número de equipos adquiridos Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos Soportes: <ul style="list-style-type: none"> Informe estudios técnicos civiles Planos estructurales Permisos y licencias tramitados Contratos firmados 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> Alcaldías Municipales Secretaría de Planeación y Obras Públicas RI Chocón RI Concordia RI Cali Barranquilla RI Flores Sombrero RI Saracure Río Cada RI Guaco Bajo Guaco Alto RI Río Siare Barranco Lindo
		Contratación de estudios técnicos civiles: Acompañamiento por parte de expertos en la determinación de los diseños, planos, equipos, insumos y recursos requeridos, conforme a las condiciones físicas de la región.			
		Así como, el trámite de los permisos y licencias requeridos para su construcción ante las autoridades pertinentes.			
		Construcción, adecuación y dotación: Ejecución de las obras civiles y adquisición de los equipos requeridos para dotar los espacios intervenidos.			
		Entrada en operación de los espacios construidos y dotados			



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
			<ul style="list-style-type: none"> Informe de ejecución presupuestal Registro fotográfico Soportes de compras 		
Centro ecoturístico, cultural y de educación ambiental	Fortalecer la actividad turística y el fortalecimiento de las expresiones culturales en el territorio a través de la consolidación de un centro turístico, cultural y de educación ambiental	<p>Talleres de construcción conjunta comunitaria:</p> <p>Elaboración entre los miembros de la población vinculada del Plan de Turismo Comunitario, el enfoque pretendido, los roles y partes interesadas, las acciones necesarias para su implementación y la forma en cómo se quiere manifestar artísticamente las expresiones culturales ancestrales y actuales.</p> <p>Construcción, adecuación y dotación del Centro:</p> <p>Utilizando los medios tradicionales de construcción y dotando el Centro con los equipos audiovisuales necesarios, así como la tecnología requerida para garantizar su autonomía energética.</p>	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de población capacitada y certificada Porcentaje de avance de las subactividades Porcentaje de mano de obra local contratada en las diferentes etapas Capacidad de carga de las áreas vinculadas Número de elementos e insumos adquiridos Número de equipos adquiridos Número de turistas y visitantes recibidos Grado de satisfacción de los turistas y visitantes 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> UMATA municipal Oficina de cultura y turismo municipal Secretaría de planeación y obras públicas Corporinoquia SENA RI Chocón RI Concordia RI Cali Barranquilla



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		<p>Formación de guías turísticos e intérpretes ambientales:</p> <p>Capacitación a los miembros de la población vinculada en guianza turística, interpretación y educación ambiental, biodiversidad, conservación, habilidades comunicativas, administración y buenas prácticas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de autonomía energética esperada • Porcentaje de autonomía energética lograda • Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos <p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Turismo Comunitario formulado 		<ul style="list-style-type: none"> • RI Flores Sombrero • RI Saracure Río Cada • RI Guaco Bajo Guaco Alto • RI Río Siare Barranco Lindo
		<p>Señalización de espacios turísticos y educativos:</p> <p>Adecuación de los espacios incluidos en las rutas turísticas, instalación de material visual e informativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos o convenios firmados • Planos de la infraestructura • Listados de asistencia a los talleres y procesos de formación • Memorias de los talleres y procesos de formación 		
		<p>Divulgación y ejecución de la iniciativa:</p> <p>Uso de medios de comunicación y/o creación de alianzas para fomentar la actividad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico • Planes de compras • Soportes de compras • Informes de avances en ejecución • Medios de divulgación implementados 		



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
			<ul style="list-style-type: none"> Registro y encuestas de satisfacción de turistas y visitantes 		
Diversificación de conucos en el mejoramiento de la producción alimentaria	Garantizar la protección y conservación del patrimonio natural agrícola y genético de la región	Consolidación de un banco comunitario de semillas: Definición, estandarización y puesta en operación del proceso para la recolección, selección, almacenamiento, etiquetado, mantenimiento e intercambio de semillas de variedades nativas utilizadas en los conucos.	Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de la población capacitados y certificados Porcentaje de la población empleada en las diferentes subactividades Número de elementos e insumos adquiridos 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> SENA Ministerio de Agricultura UMATA municipal Secretaria de agricultura, medio ambiente y desarrollo rural Corporinoquia RI Chocón RI Concordia RI Cali Barranquilla
	Fortalecer los cultivos de los conucos en pro de la soberanía alimentaria y su apertura a la comercialización de productos y derivados, ofreciendo opciones de empleo y mejores fuentes de ingreso a la comunidad	Estudio de Factibilidad: Contando con el acompañamiento técnico de especialistas en la implementación de procesos productivos, así como de los sabios en las comunidades indígenas, se establecerán proyectos piloto para determinar la viabilidad de estas iniciativas desde la perspectiva económica, técnica y ambiental, su productividad, las necesidades del mercado y las potenciales áreas para su replicación.	<ul style="list-style-type: none"> Número de equipos adquiridos Porcentaje de cobertura en el abastecimiento de alimentos a la población local Productividad para comercialización esperada Productividad para comercialización lograda Número de organizaciones públicas y/o privadas vinculadas en la articulación de la cadena 		



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		<p>Capacitación en aspectos técnicos, productivos, tecnológicos, operativos y administrativos:</p> <p>Con el fin de fortalecer los procesos nacientes o ya consolidados de iniciativas entorno a la producción agrícola, desde un enfoque integral.</p> <p>Instalación y rotación de cultivos:</p> <p>Preparación y adecuación de los terrenos para evitar quemas o deforestación de regiones conservadas, fertilización, siembra, riego, mantenimiento y cosecha.</p> <p>Construcción y dotación de centro de transformación de materias primas generadas en los conucos</p> <p>Consolidación cadenas de mercado locales para la comercialización de los productos y sus derivados</p> <p>Construcción y dotación de una tienda comunitaria por cada comunidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos <p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Estudio de factibilidad Inventario con los terrenos identificados para la ejecución del proyecto Inventario consolidado de semillas Informes periódicos del Banco de Semillas Informes de resultados dentro del proceso de instalación Listados de asistencia y memorias de las capacitaciones Planos de construcción Planes y soportes de compras Contratos firmados 		<ul style="list-style-type: none"> RI Flores Sombrero RI Saracure Río Cada RI Guaco Bajo Guaco Alto RI Río Siare Barranco Lindo
Producción, autoabastecimiento y comercialización de yuca brava y yuca dulce	Fortalecer y/o diseñar el sistema de producción, transformación y comercialización de yuca brava, yuca dulce y sus derivados	<p>Estudio de factibilidad:</p> <p>Se llevará a cabo a partir de proyectos piloto, con el fin de determinar la viabilidad de las iniciativas productivas de yuca brava y yuca dulce desde la perspectiva económica, técnica y</p>	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hectáreas aptas aprovechadas en cultivo de yuca brava y yuca dulce Porcentaje de avance de las subactividades 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> SENA Ministerio de Agricultura UMATA municipal



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		<p>ambiental, su productividad y las necesidades del mercado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Número de elementos e insumos adquiridos • Número de equipos adquiridos³⁵ • Porcentaje de población capacitada y certificada 		<ul style="list-style-type: none"> • Secretaria de agricultura, medio ambiente y desarrollo rural
		<p>Definición de áreas a intervenir:</p> <p>Uso de criterios tecnológicos, técnicos y territoriales para concretar las áreas aptas prioritarias, sin incurrir en deforestación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de mano de obra local contratada en las diferentes etapas • Productividad por hectárea esperada • Productividad por hectárea lograda 		<ul style="list-style-type: none"> • Corporinoquia • RI Chocón • RI Concordia
		<p>Instalación y rotación de cultivos:</p> <p>Preparación y adecuación de los terrenos, fertilización, selección de semillas, siembra, riego, mantenimiento, cosecha, descanso y rotación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Número de productos derivados obtenidos • Número de procesos tecnológicos implementados (cuantitativo) y descripción (cualitativo) • Número de cadenas productivas consolidadas 		<ul style="list-style-type: none"> • RI Cali Barranquilla • RI Flores Sombrero • RI Saracure Río Cada

³⁵ Dependiendo la fase dentro del encadenamiento productivo que se esté midiendo se especificará a qué tipo de equipos corresponden.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		<p>Transformación y comercialización de productos:</p> <p>Adquisición de insumos y equipos necesarios para las actividades de transformación e incorporación de las cadenas de mercado para la comercialización y puesta en marcha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de recursos económicos ejecutados³⁶ • Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos <p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de factibilidad 		<ul style="list-style-type: none"> • RI Guaco Bajo Guaco Alto • RI Río Siare Barranco Lindo
		<p>Capacitaciones y certificaciones en BPA:</p> <p>Capacitación a la comunidad en procesos asociativos, administrativos y productivos y en mejoramiento de las prácticas, con el fin de que la producción agrícola y extracción de derivados cumplan con las exigencias de calidad e inocuidad y sea competitiva en los mercados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de resultados dentro del proceso de instalación • Contratos firmados • Listados de asistencia a los procesos de formación • Registro fotográfico • Planes de compras • Soportes de compras 		
		<p>Registro negocios verdes:</p> <p>Inscripción del proyecto en la Ventanilla de Emprendimientos Verdes y Sostenibles de CORPORINOQUIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Certificaciones en BPA logradas • Certificado de registro en la ventanilla 		

³⁶ La diferencia con respecto al indicador de “Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos” radica en que “Porcentaje de recursos económicos ejecutados” permite ver el grado de avance en la ejecución del recurso conforme a la cifra total estimada, con el fin de identificar con antelación demoras en la destinación o faltantes en la estimación realizada por las comunidades.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
Producción, autoabastecimiento y comercialización de cacao	Fortalecer y/o diseñar el sistema de producción, transformación y comercialización de cacao y sus derivados	Estudio de factibilidad: Se llevará a cabo a partir de proyectos piloto, con el fin de determinar la viabilidad de las iniciativas productivas de cacao desde la perspectiva económica, técnica y ambiental, su productividad y las necesidades del mercado.	Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> • Hectáreas aptas aprovechadas en cultivo de cacao • Porcentaje de avance de las subactividades • Número de elementos e insumos adquiridos • Número de equipos adquiridos • Porcentaje de población capacitada y certificada • Porcentaje de mano de obra local contratada en las diferentes etapas • Productividad por hectárea esperada • Productividad por hectárea lograda • Número de productos derivados obtenidos • Número de procesos tecnológicos implementados (cuantitativo) y descripción (cualitativo) • Número de cadenas productivas consolidadas 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> • SENA • Ministerio de Agricultura • UMATA municipal • Secretaria de agricultura, medio ambiente y desarrollo rural • Corporinoquia • RI Chocón • RI Concordia • RI Cali Barranquilla • RI Flores Sombrero • RI Saracure Río Cada
		Definición de áreas a intervenir: Uso de criterios tecnológicos, técnicos y territoriales para concretar las áreas aptas prioritarias, sin incurrir en deforestación.			
		Instalación y rotación de cultivos: Preparación y adecuación de los terrenos, fertilización, selección de semillas, siembra, riego, mantenimiento, cosecha, descanso y rotación.			
		Transformación y comercialización de productos: Adquisición de insumos y equipos necesarios para las actividades de transformación e incorporación de las cadenas de mercado para la comercialización y puesta en marcha			



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		<p>Capacitaciones y certificaciones en BPA:</p> <p>Capacitación a la comunidad en procesos asociativos, administrativos y productivos y en mejoramiento de las prácticas, con el fin de que la producción agrícola y extracción de derivados cumplan con las exigencias de calidad e inocuidad y sea competitiva en los mercados.</p> <hr/> <p>Registro negocios verdes:</p> <p>Inscripción del proyecto en la Ventanilla de Emprendimientos Verdes y Sostenibles de CORPORINOQUIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de recursos económicos ejecutados • Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos <p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de factibilidad • Informes de resultados dentro del proceso de instalación • Contratos firmados • Listados de asistencia a los procesos de formación • Registro fotográfico • Planes de compras • Soportes de compras • Certificaciones en BPA logradas • Certificado de registro en la ventanilla 		<ul style="list-style-type: none"> • RI Guaco Bajo Guaco Alto • RI Río Siare Barranco Lindo



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
Producción, autoabastecimiento y comercialización de ají	Fortalecer y/o diseñar el sistema de producción, transformación y comercialización de ají	Estudio de factibilidad: Se llevará a cabo a partir de proyectos piloto, con el fin de determinar la viabilidad de las iniciativas productivas de ají desde la perspectiva económica, técnica y ambiental, su productividad y las necesidades del mercado.	Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> • Hectáreas aptas aprovechadas en cultivo de ají • Porcentaje de avance de las subactividades • Número de elementos e insumos adquiridos • Número de equipos adquiridos • Porcentaje de población capacitada y certificada • Porcentaje de mano de obra local contratada en las diferentes etapas • Productividad por hectárea esperada • Productividad por hectárea lograda • Número de productos derivados obtenidos 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> • SENA • Ministerio de Agricultura • UMATA municipal • Secretaria de agricultura, medio ambiente y desarrollo rural • Corporinoquia • RI Chocón • RI Concordia • RI Cali Barranquilla
		Definición de áreas a intervenir: Uso de criterios tecnológicos, técnicos y territoriales para concretar las áreas aptas prioritarias, sin incurrir en deforestación.			
		Instalación y rotación de cultivos: Preparación y adecuación de los terrenos, fertilización, selección de semillas, siembra, riego, mantenimiento, cosecha, descanso y rotación.			



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		<p>Transformación y comercialización de productos:</p> <p>Adquisición de insumos y equipos necesarios para las actividades de transformación e incorporación de las cadenas de mercado para la comercialización y puesta en marcha</p> <hr/> <p>Capacitaciones y certificaciones en BPA:</p> <p>Capacitación a la comunidad en procesos asociativos, administrativos y productivos y en mejoramiento de las prácticas, con el fin de que la producción agrícola y extracción de derivados cumplan con las exigencias de calidad e inocuidad y sea competitiva en los mercados.</p> <hr/> <p>Registro negocios verdes:</p> <p>Inscripción del proyecto en la Ventanilla de Emprendimientos Verdes y Sostenibles de CORPORINOQUIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Número de procesos tecnológicos implementados (cuantitativo) y descripción (cualitativo) • Número de cadenas productivas consolidadas • Porcentaje de recursos económicos ejecutados • Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos <p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de factibilidad • Informes de resultados dentro del proceso de instalación • Contratos firmados • Listados de asistencia a los procesos de formación • Registro fotográfico • Planes de compras • Soportes de compras • Certificaciones en BPA logradas • Certificado de registro en la ventanilla 		<ul style="list-style-type: none"> • RI Flores Sombrero • RI Saracure Río Cada • RI Guaco Bajo Guaco Alto • RI Río Siare Barranco Lindo



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
Producción, autoabastecimiento y comercialización de plátano	Fortalecer y/o diseñar el sistema de producción, transformación y comercialización de plátano y sus derivados	Estudio de factibilidad: Se llevará a cabo a partir de proyectos piloto, con el fin de determinar la viabilidad de las iniciativas productivas de plátano desde la perspectiva económica, técnica y ambiental, su productividad y las necesidades del mercado.	Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> Hectáreas aptas aprovechadas en cultivo de plátano Porcentaje de avance de las subactividades Número de elementos e insumos adquiridos Número de equipos adquiridos Porcentaje de población capacitada y certificada Porcentaje de mano de obra local contratada en las diferentes etapas Productividad por hectárea esperada Productividad por hectárea lograda Número de productos derivados obtenidos Número de procesos tecnológicos implementados (cuantitativo) y descripción (cualitativo) Número de cadenas productivas consolidadas 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> SENA Ministerio de Agricultura UMATA municipal Secretaria de agricultura, medio ambiente y desarrollo rural Corporinoquia RI Chocón RI Concordia RI Cali Barranquilla RI Flores Sombrero RI Saracure Río Cada
		Definición de áreas a intervenir: Uso de criterios tecnológicos, técnicos y territoriales para concretar las áreas aptas prioritarias, sin incurrir en deforestación.			
		Instalación y rotación de cultivos: Preparación y adecuación de los terrenos, fertilización, selección de semillas, siembra, riego, mantenimiento, cosecha, descanso y rotación.			
		Transformación y comercialización de productos: Adquisición de insumos y equipos necesarios para las actividades de transformación e incorporación de las cadenas de mercado para la comercialización y puesta en marcha			



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		<p>Capacitaciones y certificaciones en BPA:</p> <p>Capacitación a la comunidad en procesos asociativos, administrativos y productivos y en mejoramiento de las prácticas, con el fin de que la producción agrícola y extracción de derivados cumplan con las exigencias de calidad e inocuidad y sea competitiva en los mercados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de recursos económicos ejecutados • Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos <p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de factibilidad • Informes de resultados dentro del proceso de instalación • Contratos firmados • Listados de asistencia a los procesos de formación • Registro fotográfico • Planes de compras • Soportes de compras • Certificaciones en BPA logradas • Certificado de registro en la ventanilla 		<ul style="list-style-type: none"> • RI Guaco Bajo Guaco Alto • RI Río Siare Barranco Lindo
		<p>Registro negocios verdes:</p> <p>Inscripción del proyecto en la Ventanilla de Emprendimientos Verdes y Sostenibles de CORPORINOQUIA</p>			
Producción, autoabastecimiento y comercialización de piña	Fortalecer y/o diseñar el sistema de producción, transformación y comercialización de piña y sus derivados	<p>Estudio de factibilidad:</p> <p>Se llevará a cabo a partir de proyectos piloto, con el fin de determinar la viabilidad de las iniciativas productivas de piña desde la perspectiva económica, técnica y ambiental, su</p>	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hectáreas aptas aprovechadas en cultivo de piña • Porcentaje de avance de las subactividades 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> • SENA • Ministerio de Agricultura • UMATA municipal



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		<p>productividad y las necesidades del mercado.</p> <p>Definición de áreas a intervenir:</p> <p>Uso de criterios tecnológicos, técnicos y territoriales para concretar las áreas aptas prioritarias, sin incurrir en deforestación.</p> <p>Instalación y rotación de cultivos:</p> <p>Preparación y adecuación de los terrenos, fertilización, selección de semillas, siembra, riego, mantenimiento, cosecha, descanso y rotación.</p> <p>Transformación y comercialización de productos:</p> <p>Adquisición de insumos y equipos necesarios para las actividades de transformación e incorporación de las cadenas de mercado para la comercialización y puesta en marcha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Número de elementos e insumos adquiridos • Número de equipos adquiridos • Porcentaje de población capacitada y certificada • Porcentaje de mano de obra local contratada en las diferentes etapas • Productividad por hectárea esperada • Productividad por hectárea lograda • Número de productos derivados obtenidos • Número de procesos tecnológicos implementados (cuantitativo) y descripción (cualitativo) • Número de cadenas productivas consolidadas 		<ul style="list-style-type: none"> • Secretaria de agricultura, medio ambiente y desarrollo rural • Corporinoquia • RI Chocón • RI Concordia • RI Cali Barranquilla • RI Flores Sombrero • RI Saracure Río Cada



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		<p>Capacitaciones y certificaciones en BPA:</p> <p>Capacitación a la comunidad en procesos asociativos, administrativos y productivos y en mejoramiento de las prácticas, con el fin de que la producción agrícola y extracción de derivados cumplan con las exigencias de calidad e inocuidad y sea competitiva en los mercados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de recursos económicos ejecutados • Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos <p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de factibilidad • Informes de resultados dentro del proceso de instalación 		<ul style="list-style-type: none"> • RI Guaco Bajo Guaco Alto • RI Río Siare Barranco Lindo
		<p>Registro negocios verdes:</p> <p>Inscripción del proyecto en la Ventanilla de Emprendimientos Verdes y Sostenibles de CORPORINOQUIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos firmados • Listados de asistencia a los procesos de formación • Registro fotográfico • Planes de compras • Soportes de compras • Certificaciones en BPA logradas • Certificado de registro en la ventanilla 		
Producción, autoabastecimiento y comercialización de caña dulce	Fortalecer y/o diseñar el sistema de producción, transformación y comercialización de caña dulce y sus derivados	<p>Estudio de factibilidad:</p> <p>Se llevará a cabo a partir de proyectos piloto, con el fin de determinar la viabilidad de las iniciativas productivas de caña dulce desde la perspectiva económica, técnica y ambiental, su</p>	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hectáreas aptas aprovechadas en cultivo de caña dulce • Porcentaje de avance de las subactividades 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> • SENA • Ministerio de Agricultura • UMATA municipal



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		<p>productividad y las necesidades del mercado.</p> <p>Definición de áreas a intervenir:</p> <p>Uso de criterios tecnológicos, técnicos y territoriales para concretar las áreas aptas prioritarias, sin incurrir en deforestación.</p> <p>Instalación y rotación de cultivos:</p> <p>Preparación y adecuación de los terrenos, fertilización, selección de semillas, siembra, riego, mantenimiento, cosecha, descanso y rotación.</p> <p>Transformación y comercialización de productos:</p> <p>Adquisición de insumos y equipos necesarios para las actividades de transformación e incorporación de las cadenas de mercado para la comercialización y puesta en marcha</p> <p>Capacitaciones y certificaciones en BPA:</p> <p>Capacitación a la comunidad en procesos asociativos, administrativos y productivos y en mejoramiento de las prácticas, con el fin de que la producción agrícola y extracción de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Número de elementos e insumos adquiridos • Número de equipos adquiridos • Porcentaje de población capacitada y certificada • Porcentaje de mano de obra local contratada en las diferentes etapas • Productividad por hectárea esperada • Productividad por hectárea lograda • Número de productos derivados obtenidos • Número de procesos tecnológicos implementados (cuantitativo) y descripción (cualitativo) • Número de cadenas productivas consolidadas • Porcentaje de recursos económicos ejecutados • Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos 		<ul style="list-style-type: none"> • Secretaria de agricultura, medio ambiente y desarrollo rural • Corporinoquia • RI Chocón • RI Concordia • RI Cali Barranquilla • RI Flores Sombrero • RI Saracure Río Cada • RI Guaco Bajo Guaco Alto • RI Río Siare Barranco Lindo



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		<p>derivados cumplan con las exigencias de calidad e inocuidad y sea competitiva en los mercados.</p> <hr/> <p>Registro negocios verdes:</p> <p>Inscripción del proyecto en la Ventanilla de Emprendimientos Verdes y Sostenibles de CORPORINOQUIA</p>	<p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de factibilidad • Informes de resultados dentro del proceso de instalación • Contratos firmados • Listados de asistencia a los procesos de formación • Registro fotográfico • Planes de compras • Soportes de compras • Certificaciones en BPA logradas • Certificado de registro en la ventanilla 		
Producción, autoabastecimiento y comercialización de cereales	Fortalecer y/o diseñar el sistema de producción, transformación y comercialización de cereales	<p>Estudio de factibilidad:</p> <p>Se llevará a cabo a partir de proyectos piloto, con el fin de determinar la viabilidad de las iniciativas productivas de cereales desde la perspectiva económica, técnica y ambiental, su productividad y las necesidades del mercado.</p> <hr/> <p>Definición de áreas a intervenir:</p> <p>Uso de criterios tecnológicos, técnicos y territoriales para concretar las áreas</p>	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hectáreas aptas aprovechadas en cultivo de cereales • Porcentaje de avance de las subactividades • Número de elementos e insumos adquiridos • Número de equipos adquiridos • Porcentaje de población capacitada y certificada 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> • SENA • Ministerio de Agricultura • UMATA municipal • Secretaria de agricultura, medio ambiente y desarrollo rural



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		<p>aptas prioritarias, sin incurrir en deforestación.</p> <p>Instalación y rotación de cultivos:</p> <p>Preparación y adecuación de los terrenos, fertilización, selección de semillas, siembra, riego, mantenimiento, cosecha, descanso y rotación.</p> <p>Transformación y comercialización de productos:</p> <p>Adquisición de insumos y equipos necesarios para las actividades de transformación e incorporación de las cadenas de mercado para la comercialización y puesta en marcha</p> <p>Capacitaciones y certificaciones en BPA:</p> <p>Capacitación a la comunidad en procesos asociativos, administrativos y productivos y en mejoramiento de las prácticas, con el fin de que la producción agrícola y extracción de derivados cumplan con las exigencias</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de mano de obra local contratada en las diferentes etapas • Productividad por hectárea esperada • Productividad por hectárea lograda • Número de productos derivados obtenidos • Número de procesos tecnológicos implementados (cuantitativo) y descripción (cualitativo) • Número de cadenas productivas consolidadas • Porcentaje de recursos económicos ejecutados • Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos <p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de factibilidad • Informes de resultados dentro del proceso de instalación • Contratos firmados 		<ul style="list-style-type: none"> • Corporinoquia • RI Chocón • RI Concordia • RI Cali Barranquilla • RI Flores Sombrero • RI Saracure Río Cada • RI Guaco Bajo Guaco Alto • RI Río Siare Barranco Lindo



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		de calidad e inocuidad y sea competitiva en los mercados.	<ul style="list-style-type: none"> Listados de asistencia a los procesos de formación Registro fotográfico Planes de compras Soportes de compras Certificaciones en BPA logradas Certificado de registro en la ventanilla 		
		<p>Registro negocios verdes:</p> <p>Inscripción del proyecto en la Ventanilla de Emprendimientos Verdes y Sostenibles de CORPORINOQUIA</p>			
Fortalecimiento del sector pecuario – productivo: Granjas de especies menores	Diseñar el sistema de producción, aprovechamiento y comercialización de productos extraídos de especies menores como aves ponedoras y de engorde, peces y cerdos	<p>Contratación de asesoría técnica:</p> <p>Acompañamiento por parte de expertos en la determinación de requisitos de infraestructura productiva y de saneamiento; conceptos técnicos y operativos de cría, manejo y aprovechamiento de las especies menores.</p> <p>Así como, en la formulación de los Planes de Manejo Ambiental y su gestión con las autoridades ambientales pertinentes.</p>	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicador de productividad esperada Indicador de productividad lograda Porcentaje de avance de las subactividades Número de elementos e insumos adquiridos Número de individuos por especie adquiridos Número de equipos adquiridos Número de procesos tecnológicos implementados (cuantitativo) y descripción (cualitativo) 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> SENA UMATA municipal Secretaria de agricultura, medio ambiente y desarrollo rural Corporinoquia ANLA RI Chocón RI Concordia



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		<p>Capacitación en BPA:</p> <p>Formación a la comunidad vinculada, en buenas prácticas pecuarias, de inocuidad y ambientales asociadas a la cría y aprovechamiento de especies menores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Número de cadenas productivas consolidadas • Porcentaje de población capacitada y certificada • Porcentaje de mano de obra local contratada en las diferentes etapas 		<ul style="list-style-type: none"> • RI Cali Barranquilla • RI Flores Sombrero
		<p>Construcción, adecuación y dotación de espacios productivos:</p> <p>Edificación de la infraestructura productiva y adquisición de equipos e insumos necesarios para la cría, manejo, aprovechamiento y beneficio de las especies.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de recursos económicos ejecutados • Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos 		<ul style="list-style-type: none"> • RI Saracure Río Cada • RI Guaco Bajo Guaco Alto
		<p>Establecimiento de pie de cría:</p> <p>Conforme a los permisos otorgados y/o las estimaciones contempladas en los Estudios de factibilidad.</p>	<p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudios de factibilidad • Planes de Manejo Ambiental generados y tramitados • Licencias de zootecnia otorgadas³⁷ • Contratos firmados • Planos de las infraestructuras en la cadena productiva 		<ul style="list-style-type: none"> • RI Río Siare Barranco Lindo
		<p>Manejo, aprovechamiento y comercialización:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Miembros de la comunidad capacitados y certificados 		

³⁷ Dependiendo de las especies a incluir en las granjas y la reglamentación en materia de zootecnia.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		Adquisición de insumos y equipos necesarios para las actividades de transformación e incorporación de las cadenas de mercado para la comercialización y puesta en marcha.	<ul style="list-style-type: none"> • Inventarios de individuos por especie y caracterización • Listados de asistencia a los procesos de formación • Registro fotográfico • Planes de compras • Soportes de compras • Informes de avances en ejecución 		
Aprovechamiento sostenible, transformación y comercialización de caucho nativo	Fortalecer y/o diseñar el sistema de aprovechamiento, transformación y comercialización de caucho nativo	<p>Estudio de factibilidad:</p> <p>Se llevará a cabo a partir de proyectos piloto, con el fin de determinar la viabilidad de las iniciativas productivas desde la perspectiva económica, técnica y ambiental, su productividad y las necesidades del mercado</p> <p>Definición de áreas a intervenir:</p> <p>Uso de criterios tecnológicos, técnicos y territoriales para concretar las áreas aptas prioritarias, sin incurrir en deforestación</p> <p>Capacitación en BPA:</p> <p>Formación a la comunidad vinculada, en buenas prácticas de extracción y</p>	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hectáreas aptas aprovechadas de caucho • Porcentaje de avance de las subactividades • Número de elementos e insumos adquiridos • Número de equipos adquiridos • Porcentaje de población capacitada y certificada • Porcentaje de mano de obra local contratada en las diferentes etapas • Productividad por hectárea esperada 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> • SENA • Ministerio de Agricultura • UMATA municipal • Secretaria de agricultura, medio ambiente y desarrollo rural • Corporinoquia • RI Chocón • RI Concordia



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		<p>ambientales asociadas a la cadena productiva del caucho, el aprovechamiento de los subproductos y la minimización de impactos asociados</p> <p>Construcción y dotación del Centro de Transformación:</p> <p>Edificación de la infraestructura productiva y adquisición de equipos e insumos necesarios para el proceso de transformación del material.</p> <p>Implementación del sistema de recolección de látex</p> <p>Transformación y comercialización de productos:</p> <p>Implementación del proceso de transformación e incorporación de las cadenas de mercado para la comercialización y su puesta en marcha.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Productividad por hectárea lograda • Número de productos derivados obtenidos • Número de procesos tecnológicos implementados (cuantitativo) y descripción (cualitativo) • Número de cadenas productivas consolidadas • Porcentaje de recursos económicos ejecutados • Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos <p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudio de factibilidad • Informes de resultados dentro del proceso de instalación • Contratos firmados • Listados de asistencia a los procesos de formación • Registro fotográfico • Planes de compras • Soportes de compras 		<ul style="list-style-type: none"> • RI Cali Barranquilla • RI Flores Sombrero • RI Saracure Río Cada • RI Guaco Bajo Guaco Alto • RI Río Siare Barranco Lindo



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
Aprovechamiento sostenible de moriche y seje	Fortalecer y/o diseñar el sistema de aprovechamiento, transformación y comercialización de las palmas de moriche y seje	Identificación de las zonas con predominancia de las especies de palma moriche y palma seje	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inventario de los lugares donde se puede realizar el aprovechamiento • Porcentaje de población de la comunidad capacitados y certificados • Número de productos derivados obtenidos • Número de elementos e insumos adquiridos • Número de equipos adquiridos • Porcentaje de población capacitada y certificada • Porcentaje de mano de obra local contratada en las diferentes etapas • Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos <p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listados de asistencia a los procesos de formación • Sistema diseñado por la comunidad para el aprovechamiento de las especies 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> • SENA • UMATA municipal • Secretaría de agricultura, medio ambiente y desarrollo rural • Corporinoquia • RI Chocón • RI Concordia • RI Cali Barranquilla • RI Flores Sombrero • RI Saracure Río Cada • RI Guaco Bajo Guaco Alto • RI Río Siare Barranco Lindo
		Capacitación y asistencia técnica a las comunidades indígenas para la recolección de seje y moriche bajo criterios de sostenibilidad			
		Diseño e implementación del sistema de recolección de seje y moriche			
		<p>Transformación y comercialización de productos:</p> <p>Comprende tanto la adquisición de insumos y herramientas necesarias para las actividades de transformación, la adecuación de los espacios a utilizar, así como la definición de las cadenas de mercado para la comercialización y la puesta en marcha.</p>			



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
			<ul style="list-style-type: none"> • Informes periódicos de los resultados obtenidos 		
Aprovechamiento silvopastoril	Diseñar e implementar un programa silvopastoril, con el fin de promover la sostenibilidad y mejora ambiental, social y económica de la comunidad	Asistencia técnica prestada por un experto en la implementación de proyectos silvopastoriles para el diseño y acompañamiento en la implementación	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hectáreas aptas aprovechadas en el proyecto silvopastoril • Número de elementos e insumos adquiridos • Número de equipos adquiridos • Cantidad de semovientes e individuos de especies menores adquiridos 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> • SENA • UMATA municipal • Secretaría de agricultura, medio ambiente y desarrollo rural • RI Chocón • RI Concordia • RI Cali Barranquilla • RI Flores Sombrero • RI Saracure Río Cada • RI Guaco Bajo Guaco Alto
		Identificación del suelo apto en el territorio para la ejecución del proyecto, sin incurrir en procesos de deforestación	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de población capacitada y certificada • Porcentaje de mano de obra local contratada en las diferentes etapas 		
		Adecuación y mecanización del terreno para la ejecución del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Productividad por hectárea esperada • Productividad por hectárea lograda 		



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
		Adquisición de insumos y semovientes	<ul style="list-style-type: none"> • Número de procesos tecnológicos implementados • Número de cadenas productivas consolidadas • Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos 		<ul style="list-style-type: none"> • RI Río Siare Barranco Lindo
		Implementación del proceso productivo	<p>Soportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contratos firmados • Áreas del territorio identificadas • Inventario de insumos y semovientes • Informes periódicos de los resultados obtenidos 		



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
Aprovechamiento sostenible de la pesca	Diseñar y/o implementar un programa de pesca, con el fin de promover la sostenibilidad y mejora ambiental, social y económica de la comunidad	Capacitación a la comunidad en procesos productivos para la pesca, transformación y comercialización bajo criterios de buenas practicas	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Productividad esperada conforme al piloto • Productividad lograda • Porcentaje de avance en las obras • Número de elementos e insumos adquiridos • Número de equipos adquiridos • Porcentaje de población capacitada y certificada • Porcentaje de mano de obra local contratada en las diferentes etapas • Número de productos derivados obtenidos • Número de procesos tecnológicos implementados • Número de cadenas productivas consolidadas 	Anual	<ul style="list-style-type: none"> • SENA • UMATA municipal • Corporinoquia • RI Chocón • RI Concordia • RI Cali Barranquilla • RI Flores Sombrero • RI Saracure Río Cada • RI Guaco Bajo Guaco Alto • RI Río Siare Barranco Lindo
		Instalación de un proyecto piloto para la realización de pesca artesanal	<ul style="list-style-type: none"> • Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos 		
		Replicación del piloto en diferentes zonas previamente identificadas como idóneas para su implementación	<p>Soportes:</p>		



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores / Soportes	Periodicidad de medición	Actores relacionados
			<ul style="list-style-type: none">• Informe de resultados de la prueba piloto• Memorias de formación• Plan y soportes de compras• Listados de asistencia a capacitaciones• Permiso(s) otorgado(s) por autoridad(es) ambiental(es)		

Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

1.11 Cronograma de actividades

Las etapas planificadas para cada una de las actividades propuestas dentro de las líneas de acción priorizadas por los proponentes del proyecto han estado contempladas dentro de los 30 años del período de acreditación para un proyecto REDD+, el cual comprende el lapso entre el año 2015 y 2044.

Tabla 8. Cronograma del proyecto³⁸

Actividad	Subactividad	Años																													
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Convenio de asociación No. 979³⁹	Fase acercamiento, sensibilización y concertación																														
	Fase socialización																														
	Fase autodiagnóstico comunitario																														
	Fase formulación																														
	Fase aprobación																														
	Fase ajuste y publicación final																														
Plan de Vida y Desarrollo Comunitario "Kaliawiri" ASOCAUNIGUVI	Ejecución de censos demográficos de las comunidades adscritas																														
	Definición de los líderes y autoridades indígenas representantes por RI en las comisiones de trabajo en el plan																														
	Establecimiento de prioridades, metas, estrategias y proyectos por sectores																														

³⁸ Sujeto a ajustes durante el período de implementación.

³⁹ Las actividades adelantadas en la región se vienen desarrollando desde el año 2013, sin embargo, debido al condicionamiento dado por la normatividad respecto a la validez del período a verificar por concepto de retroactividad, el proyecto se registra desde el año 2015.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Subactividad	Años																														
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	
2012 - 2015⁴⁰	Estructuración del plan de inversiones por sectores																															
	Consolidación del documento final del Plan de Vida																															
	Radicación ante Alcaldía Municipal y Ministerio del Interior																															
	Implementación de los proyectos por cada línea de acción propuesta																															
Plan de Vida RI Indígena Saracure Río Cadá (UNISACAVI) 2015 – 2025⁴¹	Ejecución de autodiagnóstico y censos demográficos																															
	Definición de los líderes y autoridades indígenas representantes en las comisiones de trabajo del plan.																															
	Encuentros de reflexión con las comunidades																															
	Comparación de mapas oficiales con el territorio tradicional. Construcción de maqueta a escala del territorio																															
	Identificación de fortalezas y debilidades, definición de estrategias, priorización de problemáticas a abordar, acciones a implementar, resultados esperados, necesidades de financiación.																															
	Talleres zonales con otros RIs para la construcción conjunta de visión del desarrollo desde la perspectiva étnica																															
Estructuración del plan de inversiones por sectores																																

⁴⁰ Las actividades adelantadas en la región se vienen desarrollando desde el año 2012, sin embargo, debido al condicionamiento dado por la normatividad respecto a la validez del período a verificar por concepto de retroactividad, el proyecto se planteó desde el año 2015.

⁴¹ Las actividades adelantadas en la región se vienen desarrollando desde el año 2014, sin embargo, debido al condicionamiento dado por la normatividad respecto a la validez del período a verificar por concepto de retroactividad, el proyecto se planteó desde el año 2015.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Subactividad	Años																															
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044		
	Consolidación del documento final del Plan de Vida																																
	Radicación ante Alcaldía Municipal y Ministerio del Interior																																
	Implementación de los proyectos por cada línea de acción propuesta																																
Convenio de Aporte y Asociación No. 090	Sector Educación																																
	Sector Vivienda																																
	Sector Desarrollo Agropecuario																																
Contrato No. 133	Sector Vivienda																																
Contrato No. 119	Sector Educación																																
Contrato No. 185	Sector Desarrollo Agropecuario																																
Contrato No. 144	Sector Vivienda																																
Contrato No. 149	Sector Desarrollo Agropecuario																																
Contrato No. 150	Sector Vivienda																																
	Sector Desarrollo Agropecuario																																
	Sector Educación																																
	Sector Transporte																																
Contrato No. 151	Sector Educación y Cultura																																
Contrato No. 29	Sector Cultura																																
Implementación del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental	Capacitaciones y talleres de sensibilización sobre las problemáticas del municipio en materia ambiental																																



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Subactividad	Años																																			
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044						
Líneas de acción transversales a los Proyectos REDD+ (prioritarias)																																					
Fortalecimiento en gobernanza, jurisdicción especial indígena, territorio, gobierno comunitario y derechos humanos	Escuela de formación y capacitación de líderes y autoridades indígenas tradicionales																																				
	Dotación de las herramientas para las autoridades indígenas																																				
	Construcción y dotación de una sede comunal y administrativa																																				
	Fortalecimiento económico del Comité Ejecutivo de los Cabildos																																				
	Formación y organización del Proyecto Político Propio en los resguardos																																				
	Construcción de puestos de control en puntos estratégicos																																				
	Diseño, elaboración y/o mejoramiento de los Planes de Vida de los Resguardos																																				
	Construcción y dotación de una emisora comunitaria para cada resguardo																																				
	Capacitación en radio y medios de comunicación con enfoque territorial étnico, de derechos y género																																				
Fortalecimiento y fomento de la educación	Contratación del personal docente para las escuelas y el personal necesario para su funcionamiento																																				
	Construcción y/o remodelación y dotación de centros educativos																																				
	Construcción de canchas polideportivas cubiertas																																				
	Construcción, dotación y adecuación de comedores y cocinas en cada escuela																																				



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Subactividad	Años																															
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044		
Programa de monitoreo y control de la deforestación y degradación forestal	Toma y procesamiento de imágenes																																
	Identificación de causas y agentes generadores de los cambios en las coberturas																																
	Ejecución estudio sobre degradación forestal																																
	Capacitación a los custodios forestales																																
Programa de atención en salud	Construcción y dotación de puestos de salud																																
	Formación del personal promotor en salud, prestadores de primeros auxilios y auxiliares de enfermería																																
	Adquisición de ambulancia medicalizada terrestre (para resguardos ubicados en sabana) y fluvial (para los resguardos ribereños)																																
	Creación de IPS y fondo funerario local																																
	Brigadas de salud odontológica, sexual, reproductiva y vacunación																																
	Formación en prevención en salud																																
	Construcción y habilitación de centro de rehabilitación local																																
Líneas de acción conjuntas																																	
Alinderramiento de los límites territoriales de	Verificación de los alinderramientos de los resguardos																																
	Señalización y demarcación de límites territoriales en los resguardos																																



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Subactividad	Años																														
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	
Centro ecoturístico, cultural y de educación ambiental	Construcción, adecuación y dotación del centro																															
	Formación de guías turísticos e intérpretes ambientales																															
	Señalización de espacios turísticos y educativos																															
	Divulgación y ejecución de la iniciativa																															
Diversificación de conucos en el mejoramiento de la producción alimentaria	Consolidación de un banco comunitario de semillas																															
	Definición, estandarización y puesta en operación del proceso para la recolección, selección, almacenamiento, etiquetado, mantenimiento e intercambio de semillas de variedades nativas utilizadas en los conucos.																															
	Estudio de factibilidad																															
	Capacitación en aspectos técnicos, productivos, tecnológicos, operativos y administrativos																															
	Instalación y rotación de cultivos																															
	Construcción y dotación de centro de transformación de materias primas generadas en los conucos																															
	Consolidación cadenas de mercado locales para la comercialización de los productos y sus derivados																															
	Construcción y dotación de una tienda comunitaria por cada comunidad																															
	Estudio de factibilidad																															



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Subactividad	Años																														
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	
Producción, autoabastecimiento y comercialización de yuca brava y yuca dulce	Definición de áreas a intervenir																															
	Instalación y rotación de cultivos																															
	Transformación y comercialización de productos																															
	Capacitaciones y certificaciones en BPA																															
	Registro negocios verdes																															
Producción, autoabastecimiento y comercialización de cacao	Estudio de factibilidad																															
	Definición de áreas a intervenir																															
	Instalación y rotación de cultivos																															
	Transformación y comercialización de productos																															
	Capacitaciones y certificaciones en BPA																															
	Registro negocios verdes																															
Producción, autoabastecimiento y comercialización de ají	Estudio de factibilidad																															
	Definición de áreas a intervenir																															
	Instalación y rotación de cultivos																															
	Transformación y comercialización de productos																															
	Capacitaciones y certificaciones en BPA																															
	Registro negocios verdes																															
	Estudio de factibilidad																															



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Subactividad	Años																															
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044		
Producción, autoabastecimiento y comercialización de plátano	Definición de áreas a intervenir																																
	Instalación y rotación de cultivos																																
	Transformación y comercialización de productos																																
	Capacitaciones y certificaciones en BPA																																
	Registro negocios verdes																																
Producción, autoabastecimiento y comercialización de piña	Estudio de factibilidad																																
	Definición de áreas a intervenir																																
	Instalación y rotación de cultivos																																
	Transformación y comercialización de productos ⁴²																																
	Capacitaciones y certificaciones en BPA																																
	Registro negocios verdes																																
Producción, autoabastecimiento y comercialización de caña dulce	Estudio de factibilidad																																
	Definición de áreas a intervenir																																
	Instalación y rotación de cultivos																																
	Transformación y comercialización de productos																																
	Capacitaciones y certificaciones en BPA																																

⁴² La primera cosecha de la piña se da entre los 14 y 18 meses de instalado el cultivo.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Subactividad	Años																															
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044		
	Transformación y comercialización de productos																																
Aprovechamiento sostenible de moriche y seje	Identificación de las zonas con predominancia de las especies de palma moriche y palma seje																																
	Capacitación y asistencia técnica a las comunidades indígenas para la recolección de seje y moriche bajo criterios de sostenibilidad																																
	Diseño e implementación del sistema de recolección de seje y moriche																																
	Transformación y comercialización de productos																																
Aprovechamiento silvopastoril	Asistencia técnica prestada por un experto en la implementación de proyectos silvopastoriles para el diseño y acompañamiento en la implementación																																
	Identificación del suelo apto en el territorio para la ejecución del proyecto, sin incurrir en procesos de deforestación																																
	Adecuación y mecanización del terreno para la ejecución del proyecto																																
	Adquisición de insumos y semovientes																																
	Implementación del proceso productivo																																
Aprovechamiento sostenible de la pesca	Capacitación a la comunidad en procesos productivos para la pesca, transformación y comercialización bajo criterios de buenas practicas																																



2. CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS Y AMBIENTALES DEL PROYECTO

2.1 Caracterización socioeconómica del área de referencia

2.1.1 CONTEXTO DEMOGRÁFICO

Según el censo demográfico del DANE para el año 2019, las poblaciones estimadas de los municipios involucrados en el proyecto son:

Para **Cumaribo – Vichada** es de 43.138 habitantes, distribuidos en un 53,3% de hombres (22.993 personas) y en un 46,7% de mujeres (20.145). Así mismo, se estima que el 19,6% (8.455 personas) de la población del municipio habita la cabecera urbana y el restante 80,4% (34.683 personas) se localiza en la zona rural.

Para **Inírida – Guainía** es de 30.104 habitantes, distribuidos en un 51,9% de hombres (15.624) y en un 48,1% de mujeres (14.480). Así mismo, se estima que el 64,5% (19.417 personas) de la población del municipio habita la cabecera urbana y el restante 35,5% (10.687 personas) se localiza en la zona rural.

Ambos municipios se caracterizan por una tendencia de crecimiento poblacional progresiva, con una distribución etaria mayormente representada en edades entre los 0 y 24 años para Cumaribo (65,2%) y para Inírida en el rango de 0 a 24 años (57,2%), (ver Figura 8.). (DANE, 2019).

Figura 9. Estructura poblacional por sexo y grupo etario a 2019



Fuente. Tomado y Adaptado de DANE (2019)

Vale resaltar que los grupos étnicos presentes son los afrocolombianos e indígenas, sin embargo, dentro del proyecto se vincularán únicamente la población indígena, organizados en los Resguardos para los cuales los registros demográficos son:

Para CALI BARRANQUILLA, la población estimada es de 190 habitantes agrupadas en 26 familias (ASOCAUNIGUVI & FUCAI, 2012), que ocupan dos parajes de tierra: Uno en la margen izquierda del río Uva, que correspondiente a terrenos de la



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

reserva de UNUMA; y la margen derecha del mismo río, que corresponde a terrenos de carácter de baldío nacional (MINTIC, 2020).

Para CHOCÓN, la población estimada es de 256 habitantes agrupadas en 42 familias (ASOCAUNIGUVI & FUCAI, 2012), localizadas en las cercanías de la inspección de policía Guérima (MINTIC, 2020)

Para FLORES SOMBRERO, la población estimada es de 45 habitantes agrupadas en 5 familias (PDM Cumaribo, 2016), localizadas en el margen del río Vichada que correspondiente a terrenos de la reserva de UNUMA (MINTIC, 2020)

Para RÍO SIARE BARRANCO LINDO, la población estimada es de 400 habitantes agrupadas en 120 familias (ASOCAUNIGUVI & FUCAI, 2012), localizadas en la ribera del río Guaviare por dos lados y el caño Corocoro por el otro. (MININTERIOR, 2010)

Para GUACO BAJO y GUACO ALTO, la población estimada es de 532 habitantes distribuidas en 95 familias (ASOCAUNIGUVI & FUCAI, 2012), localizadas entre las márgenes de los ríos Muco - Guarrojo en jurisdicción del corregimiento de San José de Ocné, (MINTIC, 2020)

Para RÍO SARACURE Y CADA, la población estimada es de 2662 habitantes agrupadas en 2 etnias, la étnica Piapoco 644 personas en 21 comunidades y la etnia Sikuaní 2018 personas distribuidas en 93 comunidades (UNISACAVI, 2015), localizadas entre las márgenes de los ríos Muco - Guarrojo en jurisdicción del corregimiento de San José de Ocné, (MINTIC, 2020)

Para CONCORDIA, la población estimada es de 200 habitantes agrupadas en 38 familias, (UNISACAVI, 2015) hace parte del grupo étnico Piapoco y están localizados en la ribera del río Guaviare. (Salazar et al. 2006)



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Por lo tanto, el número de personas beneficiadas en el proyecto es **4.929** reunidas en **401 familias**.

Por último, es importante mencionar que el territorio ha contado con la presencia de grupos armados al margen de la ley que han causado procesos de desplazamiento forzado de personas pertenecientes a los resguardos indígenas que están en el área de influencia del proyecto, los procesos de desplazamiento se han dado hacia las cabeceras municipales, ciudades aledañas y ciudades principales, modificando permanentemente las cifras poblacionales oficiales. Según datos compilados por la Unidad para las Víctimas para la vigencia 2017, a nivel municipal, se registran los siguientes datos:

Tabla 9. Dinámica migratoria por desplazamiento forzado en los municipios de Inírida y Cumaribo

Departamento	Período 1984 - 2019		Desplazados 2017
	Desplazados recibidos	Desplazados expulsados	
Inírida	10.257	3.918	56
Cumaribo	1.848	17.155	76

Fuente. DNP, citando UARIV (2019)

2.1.2 CONTEXTO SOCIAL

2.1.2.1 Educación

En referencia a la población que vive en el área de influencia del Proyecto KALIAWIRI REDD+, puede afirmarse que no se ha llevado a cabo un estudio que dé a conocer el nivel educativo de las comunidades pertenecientes a los resguardos indígenas, sin embargo, se cuentan con referencias de alfabetismo para el municipio de Cumaribo de 86,31% de personas que saben leer y escribir y un 13,69% de personas que no saben leer ni escribir, mientras que para el municipio de Inírida es



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

de 92,36% de personas que saben leer y escribir y un 7,64% de personas que no saben ni leer ni escribir (DANE, 2019).

La cobertura educativa neta del municipio de Cumaribo- Vichada, para el 2018 alcanzaba el 81,55% de la población en edad escolar, con 41,5% en transición, 90,2% de los estudiantes en educación básica primaria, 22,3% en educación básica secundaria y 4,7% en educación media (ver Figura 9), con un nivel de deserción de 7%, para el año 2018 (Mineduación, 2018, citado por DNP, 2019).

Para el municipio de Inírida – Guainía, para el año 2018 la cobertura de educación neta alcanzaba el 152,32%, dado que el municipio de Inírida tiene cobertura educativa de los municipios aledaños, distribuido en un con un 79% en transición, 120,36% de los estudiantes en educación básica primaria, 67,5% en educación básica secundaria y 15,4% en educación media (ver Figura 10.a.), con un nivel de deserción de 7%, para el año 2018 (Mineduación, 2018, citado por DNP, 2019).

En cuanto a la asistencia escolar, de acuerdo con el DANE (2005), el 61,1% de los estudiantes entre 3 y 24 años asisten a un establecimiento educativo formal en Cumaribo, y el 72,4% en el municipio de Inírida, (ver Figura 10.b.). Sin embargo. Cabe indicar que, estos porcentajes corresponden a las cabeceras municipales, mientras que los porcentajes en las zonas rurales presentan valores de 36,7% y 50,1% respectivamente.

Con referencia a la tasa de analfabetismo en la (ver Figura 10.c.), se da a conocer los porcentajes de población mayor de 15 años, localizada en la cabecera municipal y en la zona rural del municipio de Cumaribo, que no sabían leer ni escribir, (9,2% y 24,0% respectivamente), mientras que, en el municipio de Inírida, es de 13,1% en la cabecera municipal y 23,9% en la zona rural, lo que evidencia una brecha en la cual trabajar.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Figura 10. Factores que influyen en los niveles educativos de los municipios

Figura 10a. Niveles educativos en el municipio

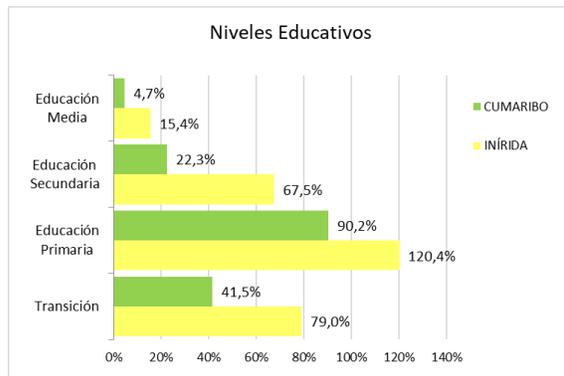


Figura 10b. Porcentajes de asistencia escolar

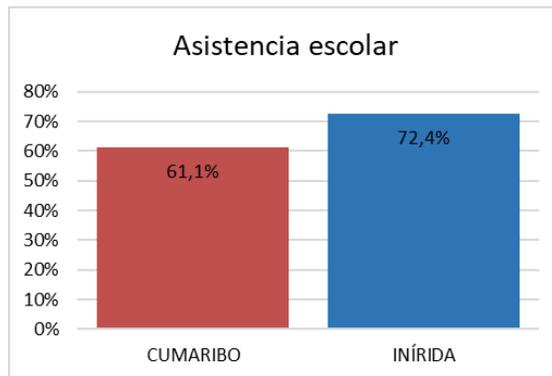
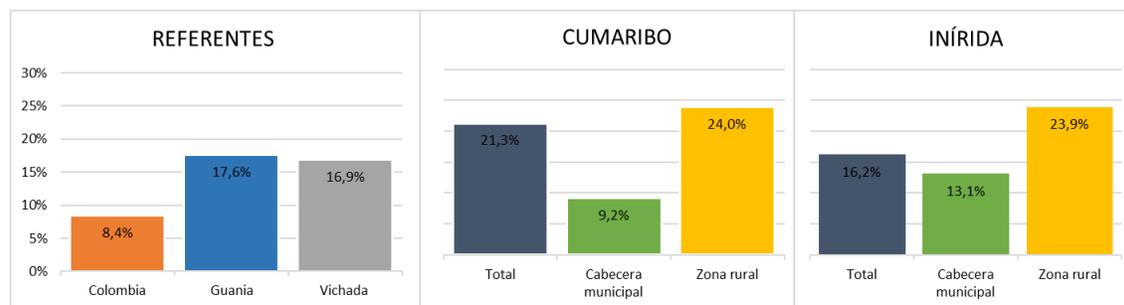


Figura 10c. Comparativo tasas de analfabetismo de la población mayor de 15 años



Fuente. Gráficos tomados y adaptados de DANE (2005).

Para el 2018, la tasa de analfabetismo del departamento de Guanía presenta una diferencia de 9,2% en referencia con la media Nacional, mientras que el departamento de Vichada presenta 8,5% de diferencia. (DNP, 2019).

2.1.2.2 Salud

En cuanto a los servicios de salud, para Cumaribo el 96,7% de la población cuenta con afiliación al régimen subsidiado, mientras que en Inírida es el 79,7%, es decir 39.398 y 23.092 personas afiliadas respectivamente en el ADRES⁴³, con corte a diciembre del año 2018:

⁴³ Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud – Ministerio de Salud.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Tabla 10. Cobertura Sistema de Seguridad Social a diciembre de 2018

Municipio	EPS	Tipo de afiliación	Total
Cumaribo	COMFAMILIAR HUILA MALLAMAS CAJACOPI	Régimen Subsidiado	39.398
		Régimen Contributivo	860
		Régimen Especial	479
Inírida	CAPRECOM SALUDCOOP	Régimen Subsidiado	5.005
		Régimen Contributivo	23.092
		Régimen Especial	861
TOTAL			69.695

Fuente. ADRES, 2019, Citado por DNP, 2019.

La estructura en salud, en el municipio de Cumaribo está a cargo de la Secretaria de Salud de la Gobernación del Vichada, dicha estructura presenta graves deterioros y poco personal médico para la atención de pacientes, los prestadores de servicios presentes en el municipio son: Hospital Local de Cumaribo, C.S.C. Santa Rita, P. S. Sunape, P.S. Serrapia y C.s.C. Güerima (UNA Nuestra Señora del Carmen). (PDM CUMARIBO, 2016)

Por otra parte, en el municipio de Inírida, la cobertura de salud está compuesta por un el Hospital Manuel Elkin Patarroyo, el cual es la única que cumple con los criterios de habilitación para funcionamiento de actividades de baja y mediana complejidad, servicios de promoción, prevención y actividades de ejecución de los planes de intervenciones colectivas en salud pública, esté se encuentra ubicado en la cabecera municipal y está encargado de atender a todos los habitantes del Guainía, además, el municipio cuenta con 15 puestos de salud distribuidos como se muestra en la tabla 11

A pesar de que son varias las instituciones prestadoras del servicio de salud, las condiciones para su funcionamiento son muy precarias en condiciones de infraestructura, recursos humanos y dotación de insumos (PDM Inírida, 2016).



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Tabla 11. Centros y Puestos de Salud presentes en el Municipio de Inírida / Año 2015.

Municipio	Río	Institución	
		Hospital	Puesto de Salud
Inírida	Inírida	Manuel Elkin Patarroyo	Zancudo, Matraca, Danta, Chorro Bocón, Venado, Remanso, Caranacia, El Coco y Coayare
	Caño Bocón		Barranco Tigre, Loma Baja y Yuri
	Río Guaviare		Puerto Esperanza
	Río Atabapo		Chaquita
	Área Urbana		Paujil

Fuente. PDM Inírida 2019

Dentro de las enfermedades con mayor incidencia y prevalencia se destacan las afecciones gastrointestinales, las infecciones respiratorias agudas y las transmitidas por vectores como la malaria o el dengue, habiendo casos excepcionales de microbacterias como la tuberculosis y en otros casos enfermedades pulmonares en ambos municipios. Se debe destacar que la desnutrición aún no se ha erradicado como causante de mortalidad en infantes menores a 5 años, con tasas del 4% para ambos municipios.

Asociado a los criterios que se mencionaran en las Secciones 2.1.2.3 y 2.1.2.4 del presente capítulo, en relación con las condiciones precarias de salubridad, falta de acceso a servicios públicos, la ingesta de aguas no potables, la mala disposición de vertimientos y residuos sólidos, la inseguridad alimentaria, la no prestación de servicios de salud especializados y sumado a las condiciones de deficiencias infraestructurales, administrativas, económicas y de comunicación en los territorios, las tasas de mortalidad y morbilidad son de especial atención por superar en gran medida los niveles de referencia nacionales.

Como último referente en esta contextualización, estas comunidades prefieren en muchas ocasiones recurrir a la medicina tradicional y ancestral para tratar sus enfermedades, debido a las dificultades en acceso, cobertura, infraestructura y



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

recurso humano disponible para prestar una atención de calidad y oportuna. (PDM municipios de Cumaribo e Inírida, 2016)

2.1.2.3 Vivienda

La forma en como las comunidades de los Resguardos Indígenas construyen sus viviendas obedece a su cosmovisión y sus tradiciones ancestrales que han buscado una armonía con su entorno natural, adecuándose a las dinámicas fluviales y terrestres, por lo tanto, los asentamientos en esta región son cercanos a las riberas de los principales afluentes.

En cuanto a su arquitectura, la vivienda rural de las comunidades indígenas, son de características específicas, puesto que los materiales y espacialidad son distintas a las viviendas que puedan plantearse para las zonas rurales habitadas por colonos, debido a que los materiales más usados para su construcción son palma, bahareque y madera, es más, se evidencia una escases de materiales endémicos para la construcción de viviendas (PDM Cumaribo, 2016), la mayoría de las viviendas poseen deficiencias en materia cualitativa asociado a pisos y paredes inadecuadas, hacinamiento mitigable, lugares inadecuados para la preparación de alimentos y servicios públicos deficientes, alcanzando porcentajes de 52,9% para Cumaribo y de 72,4% en Inírida (DNP, 2019) por lo tanto, son viviendas que sin duda son susceptibles de mejoramiento.

Respecto a los servicios públicos con los que cuentan las viviendas en los dos municipios, en la Figura 11. se presentan las coberturas y sus comparaciones frente a las referencias departamentales y nacionales según datos compilados por el Departamento Nacional de Planeación.

En cuanto al servicio de acueducto, es prestado por la administración municipal, a través de la “Unidad Administradora de Servicios Públicos – adscrita a la alcaldía-“,



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

el sistema de funcionamiento está compuesto por dos pozos profundos, una captación en una fuente superficial por bombeo, una planta de tratamiento convencional que no está en funcionamiento y dos tanques de almacenamiento elevado (PDM Cumaribo, 2016).

Se registran falencias operativas y estructurales, en el servicio de acueducto, como la deficiencias en la cobertura de la demanda mínima que necesita la planta para su funcionamiento, falta de continuidad en la prestación del servicio por falta de insumos y de recursos económicos permanentes para el mantenimiento e implementación, la calidad del agua no cumple con el Índice de Riesgo de Calidad de Agua, (IRCA), los sitios de donde bien el agua está ubicado cerca de pozos sépticos y la tubería utilizada son antiguas y presentan un riesgo de contaminación en el trayecto hacia las viviendas (PDM Cumaribo, 2016).

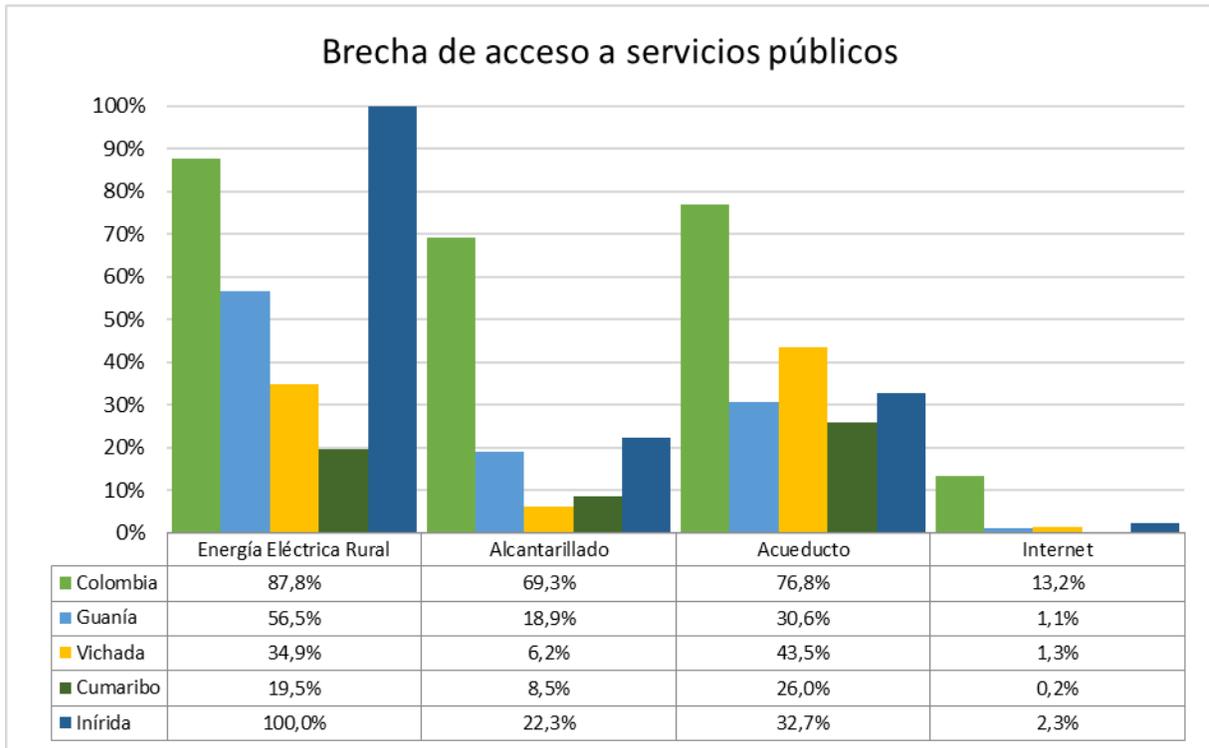
Por otra parte, el servicio de alcantarillado se presta por un Sistema de Alcantarillado Sanitario Convencional y un Alcantarillado Alternativo sin arrastre de sólidos, (ASAS). Estos sistemas abarcan a 600 usuarios potenciales en el casco urbano, de los cuales 470 están conectados al sistema de alcantarillado, sin embargo, estos sistemas también presentan problemáticas asociadas a problemas operativos por conexiones erradas, mientras que la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, (PTAR), la problemática asociada a ella es que fue diseñada para una población proyectada de 1.500 personas, es decir, su capacidad de caudal diseñada ya se excedió y por lo tanto, los vertimientos que llegan al caño Cachicamos no va en las condiciones idóneas.

En cuanto a la recolección de residuos sólidos, en la cabecera municipal se cuenta con una cobertura del 100%, sin embargo, el vehículo en el cual se realiza la recolección no está en buenas condiciones técnico – mecánicas, caso contrario es en la zona rural donde no se realiza recolección de residuos sólidos. El manejo de los residuos es inadecuado debido a que su disposición es a cielo abierto fuera del

vertedero del relleno sanitario, generando afectaciones al suelo, agua y paisaje. (PDM Cumaribo, 2016).

Finalmente, respecto al servicio de energía eléctrica, el municipio de Cumaribo no está interconectado, por esta razón la energía se produce a partir de plantas eléctricas trifásicas con un generador de 500 voltios que consume 18,5 galones de ACPM por hora, teniendo completa cobertura en la zona urbana pero tan solo el 19,5% en la zona rural del municipio de Cumaribo.

Figura 11. Comparación acceso a servicios públicos en las viviendas de Cumaribo e Inírida, frente a las referencias departamentales y nacional.



Fuente. Datos tomados de DNP (2019) con base en: Energía Eléctrica Rural (UPME, 2016 – DANE, 2010). Acueducto y Alcantarillado (Superintendencia Servicios Públicos, 2016). Internet (Ministerio TIC, 2018)



2.1.2.4 Necesidades Básicas Insatisfechas

Para el 2018, el departamento de Vichada se ubicó en el segundo lugar se ubicó en el segundo puesto del país en el escalafón de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), con el 67,6% de las personas viviendo bajo la Línea de Pobreza Monetaria y el 50,7% bajo la Línea de Pobreza Extrema, mientras que en el departamento de Guainía el 59,2% de las personas viven bajo la Línea de Pobreza Monetaria y el 35,3% bajo la Línea de Pobreza Extrema (DANE, 2018).

A nivel municipal, Cumaribo se encuentra con un NBI de 87,4% y 73,6% de proporción de personas bajo condiciones de miseria y para Inírida el NBI es de 50,5% y la proporción de personas en condiciones de miseria es de 27,5% (DANE, 2018), lo anterior debido a las precarias condiciones y cobertura de servicios públicos básicos, el escaso acceso a agua potable e infraestructura de saneamiento básico, la falta de tecnificación en los medios de movilización y comunicación, así como las características de cantidad y calidad de vivienda. (DNP, 2019).

Tabla 12. Necesidades básicas insatisfechas a escala municipal, departamental y nacional

Escala	Proporción de población con NBI (%)			Diferencia con escala nacional
	Urbano	Rural	Total	
Nacional	9,42	30,22	14,13	-
Vichada	32,46	85,18	67,62	53,49%
Guaina	39,77	79,24	59,21	45,08%
Cumaribo	31,96	94,41	87,37	73,24%
Inírida	39,77	76,42	50,53	36,40%

Fuente. Boletín NBI - DANE (2018).

2.1.2.5 Pertenencia Étnica

En Colombia, las personas se pueden identificar como pertenecientes a uno de los grupos étnicos reconocidos legalmente (indígenas, ROM o gitanos, raizales del



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, palenqueros de San Basilio y afrocolombianos). El criterio empleado en el Censo General 2018 para captar la pertenencia étnica de las personas es el auto reconocimiento por sus costumbres, tradiciones o por sus rasgos físicos (DANE, 2018).

A nivel nacional, representan el 4,4% de la población nacional según el Censo del año 2018, el 74,9% de la población en el departamento del Guainía y el 58,2% del departamento del Vichada, consolidándolo como el cuarto departamento con el segundo y el tercer departamento con mayor presencia de comunidades indígenas respectivamente (DANE, 2018).

Para el en el municipio de Cumaribo el 63,2% de la población residente se autoreconoce como Indígena (DANE, 2005), mientras que en el municipio de Inírida de la población residente se autoreconoce como indígena es 80% según el PDM 2016 – 2019.

Se entiende como Población Indígena, a los descendientes de poblaciones que habitaban en el país o en una región geográfica en la época de la conquista o la colonización o del establecimiento de las actuales fronteras estatales y que cualquiera que sea su situación jurídica, conservan sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas. (Convenio, O. I. T., 1989).

En el mismo sentido, los territorios indígenas en Colombia se definen como las áreas poseídas en forma regular y permanente por una comunidad, parcialidad o grupo de indígenas y aquellas que, aunque no se encuentren poseídas en esa forma, constituyen el ámbito tradicional de sus actividades sociales, económicas y culturales (Decreto 2164 de 1995).



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Las funciones de los territorios indígenas están determinadas por el artículo 330 de la Constitución Política de Colombia, las cuales son: (I). Velar por la aplicación de las normas legales sobre usos del suelo y doblamiento de sus territorios, (II). Diseñar las políticas y los planes y programas de desarrollo económico y social dentro de su territorio, en armonía con el plan nacional de desarrollo, (III). Promover las inversiones públicas en sus territorios y velar por su debida ejecución. (IV). Percibir y distribuir sus recursos, (V). Velar por la preservación de los recursos naturales, (VI). Coordinar los programas y proyectos promovidos por las diferentes comunidades en su territorio, (VII). Colaborar con el mantenimiento del orden público dentro de su territorio de acuerdo con las instrucciones y disposiciones del Gobierno Nacional, (VIII). Representar a los territorios ante el Gobierno Nacional y las demás entidades a las cuales se integren, (IX). Las que les señalen la Constitución y la Ley.

2.1.3 CONTEXTO ECONÓMICO Y PRODUCTIVO

Actualmente, el desempeño económico de los departamentos de Guainía y Vichada es deficiente pues a nivel nacional se ubican en los puestos 3 y 2 respectivamente de la escala decreciente de competitividad⁴⁴, con un puntaje de 2,84 y 2,78 (en la escala de 1 a 10) respectivamente para el año 2019 y al poseer una muy baja participación del PIB nacional correspondiente al 0,04% para Guainía y 0,06% para Vichada en el año 2018, las actividades económicas que presentan mayor ponderación son para el departamento de Vichada, Administración Pública y defensa (35%); Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (32,7); Comercio (10,2) y Construcción (9,8%) y en el departamento del Guainía son la Administración Pública y defensa (41,6%), Comercio (16,8%), Construcción (14,5%) y Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (8,4%) (DANE, 2016).

⁴⁴ Índice Departamental de Competitividad elaborado por el Consejo Privado de Competitividad para el año 2018. Obtenido de: <https://compite.com.co/indice-departamental-de-competitividad/>



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Respecto a las comunidades indígenas que conforman los Resguardos de Cali Barranquilla, Chocón, Flores Sombrero, Río Siare Barranco Lindo, Guaco Bajo y Guaco Alto, Río Siare y Cada y Concordia, practican economías de subsistencia o autoabastecimiento⁴⁵, en las cuales se destacan la agricultura, la caza, la pesca, la recolección de productos forestales no maderables ya sea para consumo o para usos culturales espirituales.

a). la agricultura está caracterizada por el establecimiento de cultivos para el sustento familiar, dentro de los que se destacan el plátano, maíz, piña, ñame yuca brava (para cazabe y mañoco), caña de azúcar, mapuey y otros frutales.

b). la pesca se da principalmente en época de verano, en la cual se facilita la cogienda, en las cuales se destacan las siguientes especies: cachama, cajaro, bagre, palometas, rayados, sapuaras, entre otras especies,

c). la caza es habitual durante todo el año en especial de lapas, chigüiros, gurrees, armadillos y algunas aves.

d). finalmente, los productos forestales maderables son usados como aprovechamiento domestico para leña o la construcción o reparación de viviendas y los productos forestales no maderables, se destacan el moriche, el patava, zeje, uvo de monte, lianas y medicinales como jengibre, limonaria, peinemono, yopo, yucuta, entre muchas otras⁴⁶.

⁴⁵ Aseguramiento de la reproducción doméstica y procura de la seguridad alimentaria. Consiste en la producción mínima para cubrir las necesidades del agricultor y su familia, sin apenas excedentes para la comercialización, bajo técnicas y métodos ancestrales.

⁴⁶ Plan de Salvaguardas del Pueblo Indígena Sikuni del Medio Río Guaviare, (Mininterior, 2012).

Figura 12. Productos importantes en la economía productiva de los Resguardos Indígenas pertenecientes al Proyecto Kaliawiri REDD+



Yuca Brava
Manihot esculenta
Crantz.



Caña de Azúcar
Saccharum officinarum L.



Mapuey
Dioscorea affinis
Kunth



Bagre
Pseudoplatystoma magdaleniatum



Lapa
Cuniculus paca



Patava
Oenocarpus spp.



Moriche
Mauritia flexuosa;
L.f.



Peinemono
Apeiba membranacea
Spruce ex Benth.

Fuente. Adaptado de ONIC & Mininterior (2013).

Es importante resaltar que estos productos no tienen dinámicas de comercialización a escala, sino que en su mayoría son usados para la subsistencia diaria de los hogares.

2.1.3.1 Dinámica socio – productiva local

Las comunidades de los pueblos Sikuaní y Piapoco, se caracterizan porque su productividad económica local está basada en el tamaño de la población, debido a la cantidad de tiempo de trabajo y de consumo, además la tierra es un bien colectivo, pero las herramientas de trabajo y el producto agrícola son privados, el establecimiento de cultivos puede ser donde bien le parezca al cultivador, siempre



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

y cuando respete el cultivo de los demás miembros de la comunidad, cuando un cultivo es cosechado y se deja la tierra quieta, puede venir un tercero a sembrarla. Para la siembra de los cultivos, se suele realizar la preparación del conuco, que es una parcela pequeña destinada al cultivo y es de un único dueño, los hombres de la comunidad son los encargados de acordar cuando deben iniciarse labores en los conucos, se trabaja conjuntamente en cada uno de los conucos, juntando la mano de obra de los hombres de la comunidad; el dueño del conuco proporciona el alimento y la bebida suficiente para corresponder a quienes le acompañan en la labor, a la cual nadie se puede excusar de no asistir (ONIC & Mininterior, 2013).

Respecto a la dinámica de género, entre los pueblos Sikuaní y Piapoco la división de tareas es similar, los hombres se encargan de la cacería, la pesca, la tumba de montes y elaboración de chichorros, utensilios domésticos arcos y flechas, y la construcción de viviendas; mientras que las mujeres se encargan de sembrar y desyerbar, recolectar y preparar la yuca, cocinar, tejer cabuya, elaborar utensilios de cocina y recolectar frutos silvestres. Esta división del trabajo se sustenta en los mitos que prohíben la mezcla de roles de trabajo por género, por el contrario, promueven la mutua dependencia entre hombres y mujeres, para convertirlos en necesarios para la comunidad (NIC & Mininterior, 2013).

A pesar de ser una cultura con baja participación de la mujer en actividades de mando, se ha evidenciado que estos espacios están ganando terreno en todas y cada una de las actividades que son exclusivas de los hombres, asumiendo el liderazgo en el desarrollo de reuniones comunitarias y en la toma de decisiones.



2.2 Condiciones Biofísicas y Ambientales

2.2.1 CLIMATOLOGÍA

Los municipios de Cumaribo e Inírida por su ubicación geográfica presentan patrones climatológicos particulares de la región de la Orinoquia que se definen por los factores meteorológicos, orográficos y geográficos regionales y globales que influyen en las dinámicas de precipitación, temperatura, irradiación solar, humedad o presencia de vientos.

2.2.1.1 Precipitación

En la mayor parte de la región de la Orinoquia las lluvias presentan una gran variedad espacial. En el extremo norte de Vichada y al Sur Oriente del Guainía (en el caso de Cumaribo Inírida respectivamente) se registran cantidades entre 1500 y 2000 mm anuales. Por el contrario, a lo largo del piedemonte de la cordillera Oriental, la alta presencia orográfica origina los mayores volúmenes en la región entre los 4000 y 6000 mm anuales. Sobre la parte plana, hacia el centro de la región, las cantidades de precipitación oscilan entre en 2.500 y 3000 mm anuales, ocasionadas mayormente por fuerte convección diurna. (IDEAM, 2017).

En esta región del país, el agua actúa como elemento formador de los ecosistemas y paisajes de la Orinoquia, la cual contiene 32.4% de las existencias de recurso hídrico en el país.

La distribución de la lluvia es monomodal, lo que significa la presencia de una alta estacionalidad, puesto que de diciembre a marzo generalmente se registra una gran sequía, mientras que desde la tercera semana de marzo hasta noviembre las lluvias son generalizadas con altos volúmenes e intensidades, especialmente en el

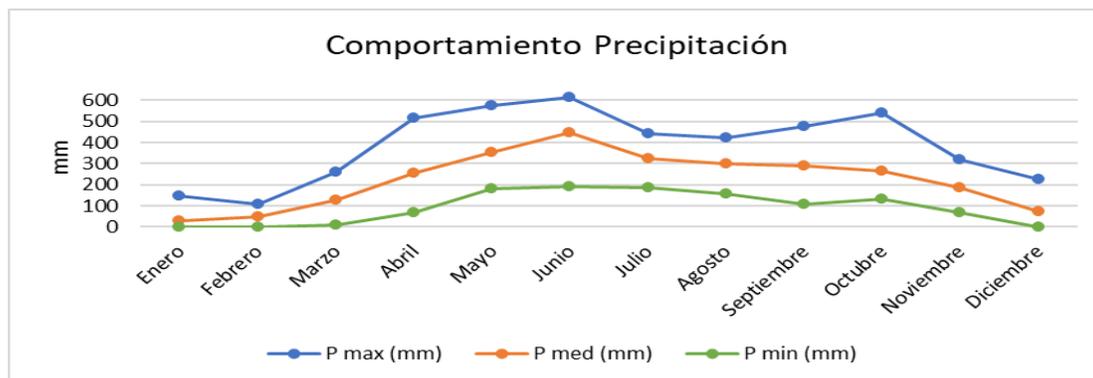
trimestre mayo-junio-julio, debido a las grandes masas de aire húmedo proveniente del Caribe durante esta temporada. (Corporinoquia, 2013) (Ver Figura 13.).

También es posible apreciar un incremento de las lluvias en octubre hacia el piedemonte y centro de la región. En algunos sectores de la parte occidental y el piedemonte se registra una débil disminución de las cantidades precipitadas a finales de agosto, situación que, ocasionalmente, es aprovechada por los agricultores para realizar labores de campo (IDEAM, 2017).

Tabla 13. Comportamiento precipitación mensual media, mínimos y máximos.

	Ene	Feb	Mar	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Prom
P max (mm)	146,7	108,4	259,1	515,3	574	616,1	442,4	422,6	474,9	537,9	320,7	227	387,1
P med (mm)	27	49	125	254	351	449	326	299	291	266	187	72	224,7
P min (mm)	0	0	8,6	66,2	179,6	189,5	184,4	158,1	107	129,5	68,3	1,4	91,1

Figura 13. Comportamiento precipitación mensual media, mínimos y máximos.



Fuente. Adaptado de PDM Cumaribo 2012 – 2015 con base en promedio mensual de precipitación 2007 – 2011: Estación Climatológica Gaviotas (IDEAM)

2.2.1.2 Temperatura, radiación y brillo solar

La temperatura promedio en el municipio de Cumaribo oscila entre 26°C y 28°C, presentando su menor valor para el mes de julio, cercano a los 24.4°C y la más alta



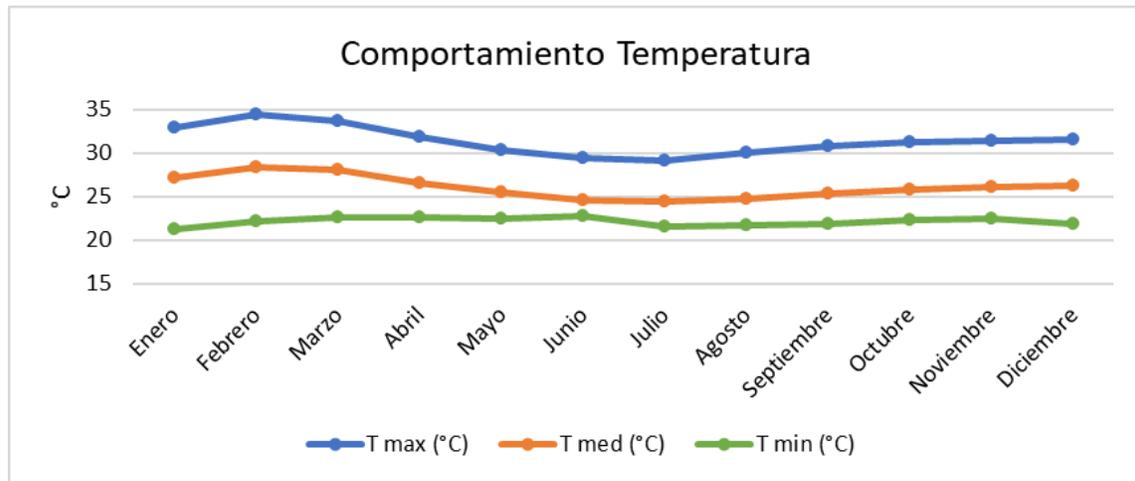
PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

en febrero (28.4°C), en concordancia con el comportamiento de la precipitación. (Figura 14).

Tabla 14. Comportamiento temperatura mensual media, mínimos y máximos.

	Ene	Feb	Mar	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Prom
T max (°C)	32,9	34,4	33,7	31,8	30,4	29,4	29,1	30,1	30,8	31,2	31,4	31,6	31,4
T med (°C)	27,2	28,4	28	26,5	25,5	24,6	24,4	24,8	25,3	25,8	26,1	26,2	26,1
T min (°C)	21,2	22,1	22,6	22,6	22,5	22,7	21,5	21,7	21,9	22,3	22,5	21,8	22,1

Figura 14. Comportamiento temperatura mensual media, mínimos y máximos.



Fuente. Adaptado de PDM Cumaribo 2016 – 2019 con base en promedio mensual de temperatura 2014 – 2018: Estación Climatológica Gaviotas (IDEAM)

Se afirma que el régimen de temperaturas en la Orinoquía es isomegatérmico, lo que hace referencia a que la variación entre el mes más frío y el más cálido es menor a 5°C. (Villareal & Maldonado, 2007)

No obstante, según los escenarios de cambio climático planteados en el Plan Regional Integral de Cambio Climático para la Orinoquía (CIAT & CORMACARENA, 2018), se afirma que bajo un criterio realista, para el año 2040 el municipio experimentaría un cambio en la temperatura máxima y mínima anual de 1.6°C, lo



que implicaría olas de calor más frecuentes; además de una variación cercana al 2.2% en los regímenes de precipitación lo que permitiría que las disminuciones en las lluvias se iniciaran con mayor antelación, alargando los períodos de sequía y encrudeciendo los eventos de lluvia, pasando de noviembre al mes de septiembre; aspectos claves a tener en cuenta dentro de la toma de decisiones, la planificación del territorio y la adaptabilidad de los diferentes sectores económicos.

2.2.1.3 Humedad Relativa

El promedio anual es de 79.4%, presentando su valor mínimo hacia el mes de febrero con 63% y su máximo en el mes de junio con 88% (Alcaldía Municipal de Cumaribo, 2016)

2.2.1.4 Vientos

Dada la ubicación en el Ecuador de la Orinoquia, el territorio departamental del Vichada está bajo la influencia de los vientos alisios del noreste y sureste, por la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT)P P. (Toda Colombia, 2018).

Puesto que los vientos alisios del noreste, originados como un flujo alrededor de las altas presiones del Atlántico Norte se reúnen con los del sureste generados como un flujo alrededor de las altas presiones del Pacífico Sur y Atlántico Sur. (León et al., 2000).

Cabe destacar que el viento, es considerado como uno de los principales modeladores paisajísticos en la región históricamente.



2.2.2 HIDROGRAFÍA

La red hidrográfica del departamento de Vichada pertenece a la vertiente de la gran cuenca del Río Orinoco⁴⁷ y tiene como afluentes grandes ríos, quebradas, caños y algunas lagunas interconectados a través de los ríos Meta, Vichada, Guaviare y Tomo; dentro de los que se destacan los ríos Bitá, Tuparro, Uvía, Elbita, Muco, Iteviare y Siare, y los caños Tuparrito, Bravo y Mono. (Todo Colombia, 2018)

Se caracteriza por ser una de las regiones con mayor riqueza hídrica en el país (Ver Figura 17.), dependiente de la pluviosidad emergida desde la zona de la cordillera oriental y de las dinámicas de desbordamientos periódicos características de los cauces fluviales que inundan las tierras bajas de la llanura. (CIAT & CORMACARENA, 2018). Particularmente para Cumaribo, en la Tabla 15. se presentan las cuencas hidrográficas y demás fuentes hídricas presentes en el municipio:

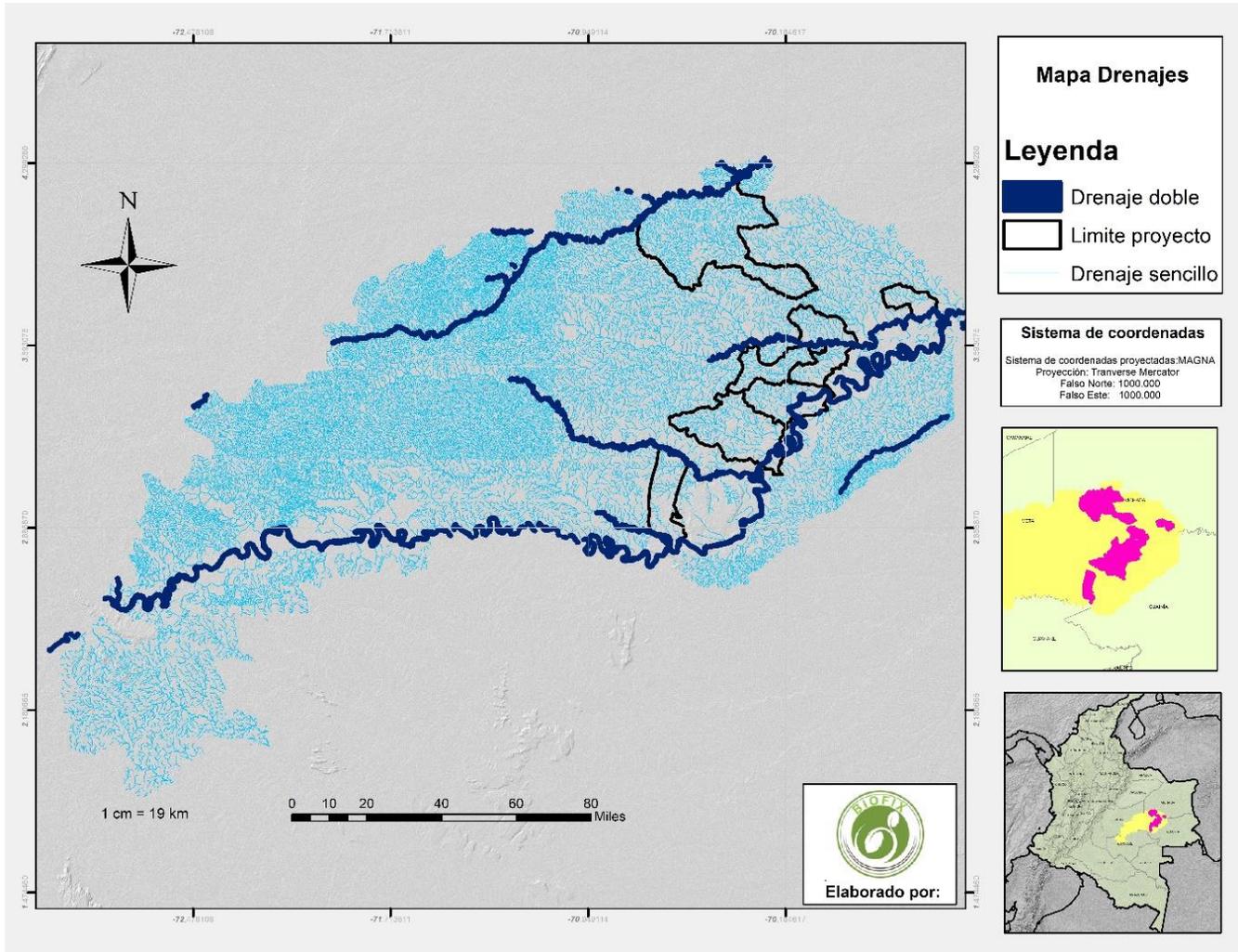
Tabla 15. Clasificación fuentes hídricas tributarias del Río Orinoco dentro del municipio de Cumaribo

Clasificación Hidrográfica	Área (km ² P)	Representatividad en el territorio
Cuenca Río Tomo	6564.9	10.07%
Cuenca Río Tuparro	10502.6	16.11%
Cuenca Río Vichada	15307.3	23.48%
Cuenca Río Guaviare	22635	34.72%
Cuenca Río Caño Mataven	8227.4	12.62%
Caño Zama	293.4	0.45%
Caño Ajota	638.9	0.98%
Caño Ucaro	241.2	0.37%
Otros Caños	782.3	1.2%
TOTAL	65.193 km²	100%

Fuente. PBOT Municipio Cumaribo 2008 – 2020

⁴⁷ En Colombia, la red hidrográfica del Orinoco recibe el aporte de seis subcuencas y 47 tributarios principales (IGAC 1999).

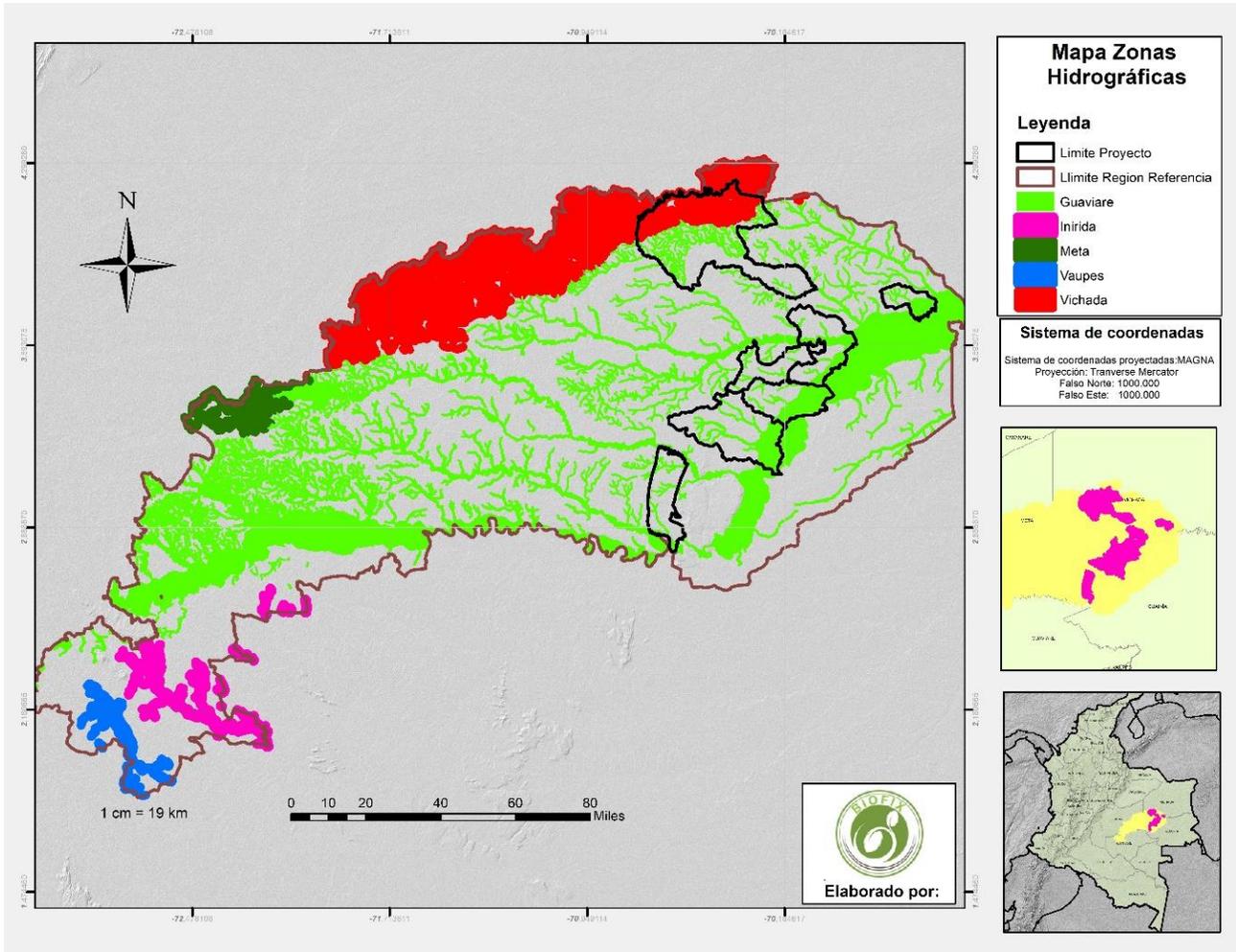
Figura 15. Mapa de drenajes en la región de referencia



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

La zonificación hidrográfica del área de referencia se divide en 9 sectores representativos, no obstante, los resguardos vinculados al proyecto se encuentran sobre las zonas los Ríos Guaviare, Siare, Cada, Uva, Vichada, Chapabe, Ucuturu y Segua (Ver Figura 16).

Figura 16. Mapa de zonificación hidrográfica en la región de referencia



Fuente: IDEAM, 2018

2.2.3 GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA

La geomorfología en el departamento del Vichada está estrechamente ligada a los procesos geológicos ocurridos desde la génesis de la Cordillera Oriental, los cuales determinan las características, composición y paisajes desde el piedemonte llanero hasta Venezuela, sobre la cuenca del río Orinoco. (Goosen, 1964)



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

En el territorio se identifican tres conjuntos morfológicos, en el que, para los dos primeros casos, el Río Meta se configura como límite natural:

- a) El primero corresponde a la **altillanura**⁴⁸ (zona entre la que se encuentra ubicada el área de influencia del proyecto) con diferentes grados de disección⁴⁹, ocupa la mayor extensión del departamento entre los ríos Tomo, Guaviare y Orinoco caracterizada por tener en general buen drenaje (Cortés, 1982; Malagón, 2003), y por estar conformado por paisajes de colinas de ligeras ondulaciones y pequeñas terrazas apropiados para ecosistemas de praderas naturales, matorrales y franjas angostas de bosques de galería, morichales y esteros. (Jiménez & Botero, 1999)

Edafológicamente, la altillanura posee los suelos más antiguos del país correspondiente a oxisoles y ultisoles en las áreas planas – convexas destacados por presentar pobre actividad macro y microbiológica. (Alcaldía Municipal Cumaribo, 2008)

- b) El segundo es la **planicie aluvial de desborde**, una franja mal drenada de aluviones compuesta por depósitos aluviales en el margen de los ríos Meta, Tomo, Bitá, Tuparro, Guaviare y Vichada, evolutivamente más recientes respecto a los otros dos conjuntos correspondiente a entisoles e inceptisoles ácuicos (superficiales a moderadamente profundos).

Principalmente cubierta por altas formaciones arbóreas denominados bosques de galerías ubicados sobre los diques de los ríos y por terrazas cubiertas por vegetación de sabana.

⁴⁸ Se conoce como altillanura a las tierras altas formadas por sucesivos depósitos de materiales arrastrados desde la cordillera oriental

⁴⁹ Variaciones generadas en la morfología de las cuencas por los efectos gravitatorios e hídricos (sedimentación, erosión) que modelan y profundizan los lechos.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

En las proximidades a los lechos de los ríos, hay presencia de limos y arenas, mientras que las zonas más apartadas son ricas en limos que descansan sobre materiales arcillosos. (Alcaldía Municipal Cumaribo, 2008)

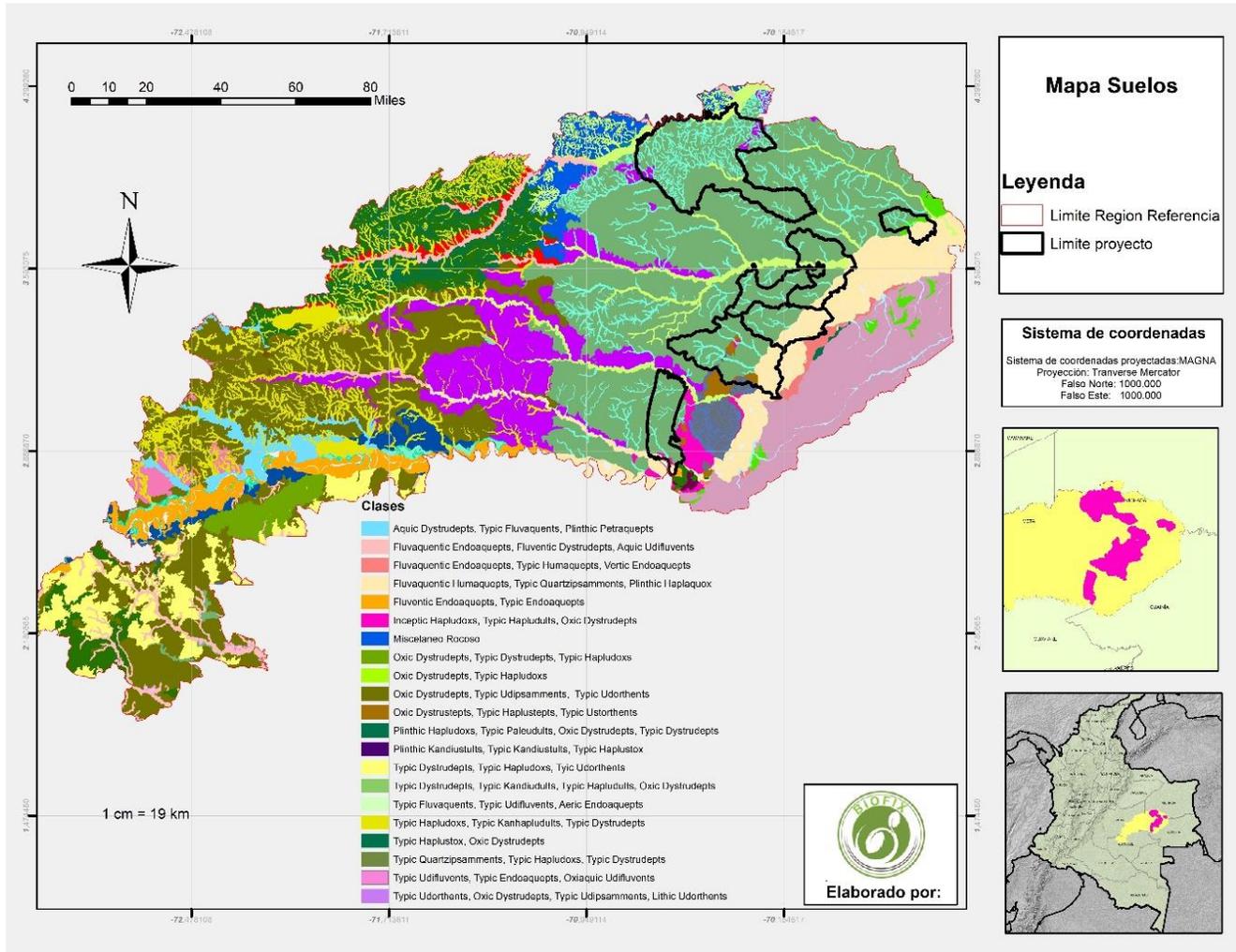
- c) El último conjunto lo constituye el **Escudo Guayanés**, localizado en la parte más oriental de la llanura y que acompaña paralelamente al río Orinoco, formado por rocas graníticas, igneometamórficas del Precámbrico, afloramientos y altillanuras disectadas con ligeros desniveles producto de procesos erosivos eólicos e hídricos de miles de años que han generado un desvanecimiento gradual en la accidentalidad del relieve. (CIAT & CORMACARENA, 2018)

A pesar de los contrastes de los materiales parentales en la Orinoquía, se puede afirmar que todos los suelos están caracterizados por una marcada escasez de nutrientes⁵⁰, una extrema acidez (ph 4 - 5), altos contenidos de aluminio, carencia de minerales y bajos contenidos de bases, fósforo y materia orgánica, lo que los hace poco fértiles. (Villareal & Maldonado, 2007)

En la región, es perceptible la relación existente entre las condiciones de drenaje de los suelos y la estructura vegetativa predominante, es por esta razón que las especies están altamente adaptadas a la disponibilidad y permanencia de agua en el suelo a lo largo del año.

⁵⁰ Suelos oligotróficos. Villareal & Maldonado (2007)

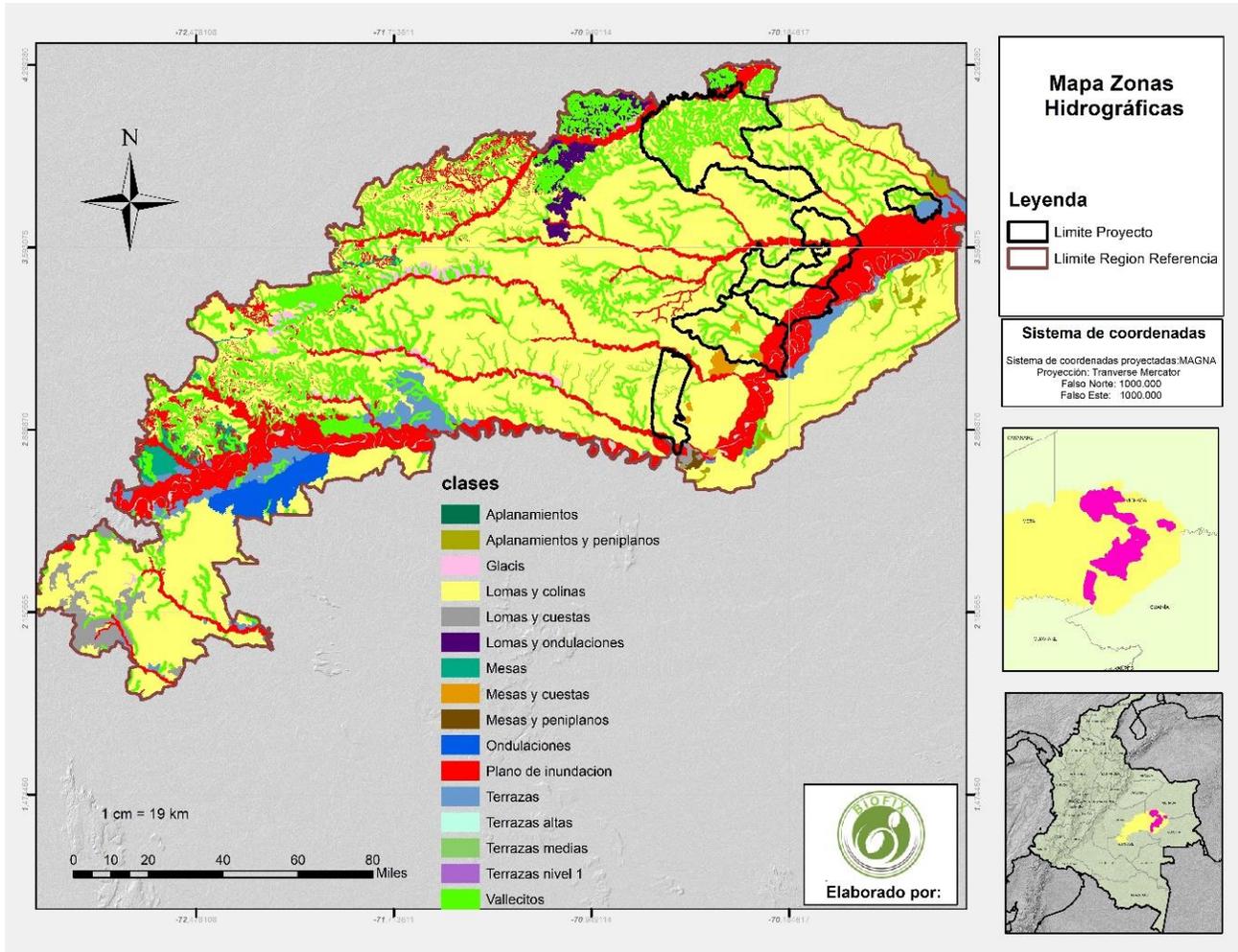
Figura 17. Mapa de tipo de suelos en la región de referencia.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

En la región de referencia y el área del proyecto el relieve predominante son las lomas y colinas, y vallecitos en las rondas de los cuerpos hídricos. (Figura 18.)

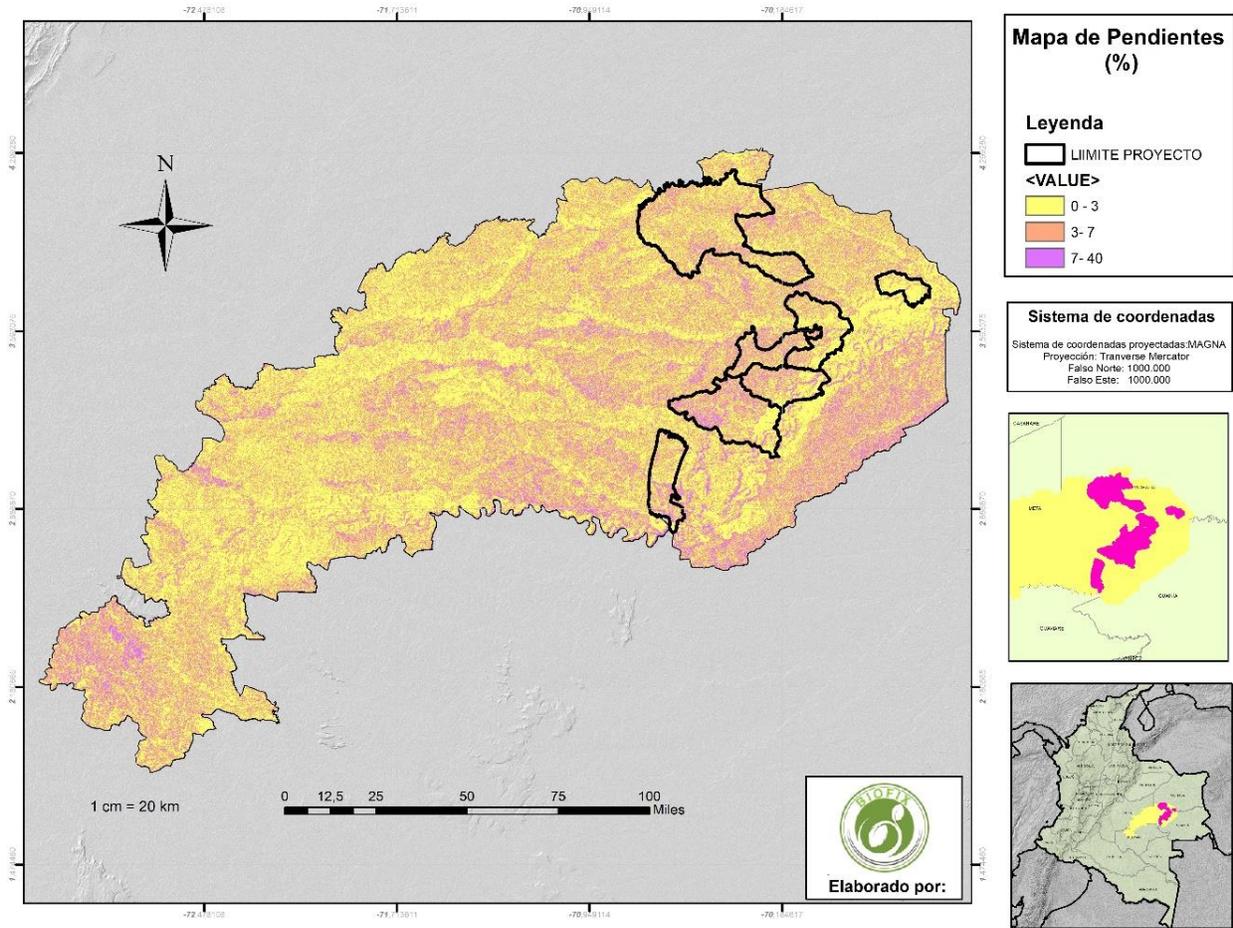
Figura 18. Mapa de tipo de relieve en la región de referencia.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Se generó el mapa de pendientes para la región de referencia y se determinó que tanto de la región de referencia como el área proyecto la pendiente predominante esta entre 1 a 2%. (Figura 19).

Figura 19. Mapa de pendientes en la región de referencia.



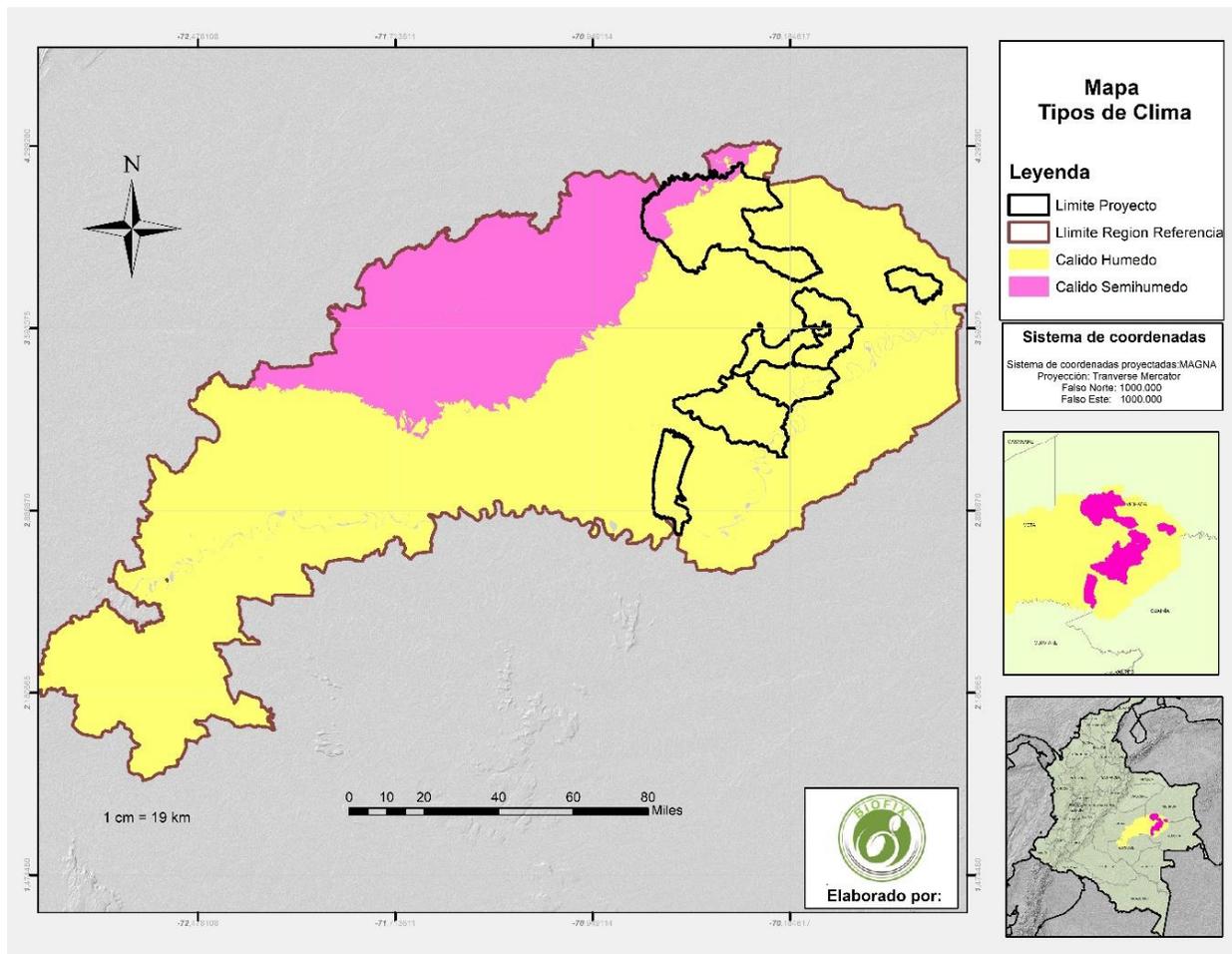
Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

2.2.4 ZONA DE VIDA

Por zona de vida o bioma se entiende la unidad básica de clasificación ecológica, basada en la biotemperatura anual, la precipitación total y la relación de la evapotranspiración potencial, datos a partir de los cuales se categorizan las áreas naturales que pueden haber tenido algún grado de intervención o influencia humana, pero en las que aún predominan los paisajes, vegetación, fauna y otros factores claves para el cumplimiento de la función ecosistémica (Holdridge, 1967).

Dentro del PRICCO se indica que, para la región de la Orinoquía se han logrado identificar cerca de 16 zonas de vida, a pesar de que regionalmente el clima se comporta establemente dentro de la distribución geográfica del área de referencia, dentro de las que se destaca el Bosque Húmedo Tropical⁵¹ y en algunas zonas de Casanare y Arauca el Bosque Seco Tropical.

Figura 20. Mapa de tipo de clima en la región de referencia.



Fuente. IDEAM, 2017

⁵¹ El tipo de suelo para las condiciones bioclimáticas y la zona de vida del área del proyecto que se localiza en Bosque húmedo Tropical (Bh-T) es el ABA, según tabla disponible en Norma ICONTEC, sobre el contenido carbono para otras coberturas de vegetación y pastos es de 47 Ton/ha.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Particularmente, para Cumaribo se registran 4 tipos particulares (Ver Tabla 16.), presentes en: la zona oriental en cercanía al Río Orinoco (Bs - T), en la zona occidental y central norte (Bh - T) y en la zona sur en la que realiza transición con la Región Amazónica en la que la vegetación se densifica y aumenta la humedad (Bmh – PM y Bh - PM).

Tabla 16. Leyenda de estratificación de los bosques naturales presentes en el territorio, basada en las Zonas de Vida de Holdridge

PISO TÉRMICO	PISO ALTITUDINAL	ZONA DE VIDA
Cálido	Tropical	Bosque seco tropical Bs - T
Cálido	Tropical	Bosque húmedo tropical Bh - T
Templado	Premontano	Bosque muy húmedo premontano Bmh – PM
Templado	Premontano	Bosque húmedo premontano Bh - PM

Fuente. PDM Cumaribo 2016 - 2019

Las coberturas del bosque húmedo tropical presentes actualmente, corresponden a bosques primarios, bosques secundarios poco intervenidos y bosque de galería y/o riparios, con alturas sobre el nivel del mar entre los 500 y 1.000 en paisajes de montaña, altiplanicie y lomerío y por otra parte bosque naturales de porte alto y bosques de galería de cuerpos de agua en su estado de madurez en paisajes de altillanura y planicie aluvial y sabanas de desborde. (Corporinoquia, 2013)

En los paisajes de sabanas la densidad de bosques es moderadamente alta, resaltándose los bosques de galería, caracterizados por ser franjas de vegetación poco amplias pero homogéneas, localizadas en los interfluvios de los drenajes o a lo largo de los cuerpos de agua, los cuales suelen estar poco separados unos de otros; aspecto que permite vislumbrar la importancia de estos bosques para la conservación y regulación de las fuentes hídricas, la protección de los bancos de



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

los ríos, el control de la erosión y como reservorios de biodiversidad. Además, las zonas que se encuentran mejor preservadas ofrecen mayores posibilidades para conformar corredores biológicos (Trujillo *et al.* 2016).

En las sabanas, el aporte de materia orgánica al suelo es muy bajo y se descompone rápidamente bajo las condiciones imperantes o desaparecen repentinamente por efecto de las quemadas naturales en la estación seca o provocadas. Sin embargo, los bosques de galería cumplen una función ecológica importante en el transporte de materiales disueltos que son fuente de alimento para las comunidades acuáticas en las fuentes hídricas.

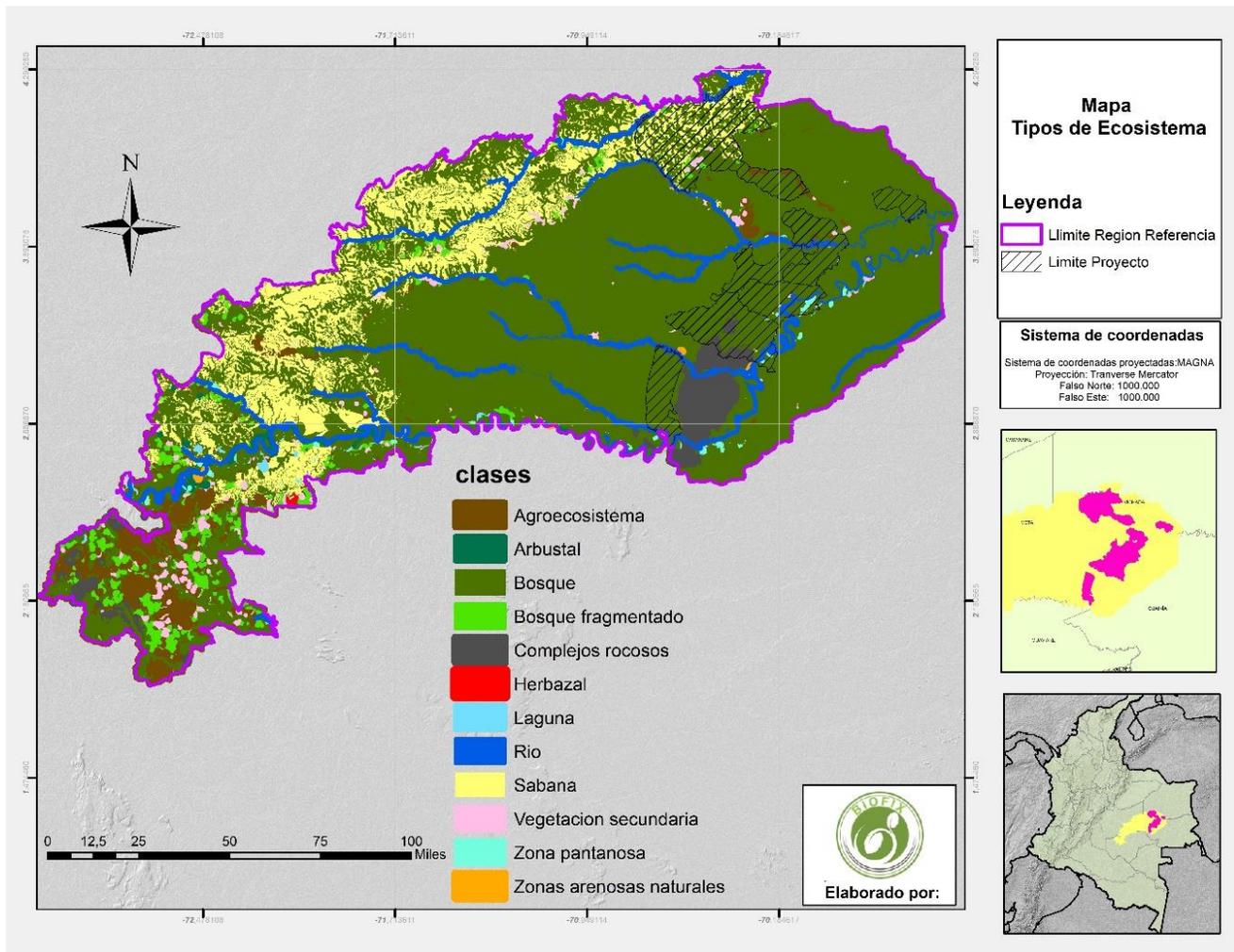
En este tipo de paisaje, es frecuente la presencia de núcleos de vegetación arbustiva y arbóreas (10-15 m de altura), a manera de pequeñas islas, en una matriz dominada por amplias extensiones de gramíneas. Estos parches de vegetación arbustiva varían desde uno pocos metros de diámetro (3-5 m), que son los primeros estadios de formación de las matas de monte, hasta fragmentos con fisionomía arbórea de más de 200 m de diámetro. (Villarreal & Maldonado, 2007)

Otro tipo de cobertura presente en el territorio, según Villarreal *et al.* (2009) es el bosque inundable o de rebalse, caracterizado por ser sotobosque ralo (de porte bajo y poco denso entre los 5 a 7 m de altura), con individuos arbóreos delgados que poseen cortezas engrosadas para protegerse de los largos períodos de inundación. De este último factor depende el grado de desarrollo de los sotobosques puesto que en las zonas con menor frecuencia de anegación se encuentran individuos de hasta 15 o 17 m.

No obstante, algunas áreas dentro de la zona de referencia del proyecto se encuentran ya intervenidas avocadas al desarrollo de actividades agropecuarias tradicionales o mecanizadas, por lo que se evidencian agroecosistemas o territorios artificializados.

Lo anterior se dedujo del mapa de ecosistemas del IDEAM (2017), en el que se presentan 11 diferentes tipos de ecosistemas, de los cuales la Sabana y los Bosques son los predominantes en los resguardos indígenas involucrados. (Figura 21.).

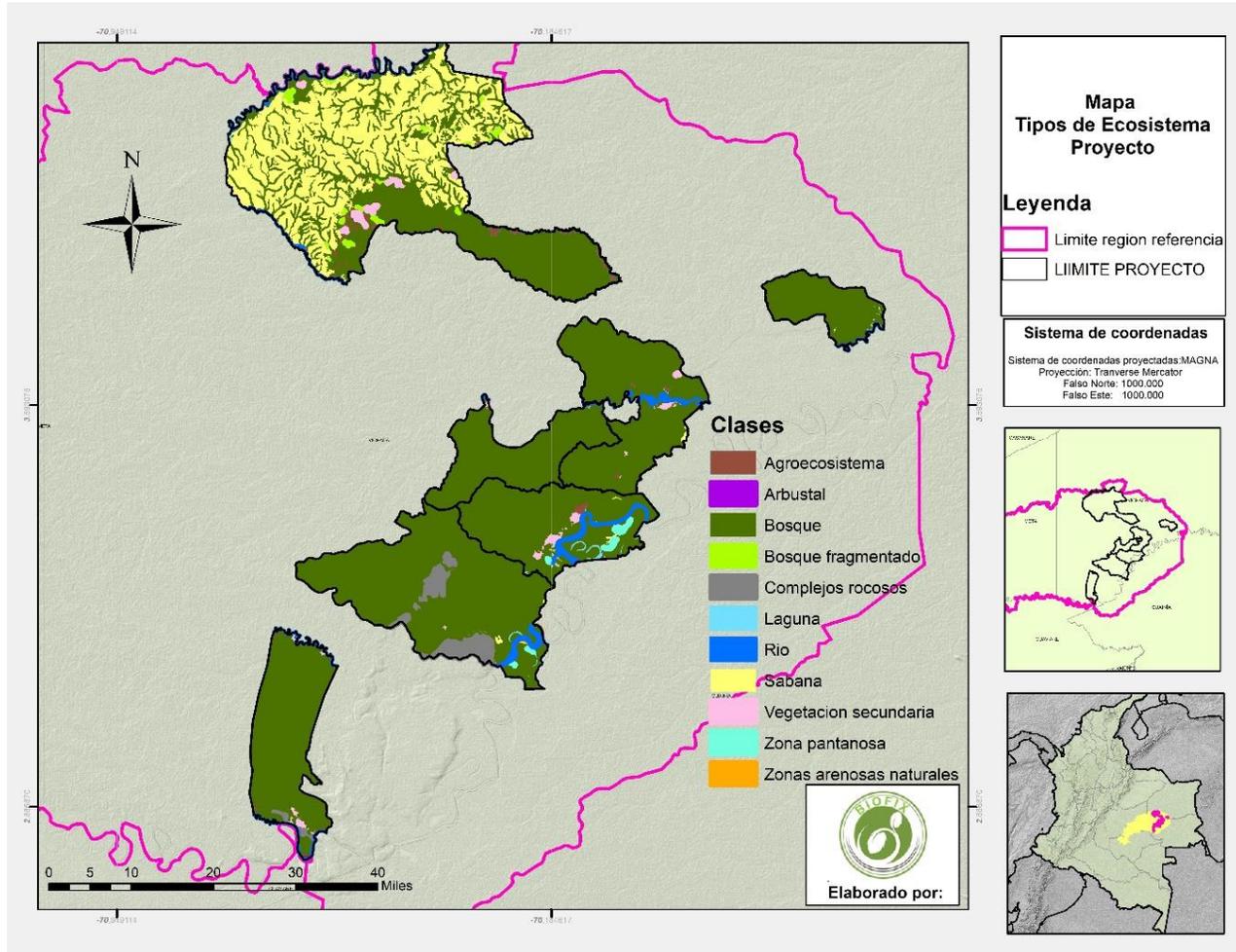
Figura 21. Mapa de ecosistemas en la región de referencia.



Fuente. IDEAM, 2017

Mientras que para la zona del área del proyecto se destacan 10 tipos de ecosistemas, como se evidencia en la (Figura 22.).

Figura 22. Mapa de ecosistemas en el área del proyecto.



Fuente. IDEAM, 2017

De tal forma que los tipos de bosque identificados como relevantes para el proyecto KALIAWIRI REDD+, se distribuyen como se muestra en la tabla 17.

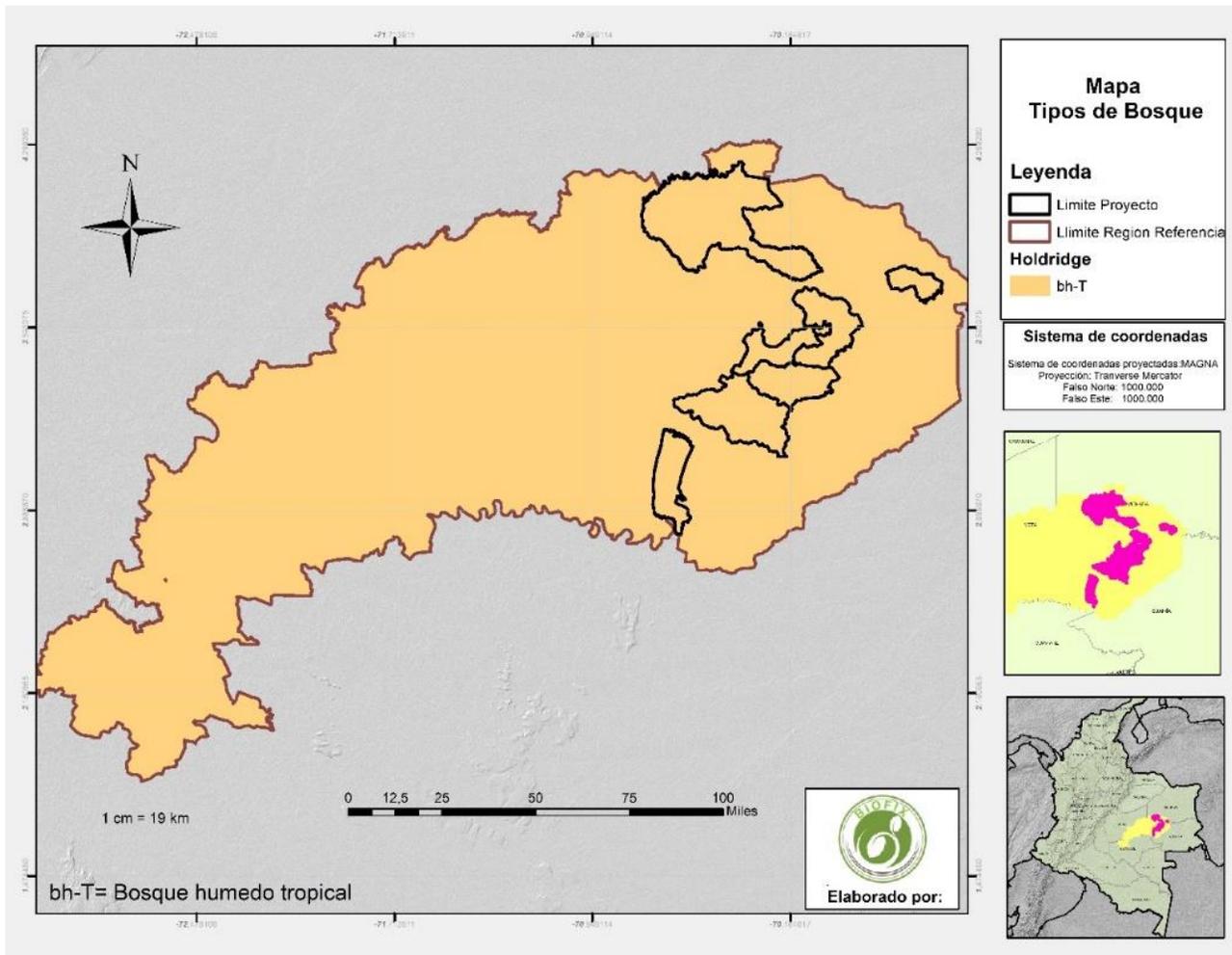
Tabla 17. Tipos de bosque con sus correspondientes áreas (hectáreas)

Tipo Bosque	Área (Hectáreas)
Bosque húmedo Tropical	358.065
Bosque degradado	593
No Bosque	127.365

Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

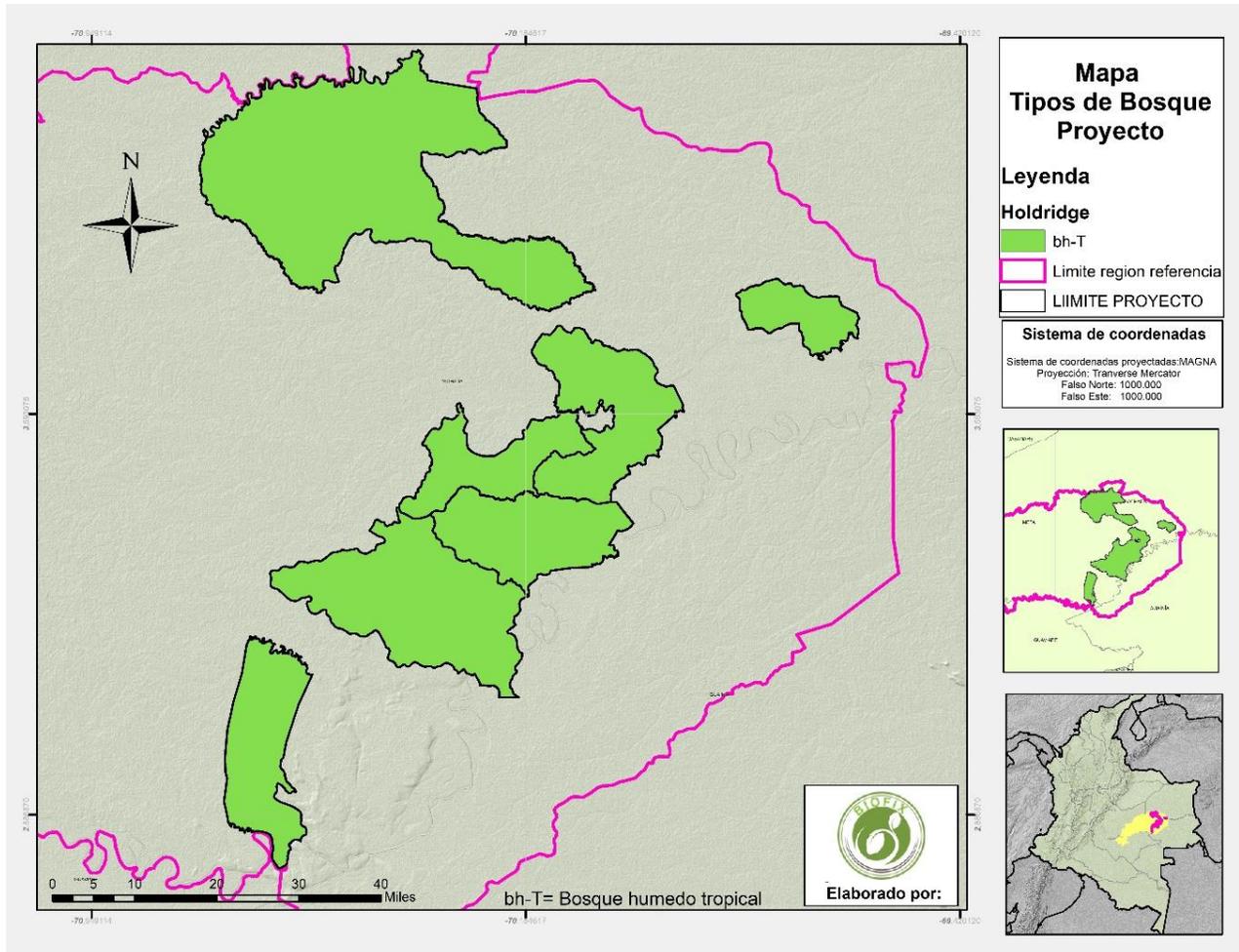
Con base en el mapa de ecosistemas IDEAM (2017) y el tipo de clima de la zona de referencia, se extrajeron los tipos de zonas de vida que se encuentran en el área de referencia y en el área del proyecto, que corresponden a bosques húmedos tropicales (bh – T). (Figuras 23 y 24).

Figura 23. Mapa de tipos de zona de vida en la región de referencia.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Figura 24. Mapa de tipos de zona de vida en la región de referencia.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

2.2.5 VALORES DE BIODIVERSIDAD

Los departamentos de Arauca, Casanare, Vichada, Meta y parte de Boyacá, Cundinamarca, Santander, Norte de Santander, Guaviare, Guainía, Vaupés, Huila y Caquetá, hacen parte de la Orinoquía o cuenca hidrográfica del Rio Orinoco, una región que por la variedad de pisos altitudinales y de eventos geográficos, alberga una gran diversidad biológica en cerca de 164 ecosistemas naturales, con registros



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

de 682 especies de aves, 147 de reptiles, 658 de peces, 210 de mamíferos y 95 de anfibios. (CORPORINOQUIA, 2013)

Vale mencionar que la vegetación con el transcurso del tiempo ha evolucionado para responder a las necesidades de especies nativas y endémicas que encuentran en los bosques de galería, morichales y esteros las condiciones de hábitat apropiadas bajo el dosel de estos bosques. (CIAT & CORMACARENA, 2018)

2.2.5.1 Fauna

El componente biótico faunístico tiene gran relevancia en la valoración cultural de la comunidad en el área de influencia puesto que parte de las especies de mamíferos e ictiofauna hacen parte de su alimentación, son considerados como especies estratégicas y en general, presentan algún grado de amenaza por las diferentes presiones de carácter antrópico asociadas.

2.2.5.1.1 Ictiofauna

La cuenca del Orinoco contiene el 57,6% (995 especies) de la riqueza ictiológica nacional (Maldonado, *et al.* 2008; Álvarez, *et al.* 2013), lo cual la posiciona como la cuenca con mayor diversidad íctica en la nación.

Gran parte de las especies de peces registradas en la Orinoquía, se encuentran también en la Amazonia y en Venezuela, dadas las conexiones entre las dos cuencas y las migraciones con fines reproductivos de estas.

Particularmente las especies comestibles (61 especies – Ver Figura 24.), presentan una notable disminución en sus tamaños y volúmenes como consecuencia de efectos ambientales y al excesivo aprovechamiento del recurso (Ecofondo, s.f),



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

como en el caso de la Orden Siluriformes (bagres) que se encuentran clasificados en la categoría de conservación vulnerable.

Cabe resaltar algunas especies por sus particularidades fisiológicas o comerciales:

- El temblón (*Electrophorus electricus*) genera descargas eléctricas cuando percibe amenaza. El pavón (*Cichla ocellaris*), considerado importante por ser una gran fuente de proteína.
- Los caribes o pirañas (*Serrasalmus* spp.), reconocidos y temidos por devorar especies de mayor tamaño.
- La payára (*Hydrolycus scomberoides*), que posee dientes alargados que durante su vida pueden llegar a crecer más de 1 metro.
- La gamitana (*Colossoma brachypomus*) es muy apreciada por su carne.
- Las tetras (*Cheirodon axelrodi*, *Axelrodia rieseii* y otras), hacha (*Thoracocharx stellatus*, *Amblydoras hancocki*), el cuatro-ojos (*Anableps anableps*, *Ancistrus* spp.), varios cíclidos como *Aequiclens* spp., *Cichlasoma* spp., el *Poecilia reticulata* y varias otras especies, consideradas como especies ornamentales con un amplio mercado internacional. (Defler & Rodríguez, 2015).

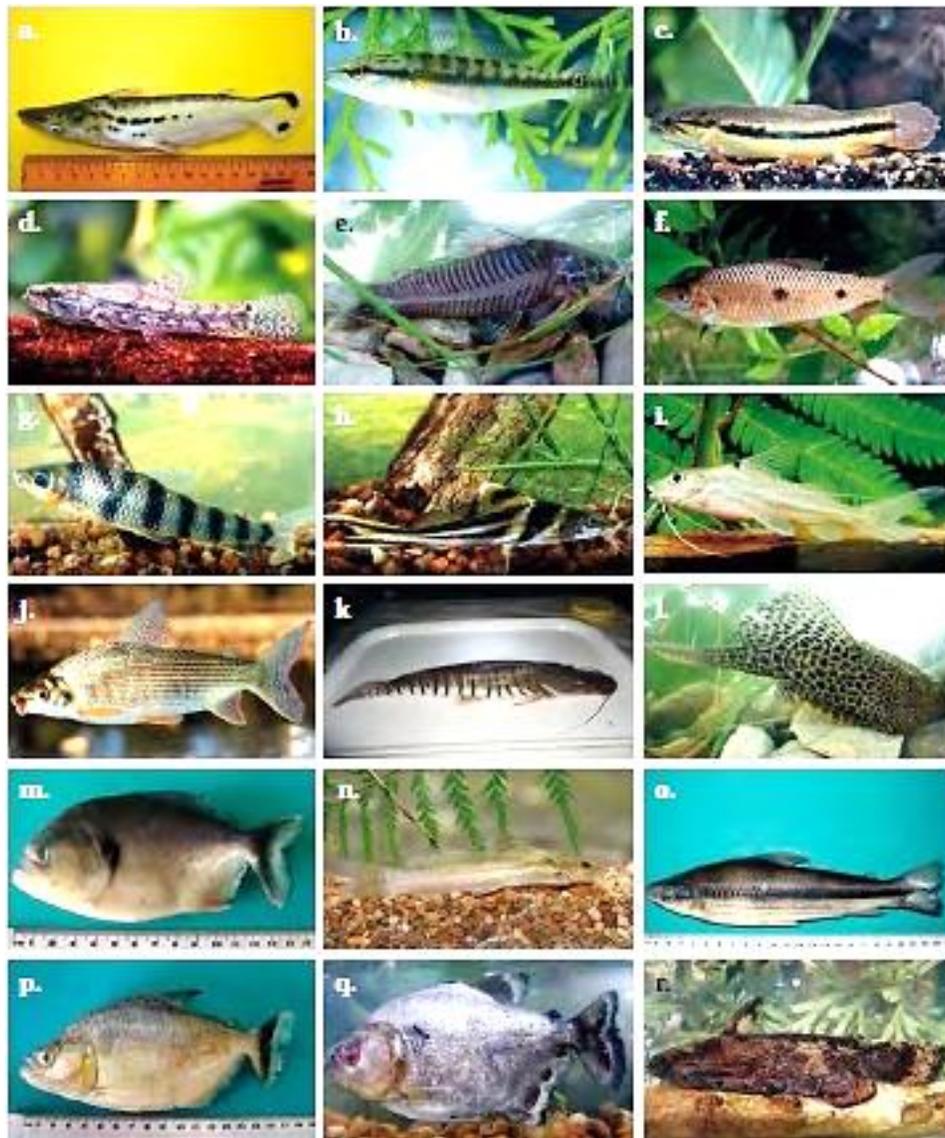
Tabla 18. Ictiofauna de la cuenca del Orinoco y grado de amenaza

Nombre Científico	Nombre Común	Grado de Amenaza
<i>Osteoglossum ferreirai</i>	Araúana azul	En Peligro
<i>Pseudoplatystoma metaense</i>	Bagre rayado	Vulnerable
<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i>	Bagre rayado	Vulnerable
<i>Rhinodoras thomersoni</i>	Mariana	Vulnerable
<i>Colossoma macropomum</i>	Cachama negra	Casi Amenazada
<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>	Valentón	Vulnerable
<i>Brachyplatystoma juruense</i>	Apuy / Manta negra	Vulnerable
<i>Brachyplatystoma platynemum</i>	Baboso	Vulnerable
<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i>	Dorado	Vulnerable

<i>Paratrygon aiereba</i>	Raya ceja	Vulnerable
<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>	Bagre pujón	Vulnerable
<i>Zungaro zungaro</i>	Amarillo / Bagre sapo	Vulnerable
<i>Cetopsorhamdia picklei</i>	Bagre cinchado	Casi amenazada
<i>Sorubim lima</i>	Bagre cucharón	Casi Amenazada
<i>Sorubimichthys planiceps</i>	Bagre cabo de hacha	Casi Amenazada
<i>Potamotrygon motoro</i>	Raya motoro	Vulnerable

Fuentes. Elaborado a partir de Mojica, et al. (2012). UICN (2019)

Figura 25. Peces de consumo local.





a. *Ageneiosus magoi*. b. *Crenicichla cf. wallaci*. c. *Hoplerythrinus unitaeniatus*. d. *Hoplias malabaricus*. e. *Hoplosternum littorale*. f. *Leporinus gr. friderici*. g. *Leporinus yophurus*. h. *Pimelodus ornatus*. i. *Pimelodus bochii*. j. *Prochilodus mariae*. k. *Pseudoplatystoma orinocoense*. l. *Pterygoplichthys multiradiatus*. m. *Pygocentrus cariba*. n. *Rhamdia quelen*. o. *Schizodon scotorhabdotus*. p. *Serrasalmus irritans* q. *Serrasalmus rhombeus*. r. *Trachelyopterus galeatus*

Fuente. Tomado y modificado de Maldonado, et al., (2013)

2.2.5.1.2 Avifauna

Al igual que los demás grupos de vertebrados, las aves de la Orinoquía comprenden especies adaptadas a hábitats abiertos, otras dependen de superficies de agua, y algunas tienen una elasticidad adaptativa que les permite sobrevivir en muchos tipos de hábitats. (Defler & Rodríguez, 2015).

Cabe resaltar algunas especies por sus particularidades fisiológicas o comerciales:

- Las ciconiiformes o aves zancudas (garzas, corocoras) reconocidas por su amplia riqueza, por ser de las especies de mayor talla en el país y por realizar desplazamientos masivos desde sus garceros hasta las zonas de alimentación.
- Las anseriformes, en las que se destacan los pisingos estudiados por presentar masivas migraciones locales desde las planicies hacia el piedemonte.
- Los crácidos, representados en pavas y guacharacas, que predominan en estratos arbóreos y que constituyen un importante recurso alimenticio para las comunidades indígenas.

Acevedo, *et al.* (2014) mencionan que se han detectado 37 especies de aves con interés internacional de conservación: casi amenazado (NT) y vulnerable (VU). (Tabla 19.)

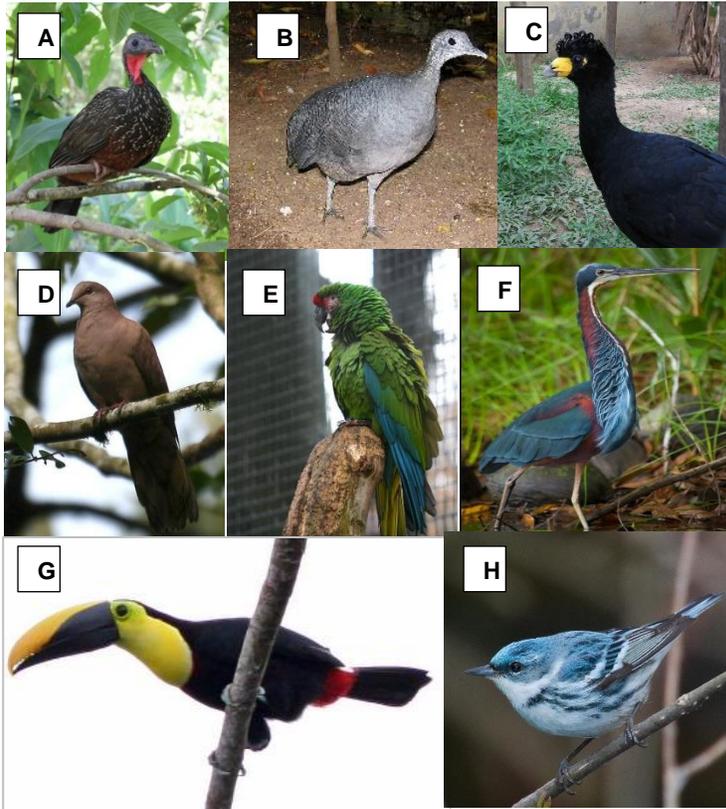
Dentro de las principales causas identificadas de perturbación de las poblaciones de aves en la región se encuentran, la extracción de individuos de los ecosistemas naturales para ser usadas como mascotas, la cacería con fines alimenticios y la destrucción de su hábitat.

Tabla 19. Avifauna de la cuenca del Orinoco y grado de amenaza.

Nombre Científico	Nombre Común	Grado de Amenaza
<i>Tinamus tao</i>	Tinamú gris	Vulnerable
<i>Pipile cumanensis</i>	Pava goliazul	Vulnerable
<i>Crax alector</i>	Paujil culiblanco	Vulnerable
<i>Pauxi pauxi</i>	Paujil copete de piedra	En peligro
<i>Agamia agamí</i>	Garza agamí	Vulnerable
<i>Patagioenas subvinacea</i>	Paloma vinosa	Vulnerable
<i>Ramphastos ambiguus</i>	Tucan de pico negro	Vulnerable
<i>Touit hueti</i>	Cotorrita alirroja	Vulnerable
<i>Touit stictopterus</i>	Cotorrita alipinta	Vulnerable
<i>Ara militaris</i>	Guacamayo militar	Vulnerable
<i>Thamnophilus tenuepunctatus</i>	Batará vermiculado	Vulnerable
<i>Setophaga cerulea</i>	Reinita cerúlea	Vulnerable
<i>Sporagra yarrellii</i>	Jilguero cara amarilla	Vulnerable
<i>Crypturellus columbianus</i>	Tinamú colombiano	En peligro
<i>Neochen jubata</i>	Pato carretero	Casi amenazado
<i>Polytmus guainumbi</i>	Colibrí llanero	Preocupación menor

Fuentes. Elaborado a partir de Acevedo, et al. (2014). UICN (2019)

Figura 26. Aves de importancia económica o comercial de la Orinoquía



- A). *Penelope jacquacu*.
- B). *Tinamus tao*.
- C). *Crax alector*.
- D). *Patagioenas subvinacea*.
- E). *Ara militaris*.
- F). *Agamia agami*.
- G). *Ramphastos ambiguus*.
- H). *Setophaga cerúlea*.

Fuente. Fotografías tomadas del Sistema de Información sobre la Biodiversidad de Colombia (2019)

2.2.5.1.3 Herpetofauna

Las especies de anfibios y reptiles presentes en la Orinoquía tienen gran relación ecosistémica y evolutiva con las de la región Amazónica, Sur y Centro América, (Defler & Rodríguez, 2015), que presentan amplios patrones de distribución en las planillas llaneras. (Trujillo *et al.*, 2016)

Cabe resaltar algunas especies por sus particularidades fisiológicas o comerciales:

- La tortuga charapa (*Podocnemis expansa*), es la de mayor tamaño, propia de ambientes asociados a los grandes ríos, siendo una de las especies más amenazadas por actividades antropogénicas, como el consumo de sus huevos y su carne

- La tortuga mata mata o caripatúa (*Chelus fimbriatus*), posee hábitos acuáticos estrictos, por lo que es común encontrarla en caños y esteros. (Trujillo *et al.* 2016).
- El caimán llanero (*Crocodylus intermedius*) alcanza los 7 m de largo, es endémico de la región, sin embargo, posee importancia comercial ilícita por su piel, lo que lo ha llevado a estar catalogado en estado crítico de conservación.
- En la región hace presencia la familia Boidae perteneciente a las serpientes constrictoras, reconocidas a nivel mundial por la particularidad morfológica de su boca y cuerpo que les permite estrangular y engullir presas de gran tamaño. Ej. *Boa constrictor*, boa arco iris (*Epicrates maurus*) que ocupan desde bosques de galería hasta pastizales, anaconda verde (*Eunectes murinus*) propia de ambientes acuáticos como bordes de caños, lagunas y esteros.

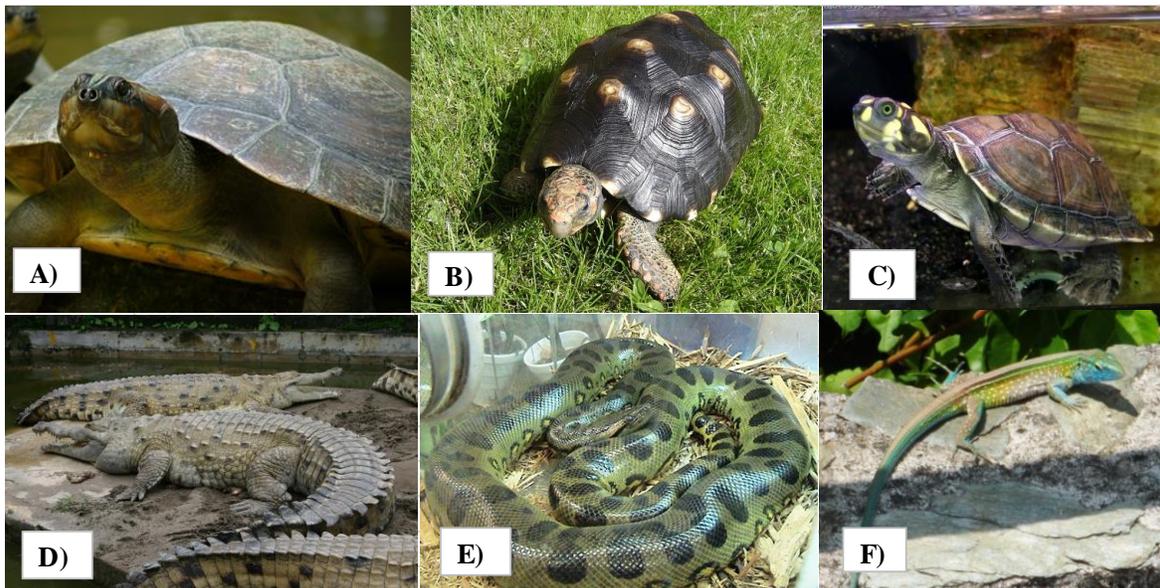
Tabla 20. Herpetofauna de la Orinoquía

Clases	Nombres científicos		
Anfibios	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Physalaemus enesefae</i> • <i>Hyla microcephala</i> • <i>Leptodactylus bolivianus</i> • <i>Dendropsophus minusculus</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Rhinella marina</i> • <i>Hyla crepitans</i> • <i>Scinax wandae</i> • <i>Pseuchs paradoxus</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Scinax ruber</i> • <i>Bufo granulosus</i> • <i>Pipra parva</i>
Tortugas	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Geochelone carbonaria</i> • <i>Kinosternon scorpioides</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Podocnemis expansa</i> • <i>Chelus fimbriatus</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Podocnemis unifilis</i> • <i>Podocnemis vogli</i>
Cocodrilos	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Paleosuchus palpebrosus</i> • <i>Crocodylus intermedius</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Paleosuchus trigonatus</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Caiman cocodrilus</i>
Lagartos	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Cnemidophorus lemniscatus</i> • <i>Gymnophthalmus speciosus</i> • <i>Lepidoblepharis sanctaemartae</i> • <i>Ophryoesoides erythogaster</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Tropiclurus torquatus</i> • <i>Iguana iguana</i> • <i>Tupinambis tequixin</i> • <i>Tupinambis tequixin</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ameiva ameiva</i> • <i>Ameiva brifontata</i> • <i>Anolis onca</i> • <i>Bachia bicolor</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Tretioscinactus bifasciatus</i> • <i>Thecaclactylus rapicaucus</i> • <i>Hemidactylus palaichtus</i> • <i>Hemidactylus frenatus</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bachia talpa</i> • <i>Gonatodes vitatus</i> • <i>Gonatodes concinnatus</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bachia guianensis</i> • <i>Tropidurus torquatus</i> • <i>Ptychoglossus nicefori</i>
Serpientes	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Thamnodynastes strigilis</i> • <i>Tantilla melanocephala</i> • <i>Leptophis ahaetulla</i> • <i>Mastigodryas boddae</i> • <i>Leptodeira annulata</i> • <i>Actratus univittatus</i> • <i>Eunectes murinus</i> • <i>Epicrates maura</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Tantilla semicincta</i> • <i>Clelia delia</i> • <i>Drymarchon corais</i> • <i>Epicrates cenchria</i> • <i>Imantodes cenchria</i> • <i>Oxybelis aneus</i> • <i>Bothrops atrox</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Boa constrictor</i> • <i>Crotalus durissus</i> • <i>Mastigodryas pleei</i> • <i>Micrurus isozonus</i> • <i>Spilotes pullatus</i> • <i>Sibon nebullata</i> • <i>Lachesis muta</i>

Fuentes. Elaborado a partir de Defler & Rodríguez (2015); Trujillo et al., (2016); Correa, et al. (2006)

Figura 27. Anfibios y reptiles de importancia económica o comercial en la Orinoquia



A) *Podocnemis expansa*. **B)** *Chelonoidis carbonarius*. **C)** *Podocnemis unifilis*. **D)** *Crocodylus intermedius*. **E)** *Eunectes murinus*. **F)** *Cnemidophorus lemniscatus*

Fuente. Fotografías tomadas del Sistema de Información sobre la Biodiversidad de Colombia (2019)

Tabla 21. Herpetofauna de la cuenca del Orinoco que se encuentra en algún grado de amenaza.

Nombre Científico	Nombre Común	Grado de Amenaza
<i>Podocnemis expansa</i>	Tortuga charapa	Crítico
<i>Podocnemis unifilis</i>	Tortuga tericay	En peligro
<i>Podocnemis vogli</i>	Tortuga de río sabanera	Casi amenazada
<i>Podocnemis erythrocephala</i>	Tortuga chipire	Vulnerable
<i>Chelonoidis carbonarius</i>	Tortuga morrocoy	Crítico
<i>Chelus fimbriatus</i>	Tortuga mata mata o caripatua	Casi Amenazada
<i>Chelonoidis denticulata</i>	Tortuga terrestre de patas amarillas	En peligro
<i>Crocodylus intermedius</i>	Cocodrilo del orinoco	Crítico
<i>Allobates ranoides</i>	Rana saltona de Villavicencio	Crítico
<i>Siphonops annulatus</i>	Culebrita tapiera	Preocupación menor

Fuentes. Elaborado a partir de Trujillo et al., (2016); Morales, et al. (2015); Rueda, et al. (2004); UICN (2019)

2.2.5.1.4 Mastofauna

Gran parte de los mamíferos distribuidos en los Llanos Orientales hacen parte de la fauna amazónica, aunque en menor proporción y grado de diversidad. De acuerdo con Pérez *et al.* (2009), se registran 318 especies de mamíferos para la cuenca del Orinoco, distribuidas en 12 órdenes, 40 familias y 156 géneros. Este número de especies representa el 68.7% de la mastofauna colombiana.

Cabe resaltar algunas especies por sus particularidades fisiológicas o ecológicas:

- El mono aullador (*Alouatta seniculus*) habita en los bosques de galería en los niveles medios y superior del dosel. Se caracteriza por su potente vocalización que puede ser escuchada a kilómetros de distancia y la utiliza como mecanismo de defensa del territorio; además son dispersores de semillas. Aunque su estado de conservación es de preocupación menor, se



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

reconoce por ser una especie resiliente que se adapta a condiciones de perturbación del hábitat, ecosistemas en proceso de restauración y bosques fragmentados o degradados. (Bicca, 2003)

- El puma (*Puma concolor*) por el contrario es un buen ejemplo de elasticidad ambiental, puesto que su área de distribución es muy amplia, desde Norteamérica hasta la Patagonia. (Defler & Rodríguez, 2015)
- El jaguar (*Panthera onca*) posee una distribución un poco más reducida a los bosques tropicales en el continente americano, no obstante, su hábitat abarca amplias zonas de vida para sus desplazamientos en búsqueda de alimentación y reproducción, los cuales se encuentran fuertemente amenazados por la deforestación y degradación forestal. En la Orinoquía se encuentran en conflicto con los hatos ganaderos.
- El orden Chiroptera (Figura 28.i) presenta la mayor riqueza en la región con 150 especies (47,5%), seguido por Rodentia (Figura 28.e) con 77 especies (24,4%).

El 10,4% de los mamíferos reportados para la cuenca del Orinoco se encuentran casi amenazados (NT) o en alguna categoría de amenaza (VU, EN, CR) según la UICN (2009).

Tabla 22. Mamíferos de la cuenca del Orinoco que se encuentra en algún grado de amenaza.

Nombre Científico	Nombre Común	Grado de Amenaza
<i>Puma concolor</i>	Puma	Casi amenazado
<i>Panthera onca</i>	Jaguar	Vulnerable
<i>Lontra longicaudis</i>	Nutria	Vulnerable
<i>Tapirus terrestris</i>	Danta común	Vulnerable
<i>Callicebus lugens</i>	Viudita	En peligro

<i>Lonchorhina orinocensis</i>	Murciélago	En peligro
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Oso hormiguero palmero	Vulnerable
<i>Aotus lemurinus brumbacki</i>	Mico nocturno	Vulnerable
<i>Pteronura brasiliensis</i>	Perro de agua	En peligro
<i>Tayassu pecari</i>	Pecarí barbiblanco	Casi amenazado
<i>Puma yagouarondi</i>	Yaguarundi	Vulnerable
<i>Leopardus pardalis</i>	Ocelote	Vulnerable

Fuentes. Elaborado a partir de Trujillo et al., (2016); Rodríguez, et al. (2005).

Figura 28. Mamíferos de importancia económica o comercial en la Orinoquia.



A) *Tapirus terrestris*, B) *Puma concolor*, C) *Panthera onca*, D) *Myrmecophaga tridactyla*, E) *Hydrochoerus hydrochaeris*, F) *Cebus albifrons*, G) *Alouatta seniculus*, H) *Tamandua tetradactyla*, I) *Diclidurus albus*.

Fuente. Fotografías tomadas de Trujillo et al. (2016) y del Sistema de Información sobre la Biodiversidad de Colombia (2019)



2.2.5.2 Flora

En la Orinoquia las investigaciones e inventarios de la flora existente es fragmentada y limitada al reporte de listados preliminares de especies colombianas con algún riesgo de extinción, provenientes de estudios en el Parque Nacional Natural El Tuparro y los realizados por el Instituto Alexander Von Humboldt y Corporinoquia. (Contraloría Departamental Vichada, 2014)

Algunas especies vegetales han evolucionado y generado mecanismos que les permiten soportar las condiciones de anegamiento (incompatibles con cultivos comerciales), estas especies también contribuyen al mantenimiento de las especies herbívoras que encuentran en ellas su única fuente de alimento durante la temporada de lluvia. (CIAT & CORMACARENA, 2018)

Según la Alcaldía Municipal, en Cumaribo se distinguen 4 tipos de vegetación asociada a los diferentes tipos de coberturas:

- Vegetación de sabana: Conformada por Pastos: Rabo de Vaca, Paja Peluda, Paja Guaratara, Paja Rabo de Zorro; Arbustos resistentes: Chaparro, Alcornoque, Guayabo Sabanero, Bototo, Corozo, Laurel; y asociaciones de palmas como el moriche.
- Bosques de galería: Las especies más comunes son Cedro Macho (*Bombacopsis guinata*), Caraño, Anime, Laurel, Gualanday, Yarumo, Caimo, Guadua, Guamo, Cumare, Dormidera Pavito, Clavo de Laguna, Cañaguete y Caucho
- Vegetación de la Selva de Transición: Propia de la zona de intermediación con la Amazonia, entre los Ríos Guaviare y Vichada, dentro de las que se destacan especies como Tuno, Choco, Caimito, Balata, Palo de Piedra, Yarumo, Sangre toro, Pendare, Castaño espinoso, Dormilón, Laurel baboso, Caoba, Palma Real,



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Chontaduro, Caucho negro, Chambira, Marimba, Guachota, Pilón, Japatata, Guamo caspero, entre otros.

- **Bosques Plantados:** En las áreas donde ha sido cortado el bosque, existe abundancia de palmas de moriche (*Mauritia carana*), palma real (*Attalea regia*) y palma cumare (*Chambira astrocaryum*) en asociación con Bijao (*Calathea lutea*) y Tarriago.

Los Resguardos Indígenas contemplan el recurso flora como un componente fundamental en su territorio, dada la gran riqueza de especies con valor económico, ecológico y social, en la Tabla 23. se registran especies de los bosques del Vichada y el tipo de uso que las comunidades implementan⁵².

Tabla 23. Especies de vegetación con importancia económica en Vichada.

Nombre común	Nombre científico	Uso				
		M	L	AH	AF	V
Cedrillo	<i>Guarea venenata</i> T.D.Penn.	X				X
Tuno	<i>Miconia sp.</i>		X			
Chocho	<i>Ormosia sp</i>				X	
Caimito	<i>Manilkara amazonica</i> (Huber) Standl.	X	X			X
Quinilla	<i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.)	X				X
Palo de piedra	<i>Dipteryx oleifera</i> Benth.	X			X	
Yarumo	<i>Cecropia telenitida</i> Cuatrec.				X	
Cuangare	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.) A.H. Gent	X				
Pendare	<i>Couma utilis</i> (Mart.) Müll.Arg.	X				
Castaño espinoso	<i>Curupira tefeensis</i> G.A.Black	X			X	
Pendare	<i>Couma catinae</i> Ducke	X				
Dormilón	<i>Parkia nitida</i> Miq.	X			X	
Laurel baboso	<i>Ocotea sp.</i>	X				
Caoba	<i>Calophyllum angulare</i> A.C.Sm.	X	X			X

⁵² Para diferencia el uso de madera y leña: la madera es la parte sólida que se emplea para la construcción y la leña como combustible



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Palma real	<i>Attalea maripa</i> (Aubl.) Mart.			X	X	X
Chontaduro	<i>Bactris gasipaes</i> Kunth			X	X	X
Caucho negro	<i>Castilla ulei</i> Warb.	X			X	
Aceite	<i>Copaifera sp.</i>	X				
Chambira	<i>Astrocaryum chambira</i> Burret	X				
Alcanfor	<i>Alexa sp.</i>				X	
Marimba	<i>Brosimum utile</i> (Kunth) Oken	X				X
Guachota	<i>Coridia spp.</i>				X	
Pilón	<i>Aspidosperma spp.</i>				X	
Cama	<i>Eschweleira spp.</i>	X			X	X
Japatata	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.				X	
Guamo caspero	<i>Inga spp.</i>		X	X	X	
Laurel	<i>Nectandra spp.</i>	X				X
Guata	<i>Protium spp.</i>	X			X	
Chiqui	<i>Olmedia sp.</i>	X			X	
Paratare	<i>Richeria sp.</i>	X			X	
Isichi	<i>Mouridi sp.</i>				X	
Marra	<i>Protium spp.</i>	X			X	X
Hoji	<i>Lantana sp.</i>			X	X	
Igibia	<i>Miconia spp.</i>				X	X

M: Madera L: Leña AH: Alimento Humano AF: Alimento Fauna V: Vivienda

Fuente. Adaptado de Contraloría Departamental Vichada, 2014

Figura 29. Flora de importancia económica en el departamento de Vichada.



- a)** *Ficus insipida* Willd. (Caucho), **b)** *Guarea venenata* T.D.Penn. (Cedrillo), **c)** *Pachira guinata* (Jacq.) W.S. Alverson (Cedro Macho), **d)** *Manilkara bidentata* (A. DC.) A. Chev.). (Quinilla), **e)** *Otoba parvifolia* (Markgr.) A.H. Gent. (Cuangare), **f)** *Mauritia flexuosa* L.f. (Moriche)

Fuente. Adaptado de Contraloría Departamental Vichada, 2014; SIB Colombia (2019).

Tabla 24. Flora y Grado de Amenaza en el área del proyecto.

Nombre Científico	Nombre Común	Grado de Amenaza	Referencia
<i>Ficus insipida</i> Willd.	Caucho, higuérón	Preocupación menor	IUCN
<i>Guarea venenata</i> T.D.Penn.	Cedrillo	Preocupación menor	IUCN



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

<i>Pachira guinata</i> (Jacq.) W.S.Alverson	Cedro macho	Altamente amenazado	CORPORINOQUIA
<i>Juglans neotropica</i> Diels	Cedro negro	Altamente amenazado	CORPORINOQUIA
<i>Quercus Humboldtii</i> Bonpl.	Roble	Altamente amenazado	CORPORINOQUIA

Fuente. Elaboración propia y Contraloría Departamental Vichada, 2014

La biodiversidad es una gran fortaleza del proyecto de carbono REDD+. Siendo este un gran aporte a la conservación y protección de la flora y fauna endémica, nativa y migratoria.

2.2.5.3 Amenazas a la Biodiversidad

Según el PRICCO, el porcentaje de pérdida de especies frente a un escenario de aumento de la temperatura generado por el cambio climático para Cumaribo se encuentra para las endémicas de un 16.6 al 100%, para las de distribución regional por encima del 5.8% y para las especies de distribución trasandina, cercana a 71.4% (Pág. 54)

A lo anterior se suman las crecientes amenazas antrópicas; que terminan afectando la variedad y densidad de estas especies, encendiendo las alarmas en las diferentes autoridades ambientales regionales y nacionales.

De acuerdo con Lasso *et al.* (2011) en la región de la Orinoquía se presentan las siguientes amenazas a la biodiversidad:

1) Sobrepesca. Generada por la obtención de alimento para las comunidades locales bajo un modelo insostenible en el que no se permite el crecimiento apropiado



de las especies a para garantizar su reproducción y son pescados antes de alcanzar su madurez

2) Tráfico ilegal. Algunas especies de mamíferos, reptiles y aves son muy vulnerables, como en el caso de los venados, puerco espines, ardillas, picures, armadillos, micos, osos palmero y melero, tigrillos, cusumbos y nutrias para el primer caso; tortugas, iguanas, güios, boa, babillas y cachirres para el segundo; y loros, pericos, guacamayas, patos silvestres, mirlas, azulejos, toches, guacharacas, pavas, alcaravanes, tucanes, búhos y gavilanes para el tercero. (CORPORINOQUÍA, 2013)

3) Cacería. Generalmente realizada para el consumo de las comunidades de carnes y huevos, afectando sus patrones reproductivos y disminuyendo considerablemente sus poblaciones. En otras circunstancias, realizada por considerar las especies como amenaza para los hatos ganaderos y la disponibilidad de recursos para su manutención.

4) Introducción de especies foráneas. Con fines agrícolas y de aprovechamiento forestal o para la generación de agrocombustibles se han introducido especies como pinos, eucaliptos, monocultivos de palma y pastos que modifican los hábitats y las relaciones ecológicas de la biodiversidad.

5) Cultivos Ilícitos. Presentes en la zona de transición con la Amazonia, donde hay evidencia clara de sus impactos, adicional a las actividades de fumigación para su erradicación.



3. CUANTIFICACIÓN DE REMOCIONES PARA LA AUDITORÍA DE OTORGAMIENTO

3.1 Selección de la metodología

A continuación, se enlistan las metodologías utilizadas para el cálculo de las unidades de carbono y demás información pertinente para el proyecto:

- La metodología utilizada para la estimación de reducción de emisiones de deforestación es la Norma Técnica Colombiana NTC 6802 del 2016 “*Acciones de mitigación en el sector de uso del suelo, cambio en el uso del suelo y silvicultura (USCUSS) a nivel rural, incorporando consideraciones sociales y de biodiversidad*”.
- La metodología aplicada para el cálculo de cinturón de fugas es la LK-ASU de la metodología REDD VCS VM0007 en lo relacionado con Fugas por Desplazamiento de la Deforestación no Planificada.
- La metodología usada para el área de referencia son los lineamientos de “*VM0009 Avoided Deforestation*”.
- La metodología para comprobar adicionalidad fue definida de acuerdo con los requisitos del artículo 43 de la Resolución 1447 de 2018⁵³.

3.2 Elegibilidad de tierras

La Sección 5.2 de la NTC 6802 y la sección 2 del “*Protocolo Certificación De Programas De Compensación ES-I-CC-002*”, establecen que las áreas elegibles para un proyecto de reducción de emisiones debido a actividades REDD+ son las áreas cubiertas por bosques por lo menos diez años antes del inicio del programa. Para cumplir con el requerimiento de elegibilidad, se siguieron los siguientes pasos:

⁵³<http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/98-RES%201447%20DE%202018.pdf>



Se realizó la identificación de las áreas de bosque utilizando las capas de Bosque y No Bosque generadas por el IDEAM para el año 2005 y 2015⁵⁴ (Figura 30.). Las capas de IDEAM para la región de referencia contienen información con las siguientes categorías “bosque”, “no bosque” y “sin información” (sin información hace referencia a las áreas con presencia de nubes u otros factores que impiden su interpretación), los datos suministrados por dichas capas son obtenidos principalmente, utilizando imágenes LANDSAT (sensores TM y ETM+) con resolución espacial de 30 m, complementada en algunos casos para las áreas sin información con otro tipo de imágenes como las imágenes de Radar (SAR).

A las imágenes se les aplican correcciones, calibraciones y normalizaciones radiométricas, asegurando el co-registró exacto y la reducción de efectos atmosféricos, permitiendo así que las imágenes sean realmente comparables y los cambios detectados no se deban a este tipo de factores⁵⁵.

Una segunda fase involucra inicialmente la detección automatizada de cambios en la superficie de bosque, permitiendo la detección directa de cambios en la repuesta espectral que puedan corresponder a una pérdida o ganancia de la cobertura del bosque.

⁵⁴ La delimitación de las áreas de bosque elegibles para el programa de compensación de emisiones de GEI se realizó bajo la definición dada por el IDEAM para bosque natural: “Conjunto de comunidades vegetales dominadas por árboles con altura mínima de 5 metros, densidad de copas superior al 30% y extensión mínima de una hectárea”. Fuente: Cabrera E., Vargas D. M., Galindo G., García M. C. y Ordóñez M. F. 2011a. Cuantificación de la tasa de deforestación para Colombia, Período 1990-2000 y 2000-2005. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM-. Bogotá, D. C., Colombia. Pág.22

⁵⁵ La delimitación de las áreas de bosque elegibles para el programa de compensación de emisiones de GEI se realizó bajo la definición dada por el IDEAM para bosque natural: “Conjunto de comunidades vegetales dominadas por árboles con altura mínima de 5 metros, densidad de copas superior al 30% y extensión mínima de una hectárea”. Fuente: Cabrera E., Vargas D. M., Galindo G., García M. C. y Ordóñez M. F. 2011a. Cuantificación de la tasa de deforestación para Colombia, Período 1990-2000 y 2000-2005. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM-. Bogotá, D. C., Colombia. Pág.22



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Luego, incorpora el trabajo de expertos para la verificación visual directa de los cambios sobre las imágenes, permitiendo minimizar las falsas detecciones debidas a errores en la interpretación de la cobertura de bosque de fechas anteriores. Igualmente disminuye los errores debidos a procesos cartográficos que generan falsas detecciones al momento de superponer y cruzar la información.

Posteriormente, se ejecuta un protocolo de control de calidad que evalúa constantemente los productos intermedios de esta fase, la identificación semi-automatizada de las clases Bosque Estable, No Bosque de los estimadores.

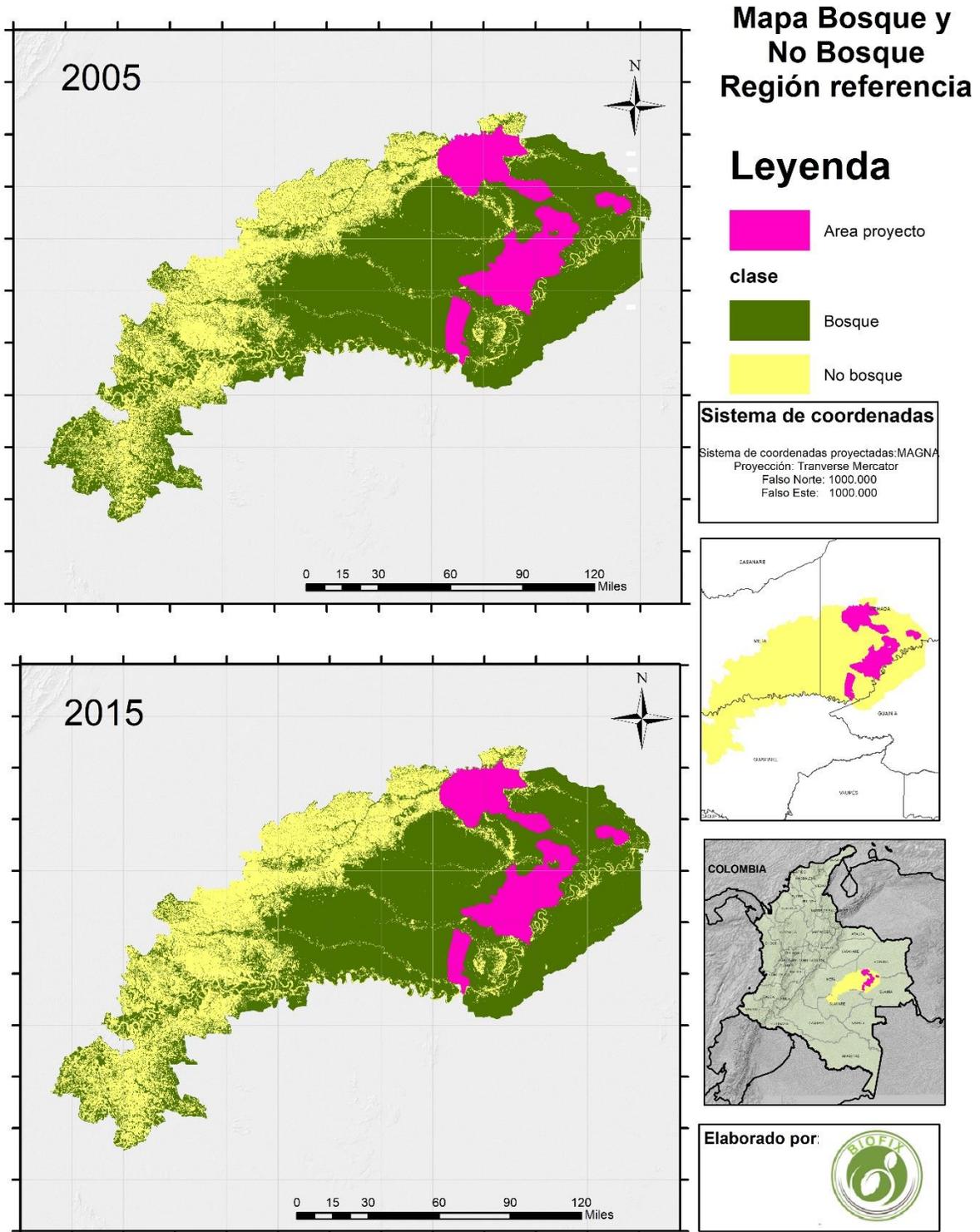
La validación temática ha sido realizada para el periodo 2010 – 2012, por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, entidad que no está involucrada en la producción de los datos de actividad.

Finalmente, para calcular la superficie deforestada entre dos fechas se tienen en cuenta únicamente las áreas para las cuales se detecta bosque en la primera fecha y no bosque en la segunda, de manera que exista la certeza de que el evento ocurrió en el periodo de tiempo analizado. Las pérdidas de bosque detectadas luego de una o varias fechas sin información no aumentan las áreas sin información por diferentes factores, como, por ejemplo, épocas climáticas de alta nubosidad o fallas en los sensores de los programas satelitales que toman las imágenes⁵⁶.

⁵⁶ Propuesta de nivel de referencia de las emisiones forestales por deforestación en el Bioma Amazónico de Colombia para pago por resultados de REDD+ bajo la CMNUCC

https://redd.unfccc.int/files/nref_amazonia_colombia_espanol_19_12_2014_esp.pdf

Figura 30. Mapa área de bosque - no bosque en la región de referencia en el periodo 2005 - 2015.

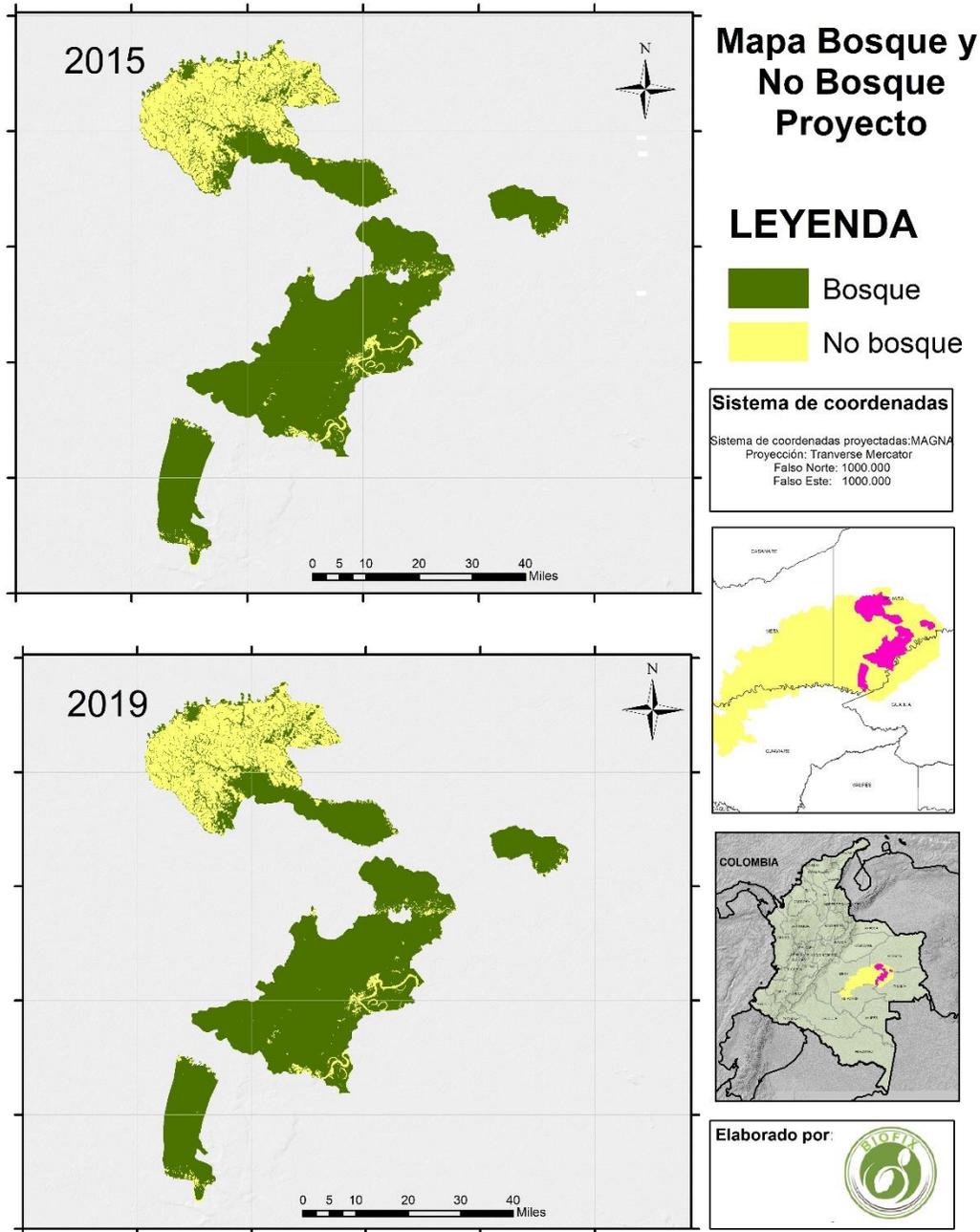


Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+



Siguiendo la metodología del IDEAM, son excluidas aquellas áreas “sin información” que se presentaron durante cualquiera de los periodos. Una vez excluidas las áreas “sin información”, mediante el uso de sistemas de información geográfica, se realiza un análisis de las capas 2005 y 2015 con el fin de determinar aquellas áreas que hayan conservado la categoría de bosque durante estos diez años, estas son las áreas elegibles, mientras que, aquellas que hayan pasado de categoría “bosque” a “no bosque” son las áreas deforestadas, y las que hayan pasado de “no bosque” a “bosque” son las áreas regeneradas y finalmente aquellas que se conserven bajo la categoría “no bosque”, son consideradas como no elegibles. En la figura 31. se presenta la distribución espacial de las áreas de bosque, no bosque para el área proyecto.

Figura 31. Mapa de área de bosque - no bosque en el área del proyecto en el período 2015 – 2019.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

En el área del proyecto (486.050 ha) el número de hectáreas elegibles fue de **358.065** y se distribuyen como se muestra en la Tabla 25.



Tabla 25. Área en hectáreas para cada clase en los diferentes años de estudio

Clase	2015	2019
Bosque	358.065	357.881
No - bosque	127.158	127.576
Degradación	827	593
TOTAL (Ha)	486.050	486.050

Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

3.3 Escenario de referencia para acciones REDD+

Se define la región de referencia la que corresponde al área en la cual se realizan los análisis de cambio de uso del suelo, deforestación, degradación y también los análisis de motores y agentes de deforestación y degradación. La selección de la región de referencia se realizó teniendo en cuenta los lineamientos planteados por la metodología “VM0009 Avoided Deforestation”, en donde la región de referencia propuesta del proyecto representa debidamente el área de programa y cumple con tres de cuatro criterios de paisaje que son: rangos de altitud, rangos de pendiente y precipitación media anual. La región seleccionada incluye los municipios de SAN JOSÉ DEL GUAVIARE, MAPIRIPANA, BARRANCO MINA, CUMARIBO, PUERTO GAITÁN, CALAMAR, PUERTO CONCORDIA, EL RETORNO, entre otros (Figura 31.).

3.3.1 Delimitación región de referencia

Para definir la región de referencia se utilizó una combinación de diferentes datos geoespaciales para delinear un área de referencia que conserva y refleja con precisión el escenario de referencia en el área del proyecto. Para lo cual se utilizó datos tales como pendiente, elevación, precipitación y temperatura (Figura 34). Estos factores fueron considerados para hacer que el área de referencia sea similar al área del proyecto con respecto a características de clima y geografía.



Para garantizar que no existan áreas con acceso restringido a agentes de deforestación en la región de referencia, todas las áreas protegidas tales como parques nacionales y áreas bajo conservación fueron excluidas de la región de referencia. Los datos y mapas de estas áreas excluidas se pueden encontrar en la geodatabase. Para el proyecto KALIAWIRI la región de referencia es de **4.266.304 Hectáreas (Figura 32.)**.

A continuación, se va a presentar la metodología y las fuentes de información (mapas utilizados, procesos, manejo de escalas y fuentes) para realizar los análisis de selección de la región de referencia.

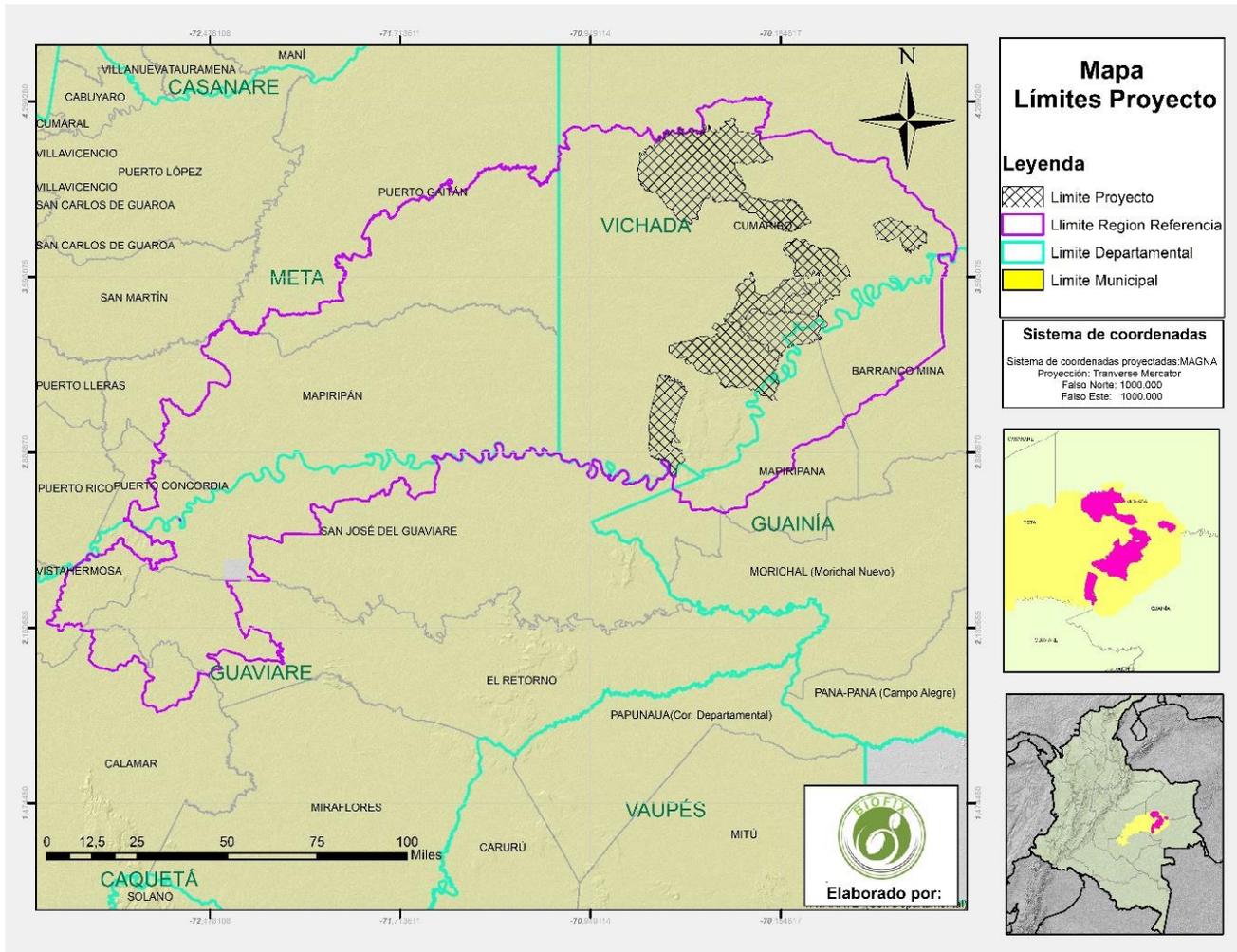
3.3.2 Metodología región de referencia

Se basó principalmente en tres factores los cuales fueron considerados para hacer que el área de referencia sea similar al área del proyecto con respecto al clima y la geografía. Para garantizar que no haya áreas con acceso restringido a agentes de deforestación en la región de referencia, todas las áreas protegidas tales como parques nacionales, iniciativas de otros proyectos de conservación - REDD, y áreas bajo conservación fueron excluidas de la propuesta.

Las características de cada clase de pendiente y altitud fueron comparadas entre el área del proyecto y la región de referencia. Los resultados del análisis muestran que, para las clases de pendiente, la proporción de ese tipo de clases dentro de la región de referencia estaba dentro del 10% de la proporción de ese tipo de clase dentro del área del proyecto

A continuación, se describe cada uno de los parámetros seleccionados para definir el área de referencia (Figura 32.):

Figura 32. Mapa de la región de referencia



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Las características de cada clase de pendiente y altitud fueron comparadas entre el área del proyecto y la región de referencia. Los resultados del análisis muestran que, para las clases de pendiente, la proporción de ese tipo de clases dentro de la región de referencia estaba dentro del 10% de la proporción de ese tipo de clase dentro del área del proyecto.

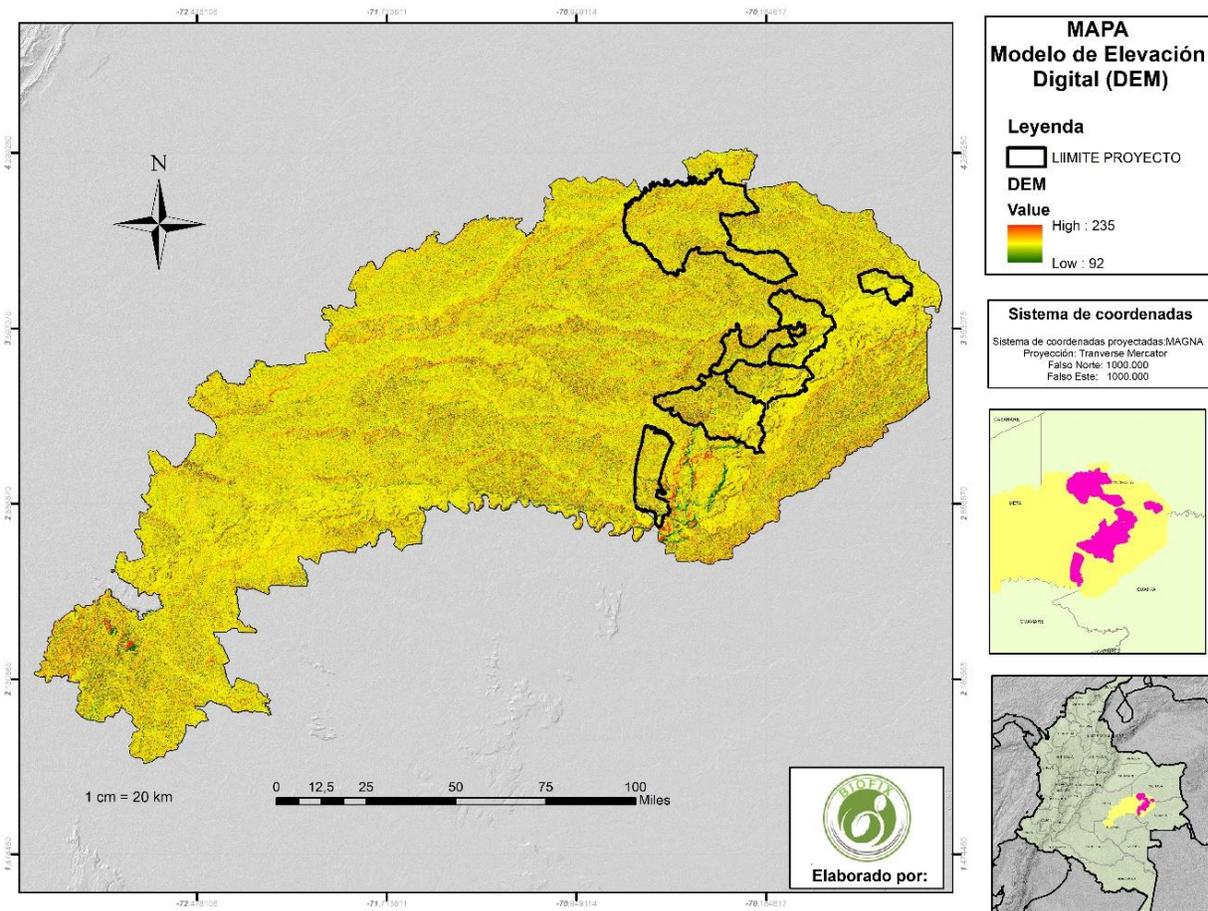
A continuación, se describe cada uno de los parámetros seleccionados para definir el área de referencia y las fuentes de información (mapas utilizados, procesos,

manejo de escalas y fuentes) para realizar los análisis de selección de la región de referencia.

a) Geografía

Para la generación de información espacial de elevación y pendientes de la región de referencia se utilizó un Modelo de elevación digital (DEM) de 30 metros de resolución espacial disponible gratuito⁵⁷ y generados por NASA's Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) (Figura 33.).

Figura 33. Modelo elevación digital DEM



Fuente: Proyecto KALIAWIRI REDD+

⁵⁷ DEM (**STRM** (stands for Shuttle Radar Topography Mission))

Fuente: <https://earthexplorer.usgs.gov/> y <https://www2.jpl.nasa.gov/srtm/>



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

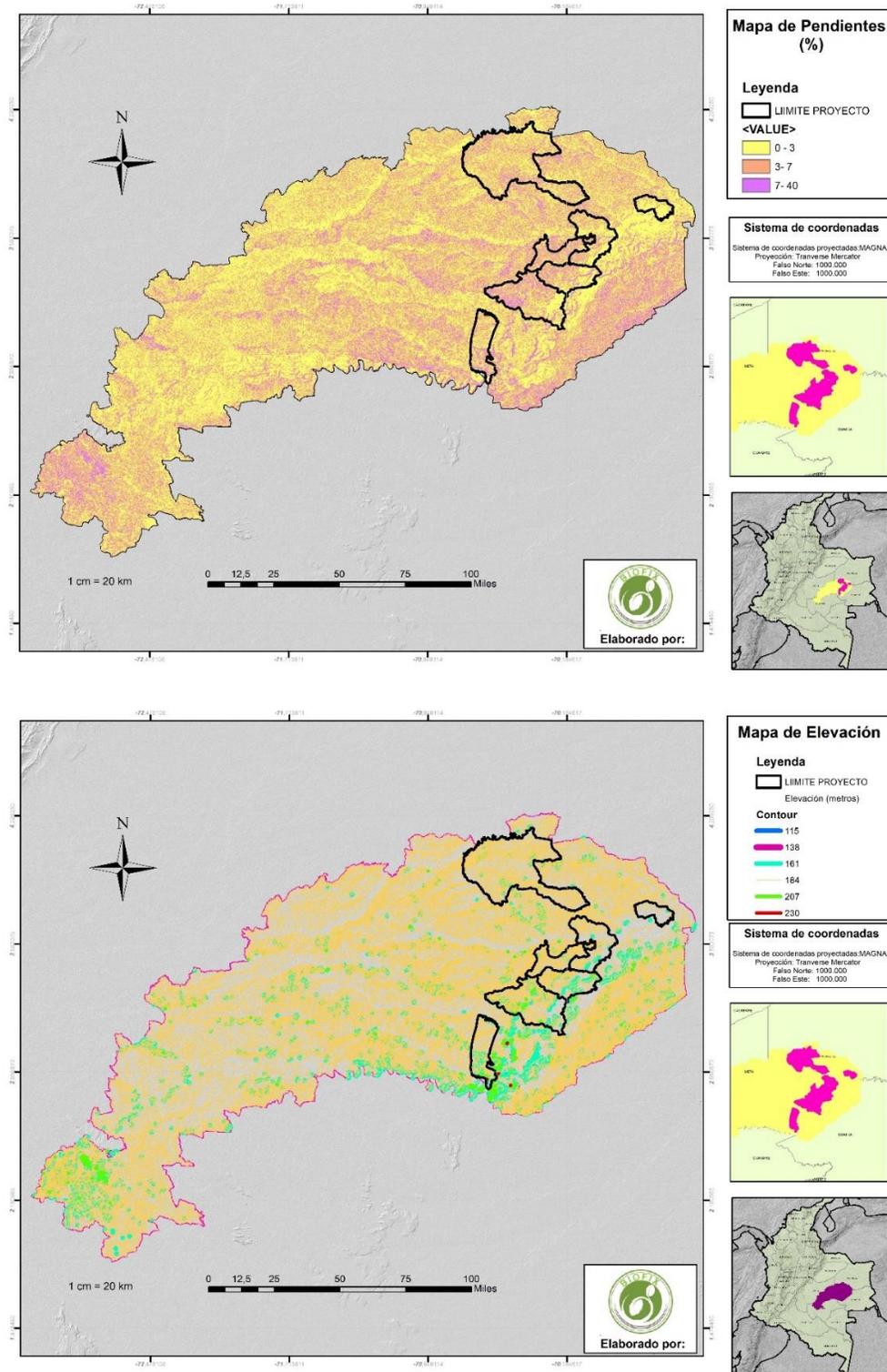
A partir del modelo de elevación digital DEM se generaron las capas de pendiente y elevación para la región de referencia. Se realizaron análisis de datos espaciales en el software ARGIS 10.5 con la herramienta Slope y countor lines.

b) Pendiente (Slope): Se modeló utilizando los datos de contorno generados y se clasificó de acuerdo con la metodología del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Tanto el área del proyecto como el área de referencia se clasifican como relativamente plano, con pendientes en el rango de 0% - 3%.

c) Elevación: Se realizó una comparación de datos de contorno producidos en una escala de 1:100.000 para la región de referencia y el área del proyecto. Esta información de elevación indica que el área de referencia y el área del proyecto se encuentran entre 161 - 207 metros de elevación (Figura 34.).

Figura 34. Mapas de variables geográficas (pendiente y elevación) en la región de referencia.

Escala 1:100.000



Fuente: Proyecto KALIAWIRI REDD+



3.4 Detección de cambios y tasas de deforestación histórica

Se realizó el análisis de cambios en las coberturas del suelo para el periodo 2005 – 2015 siguiendo los lineamientos de la sección 5.5.2.1 de la NTC 6208. Para lo cual se utilizó la información de Coberturas de la Tierra para Colombia del IDEAM a escala 1:100.000, realizada con base en la metodología del “*Corine Land Cover*” adaptada para Colombia y disponible en el SIAC (Sistema de Información Ambiental de Colombia). Con el objetivo de homogenizar la información de las capas de coberturas con las capas de Bosque-No Bosque, se utilizaron las capas descritas en la sección 3.2. A continuación, se describe el proceso para la realización de la matriz de cambio de coberturas.

Inicialmente se cortaron las capas de coberturas y de Bosque – No Bosque con el área de referencia del programa. Las capas de coberturas que estaban en formato vector se convirtieron a formato *raster*, para hacerlas comparables con los datos de las capas *raster* de Bosque - No bosque, y luego de esto, se convirtieron nuevamente a polígono. Se unió el área sin información en caso necesario de ambas capas tanto coberturas como bosque ya que están áreas no son comparables en los análisis realizados entre mapas.

Posteriormente, se homologaron las categorías de coberturas del suelo del *Corine Land Cover* a las categorías de coberturas que cuentan con valores de biomasa aérea de acuerdo con los factores de emisión de IDEAM. Esta homologación se hizo siguiendo el anexo A y la tabla 6 de la NTC 6208, generando clases para la región de referencia.

3.4.1 Cambio de uso de suelo

Para obtener la matriz de cambio de uso del suelo que requiere la metodología de la “sección 5.5.2.1 de la NTC 6208” se realizó un intercepto con el uso de la



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

herramienta *Analysis Tools / Overlay / Intercept* usando las capas con las categorías finales y las respectivas áreas. Los cambios de uso del suelo de bosque en 2005 a categorías de no bosque en 2015 se encuentran en la Figura 35. y el cambio de uso del suelo de bosque a no bosque en las Tablas 26 y 27.

Tabla 26. Matriz de cambio de uso del suelo

Categorías NTC 6208	Humedales	Bosque Natural	Áreas agrícolas heterogéneas	Pastos	Asentamiento	Otras tierras	Vegetación secundaria	Total 2015
Humedales	91.702,10	518,5	3.893,3	7.739,8	2,8	1.651,7	4.178,2	109.686,4
Bosque Natural	6.367,65	2.707.414,0	50.168,35	54.958,35	85,11	9.146,30	27.760,47	2.855.900,2
Áreas agrícolas heterogéneas	1.842,0	771,68	242.389,45	13.591,6	37,1	898,02	4.922,6	264.452,6
Pastos	2.712,6	2.048,0	2.784,8	919.346,36	0,8	87,7	6.777,3	933.757,4
Asentamiento	0,5	2,3	306,8	70,6	735,02	0,03	0,01	1.115,1
Otras tierras	1.839,6	148,5	1507,7	4.533,0	0,0	20.259,81	2.565,6	30.854,2
Vegetación secundaria	2.079,8	439,0	9.136,8	5.588,7	0,0	1.325,9	51.968,07	70.538,3
Total 2005	106.544,3	2.711.341,9	310.187,1	1.00.5828,5	860,8	33.369,4	98.172,2	4.266.304,2

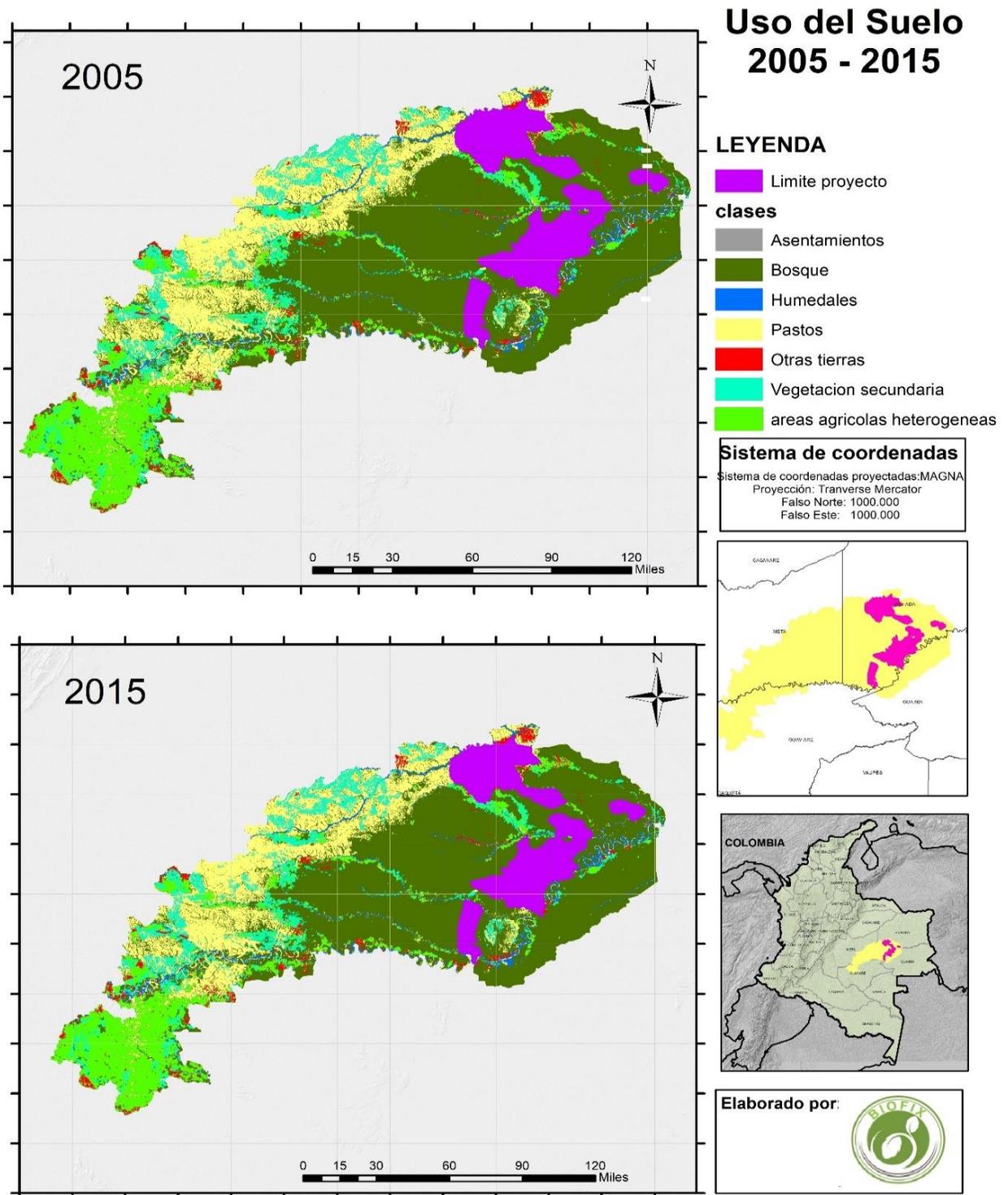
Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+, basado en NTC 6208

Tabla 27. Cambio de uso del suelo de bosque en 2005 a categorías de no bosque en 2015 en la región de referencia

Cobertura final	Área de la cobertura final de bosque a categorías de post deforestación (%)
Vegetación secundaria	19,1%
Pastos	37,8%
Áreas agrícolas heterogéneas	32,4%
Asentamientos	0,1%
Otras tierras	6,3%
Humedales	4,4%

Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

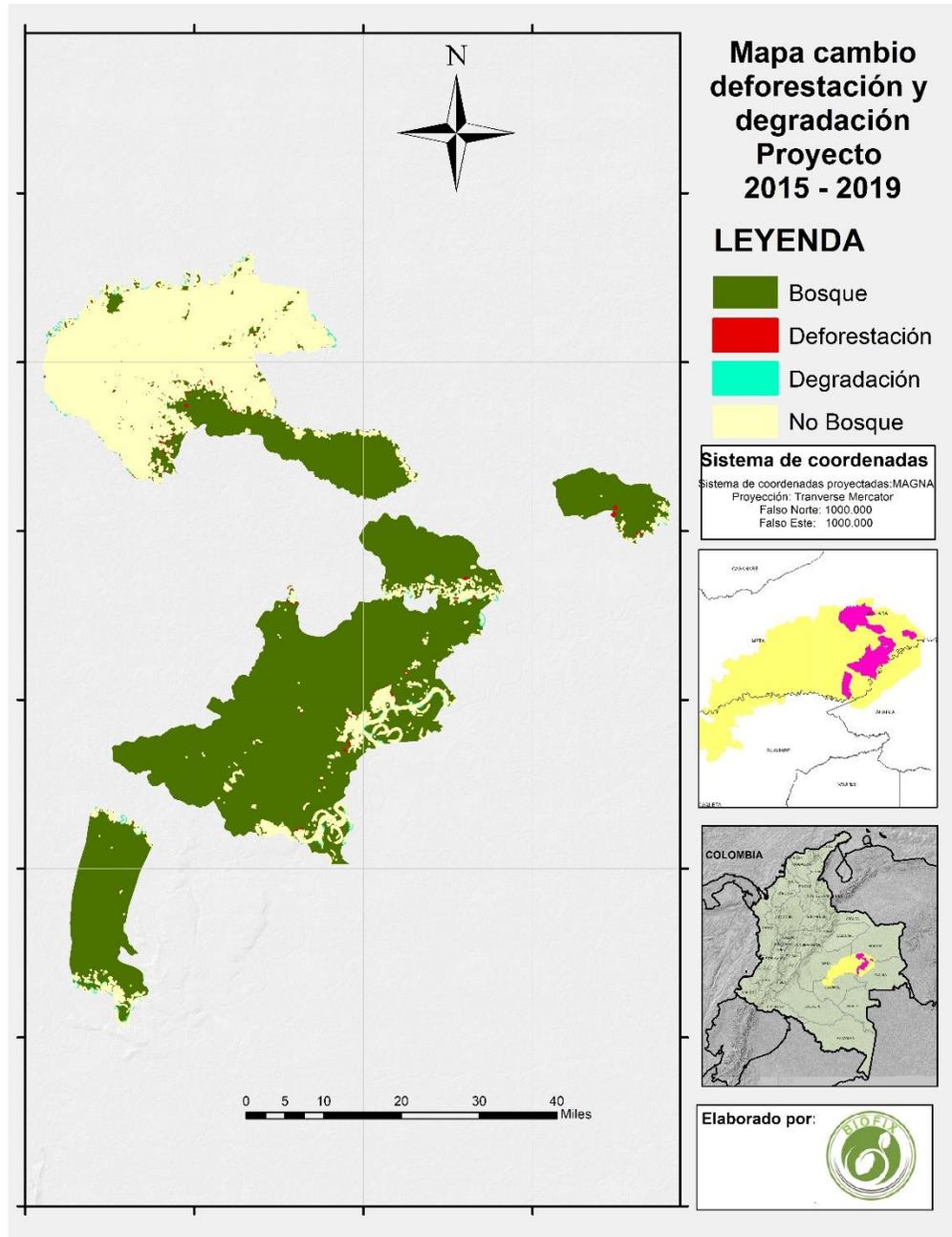
Figura 35. Mapa de coberturas de la tierra en los años 2005 - 2015 en la región de referencia



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Para el caso de cambios por deforestación y degradación combinada en el área del proyecto para el periodo de análisis 2015 a 2019 correspondió a **418 hectáreas** (figura 36).

Figura 36. Mapa de cambio por deforestación y degradación del área de proyecto del periodo 2015-2019.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+



3.4.2 Estimación de la tasa de deforestación

La tasa de deforestación (r) fue calculada de acuerdo con la fórmula propuesta por Puyravaud (2003), la cual expresa el porcentaje del área de bosque disminuida por año (% / año)

$$r = \left(\frac{1}{(t_2 - t_1)} * \ln \frac{A_2}{A_1} \right) * 100$$

En donde:

A₁: es la superficie boscosa, en hectáreas

A₂: Es la superficie con bosque al final del periodo analizado, en hectáreas

t₁: Año Inicial del periodo

t₂: Año final del periodo

Al reemplazar los parámetros de la ecuación con los datos de bosque en el área de referencia para los años 2005 y 2015 descritos se tiene una tasa anual de 0.6% (Anexo 19.), dichas estimaciones coinciden con la información oficial de tasa de deforestación presentada por el IDEAM, donde se encuentra localizado el proyecto, para el periodo comprendido entre 2005 y 2015 (Anexo 19.).

La reconstrucción metodológica es el cálculo de las emisiones esperadas en el área del proyecto con el uso consistente de las variables. Para garantizar este propósito y el cumplimiento de la resolución, el IDEAM facilitó a BIOFIX las variables para ser usadas en el proyecto. Así como, el envío de los vínculos y vehículos para acceder a la información del área de referencia y del proyecto KALIAWIRI consistente con el NREF y por lo tanto con la Resolución 1447. (Ver Anexos 26, 27 y 28)

Sin embargo, se realizó la estimación de áreas de degradación forestal (Ver Anexo 25), tanto para la región de referencia como para el área del proyecto. Para lo cual se utilizó el protocolo metodológico para detectar y mapear procesos de



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

degradación forestal (Ver anexo 25) y se siguió lineamientos metodológicos de proyectos REDD+ con estándar internacional VERRA como el Proyecto de Bosque Cajambre desarrollado en el Pacífico Colombiano, entre otros. De esta forma con la información y datos disponibles se realizó la línea base de degradación para la región de referencia y área proyecto, el cual estimo los años de 2005 – 2015.

4. ANÁLISIS DE ACTORES TERRITORIALES Y MOTORES DE DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN FORESTAL

Con base en la experiencia en campo y las informaciones secundarias recolectadas sobre los cambios en los usos del suelo a lo largo de los últimos años, se presenta a continuación la identificación de los actores presentes en el territorio, los motores de deforestación, así como las causas directas e indirectas de la deforestación.

4.1 Análisis de actores

4.1.1 Identificación de actores territoriales

Los actores que se encuentran en el área del proyecto se agrupan de la siguiente manera: i) instituciones públicas, privadas, educativas o benéficas externas que hacen presencia en el territorio, ii) asociaciones u organizaciones conformadas en la comunidad. De estos, se identificaron en la Figura 37. a nivel local departamental, regional y nacional aquellos que son claves por su presencia, participación, autoridad o control del territorio:

Figura 37. Análisis de actores en la región



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+



4.1.2 Identificación de agentes y motores de deforestación y degradación⁵⁸

Algunos miembros de las comunidades indígenas, en conjunto con personas de otras regiones (colonos), en su mayoría de la Región Central Andina del país y extranjeros, son los principales agentes de deforestación en la zona de referencia del proyecto, principalmente por la conversión de coberturas naturales para el establecimiento ilegal de madera para autoabastecimiento o comercialización y por la conversión de bosques en tierras para cultivos con fines de subsistencia.

Dentro del análisis de la deforestación y degradación se tuvo en cuenta consideraciones en cuanto a la influencia de variables espaciales y no espaciales tales como:

Variables espaciales:

- El tipo de bosque localizado en el área que posee un alto valor comercial.
- Amplias distancias entre los resguardos indígenas, las zonas boscosas y los centros poblados del municipio y departamento, lo cual dificulta los controles por parte de las autoridades gubernamentales e indígenas.
- Las pésimas condiciones en cuanto a vías de acceso.

Variables no espaciales:

- Demanda externa de productos de madera ilegal.
- Factores internos asociados a la falta de tecnologías apropiadas, cadenas productivas consolidadas, políticas públicas específicas, oportunidades de microcrédito y conocimientos de los resguardos indígenas para la sostenibilidad de la producción agropecuaria.
- Aumento de la presión sobre los recursos por el incremento poblacional en las comunidades.

⁵⁸ Para los propósitos de esta metodología, se han categorizado los siguientes motores de degradación forestal, acordes con la metodología VM0007 v.1.6



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- Dificultades en la diversificación y aumento de los ingresos económicos para el sustento de las comunidades.

Todos estos factores crean incentivos para actividades ilegales que ofrecen retornos más altos, más rápidamente y más fáciles para dicha población. Esto es especialmente relevante para las familias de área del proyecto que no tienen alternativas económicas amigables con el ambiente.

Dentro de los impulsores de la deforestación y la degradación de los bosques en el área de estudio se resaltan:

4.1.2.1 Conversión de tierras forestales en pastizales para ganado

De acuerdo con la alcaldía de Cumaribo en el PDM del año 2016-2019, la actividad ganadera de doble propósito se viene constituyendo en una de las mejores alternativas para el desarrollo integral del municipio, se han implementado proyectos dirigidos a algunas comunidades Indígenas pero sus sistemas sustentables se empobrecen por la falta del fomento a la creación conjunta de programas y proyectos integrales de ganadería, que vayan desde la sensibilización, socialización, planeación, ejecución, evaluación y seguimiento hasta la adopción de sistemas sustentables para evitar la monótona entrega de pie de cría a la deriva. Para el ganadero y el no indígena dueño de fundo, la ganadería es el fundamento de todo su trabajo productivo.

4.1.2.2 Conversión de tierras forestales en tierras de cultivo para la agricultura

Basado en lo sustentado en el ítem 2.1.3 referente al tipo de agricultura adelantado por las comunidades indígenas, se resalta que el método de cultivo a través del conuco o la chagra consiste en la tala de una hectárea y media aproximadamente para cada producto, precedido de la quema, siembra y recolección en los bosques



de galería o matas de monte, las cuales tienen una vida corta y precaria causando graves daños a los ecosistemas de la zona, (Alcaldía Municipal de Cumaribo, 2008), dado que en ocasiones las quemadas se salen de control y terminan arrasando con una gran cantidad de hectáreas adicionales.

Este motor también se debe a la capacidad técnica limitada para establecer alternativas productivas amigables con el ambiente y las precarias condiciones de fertilidad del suelo, que exige a los productores la ampliación de las áreas a intervenir con el fin de mantener la producción básica de autoabastecimiento.

Aun teniendo en cuenta que solo el 8.3% de los suelos en la Orinoquia son aptos para la agricultura comercial y que alcanza a subir al 26% luego de procesos de adecuación en cuanto a drenaje, fertilización y reducción de la acidez. (Riveros, 1983).

4.1.2.3 Extracción insostenible de leña para fuego

La leña es vista como un servicio de abastecimiento del ecosistema para los indígenas pertenecientes a los resguardos del proyecto, apreciada por el sabor dado a la comida en su cocción, así como por la calefacción y porque constituye un elemento clave en las relaciones sociales, por ser la cocina el lugar más acogedor para recibir las visitas.

Su consumo está determinado por variables técnicas, económicas, ecosistémicas, sociales y culturales, pero se reconoce que genera problemas para la salud, principalmente por el uso de desechos de fórmica con MDF, junto con especies de la región, lo que plantea la necesidad de estudiar más a fondo los impactos que tiene su combustión.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Se considera una fuente de energía primaria, por obtenerse directamente de la naturaleza, específicamente de los recursos forestales, haciendo uso de los troncos y ramas de los árboles, pero excluyendo los desechos de la actividad maderera⁵⁹.

De acuerdo con Singer, (s.f): *“La leña es la fuente más antigua de calor utilizada por el hombre, lo que quizás se debe al hecho de que es mucho más accesible que otros combustibles y a que prende fácilmente. A esa accesibilidad se debe el que aún hoy día se siga quemando en hogares primitivos de acuerdo con métodos tradicionales. El resultado no puede ser otro que un intenso consumo equivalente a un verdadero despilfarro”*. (p.1)

Para el país, los informes más completos referentes al uso de leña son el Estudio Nacional de Energía “ENE” y el Análisis de la Energía en el sector rural, realizados en 1982. El ENE muestra que el promedio de kilogramos de leña para cocción diaria de alimentos varía de 19,35 kg/día para estufas abiertas, 25,87 kg/día para estufas de plancha sin chimenea y 29,48 kg/día para estufas con plancha chimenea. El consumo per cápita calculado fue de 100 kg/mes y en el caso más ineficiente 150 kg/mes (Ministerio de Minas, 1982) (FAO, 2008).

Según las cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, en la Encuesta de Calidad de Vida (ECV) 2013, en Colombia hay 1,6 millones de familias que usan leña diariamente para cocción, de los cuales 1,4 millones son familias rurales y las restantes familias urbanas.

Teniendo en cuenta la información mencionada, se tiene que, para la región de estudio con 3.704 personas, el consumo de leña por día es de 370.400 kg, lo que al año equivaldría a 135.196.000 kg.

⁵⁹ Definición de la Organización Latinoamericana de Energía - OLADE



4.1.2.4 Extracción insostenible de productos forestales no maderables

Se reconoce que los productos forestales no maderables (PFNM) son importantes para el bienestar de muchas comunidades rurales y contribuyen a los procesos de conservación de los bosques tropicales.

Pese a que el aprovechamiento de los productos del bosque es una actividad que ha sido desarrollada durante miles de años, sólo en los últimos cuarenta años los PFNM se han constituido en objeto de interés a nivel mundial, debido, entre otras razones, a la preocupación que se dio finalizando los ochenta en torno a la problemática ambiental, la deforestación y el bienestar de las comunidades (FAO, 1991).

Y se han utilizado para indagar en opciones para afrontar la pobreza y conservar el ambiente, a través de estrategias de diversificación de las distintas actividades productivas, buscando mejoras en los ingresos de las comunidades locales, provisión de seguridad alimentaria y protección de la diversidad biológica y cultural. (De la Peña & Illsley, 2001).

No obstante, las perspectivas actuales de aprovechamiento de los PFNM ocasionan su sobreutilización o sobreexplotación, conllevando a una afectación de las poblaciones nativas con fuertes implicaciones ecológicas y económicas, por la falta de criterios para su aprovechamiento sostenible y el control de los actores que intervienen en su comercialización.

Dentro de los productos forestales no maderables encontrados en el área de estudio se tiene: La palma seje y la palma moriche, de las cuales se extraen aceites y semillas.

En cuanto a la palma seje (*Oenocarpus bataua* var. *bataua*), tradicionalmente los indígenas han recolectado el fruto y lo maduran en agua tibia para preparar



bebidas refrescantes y en algunos casos para extraer el aceite, el cual es utilizado en la medicina tradicional para aliviar afecciones respiratorias como tos, bronquitis, asma, tuberculosis y como laxante; o en la producción de cosméticos.

Por otro lado, de la palma moriche (*Mauritia flexuosa*), se aprovecha la pulpa para la extracción de vitaminas, lípidos, proteínas, minerales, entre otros (Vásquez, *et al.* 2008). Compuesto en un 12-24% de aceite, en un 2,3-3,7% de proteína, un alto contenido de fósforo (27 mg/100 g de pulpa) y la mayor tasa de provitamina A (4,6 mg/100 g de pulpa) encontrada en la naturaleza (Storti, 1993).

En frutos recolectados en la altillanura colombiana se encontraron puntos porcentuales de proteína y grasas de 5,4 y 4,28 respectivamente (Torres, 2003). De esta manera este proyecto está enmarcado en el fortalecimiento de la producción y cadenas de valor de los productos para garantizar un uso sostenible y sustentable.

4.1.2.5 Pastoreo incontrolado

La economía pecuaria en los últimos años se ha enfocado en la búsqueda de alternativas de producción en la Orinoquía, pero la ausencia de tecnologías eficientes, así como la introducción de modelos extranjeros han permitido el incremento de la explotación extensiva y la degradación de los bosques.

En adición, se ha comprobado que la deforestación y la degradación producto de los cambios en el uso del suelo son una fuente considerable de Gases de Efecto Invernadero (CIAT & CORMACARENA, 2018) y causan transformaciones drásticas en las propiedades físicas e hidrogeológicas del suelo, por los fenómenos de compactación por el pastoreo del ganado, las quemadas provocadas para la introducción de pastos foráneos y la afectación de la infiltración hídrica.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Para ello en el PRICCO⁶⁰, se plantean dos medidas principales de intervención para la mitigación y la adaptación frente al cambio climático en el Departamento:

a) Implementación de actividades de rehabilitación de pasturas introducidas y degradadas

Para los sitios con pasturas introducidas que históricamente han tenido un manejo inadecuado y han sufrido un proceso de degradación, se plantea realizar renovación de las praderas con la utilización de pastos tolerantes y resistentes a encharcamientos y sequías, ya que en la actualidad se cuenta con disponibilidad de germoplasma para la región, con materiales adaptados a condiciones extremas. Sin embargo, la opción de implementar estas tecnologías aún no está al alcance de los resguardos indígenas, por las condiciones de aislamiento y los grandes tamaños de las regiones donde tienen ganado. Por lo anterior esta medida podría ser efectiva al poder apalancarse mediante la venta de bonos de carbono, y de esta manera tecnificar y hacer sostenible el proyecto silvopastoril.

b) Fomento de pastoreo racional a través de división de potreros y bancos forrajeros

Se busca reducir las emisiones de metano que se generan como un subproducto de la actividad ganadera, a través de la implementación de prácticas de manejo de los hatos ganaderos en lo que respecta a la dieta de los animales, la división de potreros para racionalizar el consumo diario de forraje y el uso de bancos forrajeros de alta calidad nutricional.

Esta medida puede aumentar los parámetros productivos, evitar la degradación del suelo por el pisoteo, prevenir la reducción de la cobertura vegetal generada en época seca, mejorar la respuesta de las pasturas al permitir capitalizar mejor las épocas de abundancia y escasez, lo que se constituye como una forma de reducir

⁶⁰ Plan Regional Integral de Cambio Climático para la Orinoquía – Departamento de Vichada



la sensibilidad a la estacionalidad hídrica, disminuyendo de esa manera la vulnerabilidad del sector.

4.1.2.6 Extracción de madera para la venta comercial ilegal

Según información de Corporinoquia se han incautado piezas de madera de especies como flor morado y cedro mure que se pretendían comercializar ilegalmente en el área rural del municipio, sin contar con los permisos de aprovechamiento comercial requeridos por la autoridad ambiental regional.

También, se puede evidenciar en el área algunas pequeñas zonas con procesos indirectos de degradación forestal debido a la tala selectiva que causa el deterioro del bosque y la disminución de los contenidos de biomasa aérea. Generalmente se encuentra estas zonas en los bordes de los canales de agua utilizados de vías de comunicación por las comunidades locales.

4.1.2.7 Incendios de la cobertura vegetal por causas naturales

La alta diversidad biológica, la sostenibilidad de los recursos agua y suelo, así como algunas actividades humanas se ven afectadas en la Orinoquia Colombiana de forma notoria por los incendios de las coberturas vegetales. Este fenómeno se presenta de manera recurrente durante los periodos secos anuales durante los meses diciembre a marzo y julio a agosto y, tanto el área como la frecuencia de afectación, tienden al incremento en forma notoria por la incidencia de los Fenómenos de El Niño.

Dado que los ecosistemas tropicales húmedos pierden parte de los contenidos de humedad superficial e interior, incrementando sus niveles de susceptibilidad y amenaza hacia la combustión de la biomasa vegetal que los compone.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Las estadísticas sobre incendios en Colombia permiten realizar análisis de su comportamiento bajo diferentes escenarios, esto es, por regiones, departamentos o municipios, con Niño o en condiciones climáticas normales, por cobertura vegetal afectada, por Corporación Autónoma Regional, por año o por mes, y de esta manera, se puedan utilizar para priorizar áreas, orientar acciones o sustentar la necesidad de realizar estudios más detallados. (IDEAM, s.f)

La siguiente tabla muestra los motores de deforestación y degradación encontrados en la región y los agentes responsables (Tabla 28).

Tabla 28. Motores y Agentes de Deforestación y Degradación

Motores	Agentes de Deforestación			
	Comunidades Locales	Agentes Externos	Compañías Privadas	Grupos Armados Ilegales
Conversión del bosque (tala y quema) para la praderización e introducción de ganado	X	X		X
Conversión del bosque (tala y quema) para cultivos de subsistencia en conucos	X			
Extracción insostenible de leña para la obtención de fuego para cocción y calefacción	X	X		
Extracción insostenible de productos forestales no maderables	X	X		
Pastoreo incontrolado	X			
Extracción de madera para la venta comercial ilegal		X		
Incendios de la cobertura vegetal por causas naturales	NA	NA	NA	NA

Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

El área del proyecto se deforestaría o degradaría a tasas incontrolables en ausencia del Proyecto KALIAWIRI REDD+

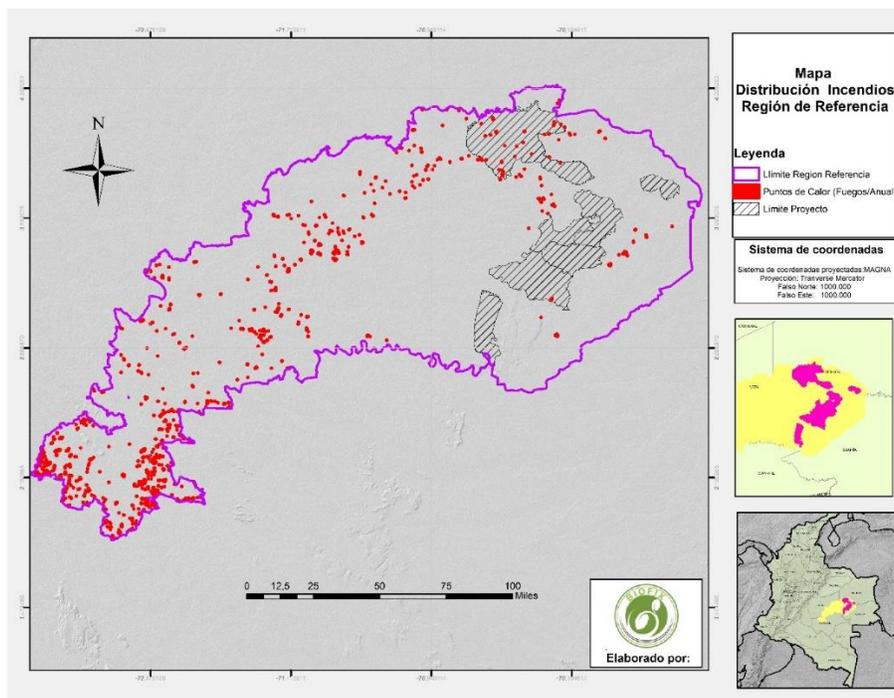
4.1.3 Fuegos en bosques asociados a degradación

Para la region de referencia son los fuegos uno de los principales drivers o causas de la degradacion del bosque, debido a que este proceso implica una reduccion drástica de los contenidos de carbono de la biomasa aerea.

En la región de la Orinoquia, las sabanas son influenciadas por incendios recurrentes y de amplia extensión, principalmente en el periodo seco que se presenta de enero a marzo. Estas conflagraciones son ocasionadas por actividades de caza, pesca y renovación de pastizales.

El IDEAM cuenta con una base de datos de focos de incendios. Dichos datos son procedentes de información de la NASA y otros datos que posee el Instituto, con esta información se permite el monitoreo de incendios de forma frecuente, de registros históricos a través del tiempo.

Figura 38. Distribución anual de incendios en la región de referencia



Fuente. Adaptado de IDEAM



5. ESTIMACIÓN DE CAMBIOS EN EL STOCK DE CARBONO Y EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Los reservorios de carbono incluidos en estos estudios son:

a) Biomasa Aérea: Los valores usados en este análisis corresponden al promedio de biomasa aérea del Bosque Húmedo Tropical, cuyo valor es de $231,7 \text{ t ha}^{-1}$, el cual corresponde al bosque más representativo de la región, conformados por diferentes especies y arboles con grandes alturas y en buen estado.

b) Biomasa Subterránea: El valor del carbono en la biomasa subterránea del área actual del proyecto se definió conforme la Tabla 8 de la NTC 6208 que define que el ratio para bosques muy húmedo tropicales es de **0.24**, por lo tanto, el carbono presente en la biomasa subterránea en el área del proyecto es de **$26,1 \text{ t ha}^{-1}$** .

c) Contenido de carbono orgánico en suelos:

Las reservas de carbono orgánico en el suelo dentro del área actual del proyecto se definió conforme la NTC 6208 que establece en la Tabla 9 que el suelo tipo (ABA) contiene **47 t C ha^{-1}** , para las regiones Tropicales, Muy húmedas (de acuerdo con lo indicado en la *Sección 2.2.4 Zona de Vida* del presente documento).

Los suelos con minerales de arcilla de baja actividad (ABA) son suelos muy desgastados en los que predominan los minerales de arcilla 1:1 y el hierro amorfo, así como los óxidos de aluminio (en la clasificación de la BMR, se incluyen los acrisoles, lxisoles, nitisoles, ferralsoles, y durisoles; en la clasificación del USDA se incluyen también los ultisoles, los oxisoles y los alfisoles ácidos).



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

5.1 Calculo de Remociones

La proyección de la deforestación y degradación combinada fue calculada teniendo en cuenta una estimación lineal de la pérdida de bosque a partir de la multiplicación de la tasa de deforestación y degradación combinada y el área actual del proyecto en el año 2015 (Tabla 29).

Tabla 29. Proyección de la deforestación para el periodo 2015 - 2044 teniendo en cuenta la deforestación histórica del periodo 2000 - 2012

t	Año	Área deforestada y degradada anualmente	Área remanente
1	2015	2441,5	358.065,0
2	2016	2424,8	355.623,5
3	2017	2408,3	353.198,7
4	2018	2391,9	350.790,4
5	2019	2375,6	348.398,5
6	2020	2359,4	346.023,0
7	2021	2343,3	343.663,6
8	2022	2327,3	341.320,3
9	2023	2311,4	338.993,0
10	2024	2295,7	336.681,6
11	2025	2280,0	334.385,9
12	2026	2264,5	332.105,9
13	2027	2249,0	329.841,4
14	2028	2233,7	327.592,4
15	2029	2218,5	325.358,7
16	2030	2203,3	323.140,2
17	2031	2188,3	320.936,9
18	2032	2173,4	318.748,6
19	2033	2158,6	316.575,2
20	2034	2143,9	314.416,6
21	2035	2129,2	312.272,7
22	2036	2114,7	310.143,5
23	2037	2100,3	308.028,8



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

24	2038	2086,0	305.928,5
25	2039	2071,8	303.842,5
26	2040	2057,6	301.770,7
27	2041	2043,6	299.713,1
28	2042	2029,7	297.669,5
29	2043	2015,8	295.639,8
30	2044	2002,1	293.624,0

Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

5.2 Carbono en las categorías de uso de suelo (post - deforestación)

La estimación del contenido de carbono en las clases de uso del suelo de las áreas deforestadas se estimó teniendo en cuenta los resultados de la matriz de cambio de uso del suelo, los valores de carbono en la biomasa aérea de las clases de no bosque especificados en la Tabla 6 de la NTC 6208 y la relación “*biomasa aérea / biomasa subterránea*” de acuerdo con IPCC (2006) y IPCC (2003).

Al igual que con el carbono aéreo del bosque, se realizó un promedio ponderado de carbono aéreo y subterráneo (llevando en consideración suelos) en relación con el porcentaje del área deforestada en cada categoría de no bosque (Tabla 30).

Tabla 30. Promedio ponderado de carbono

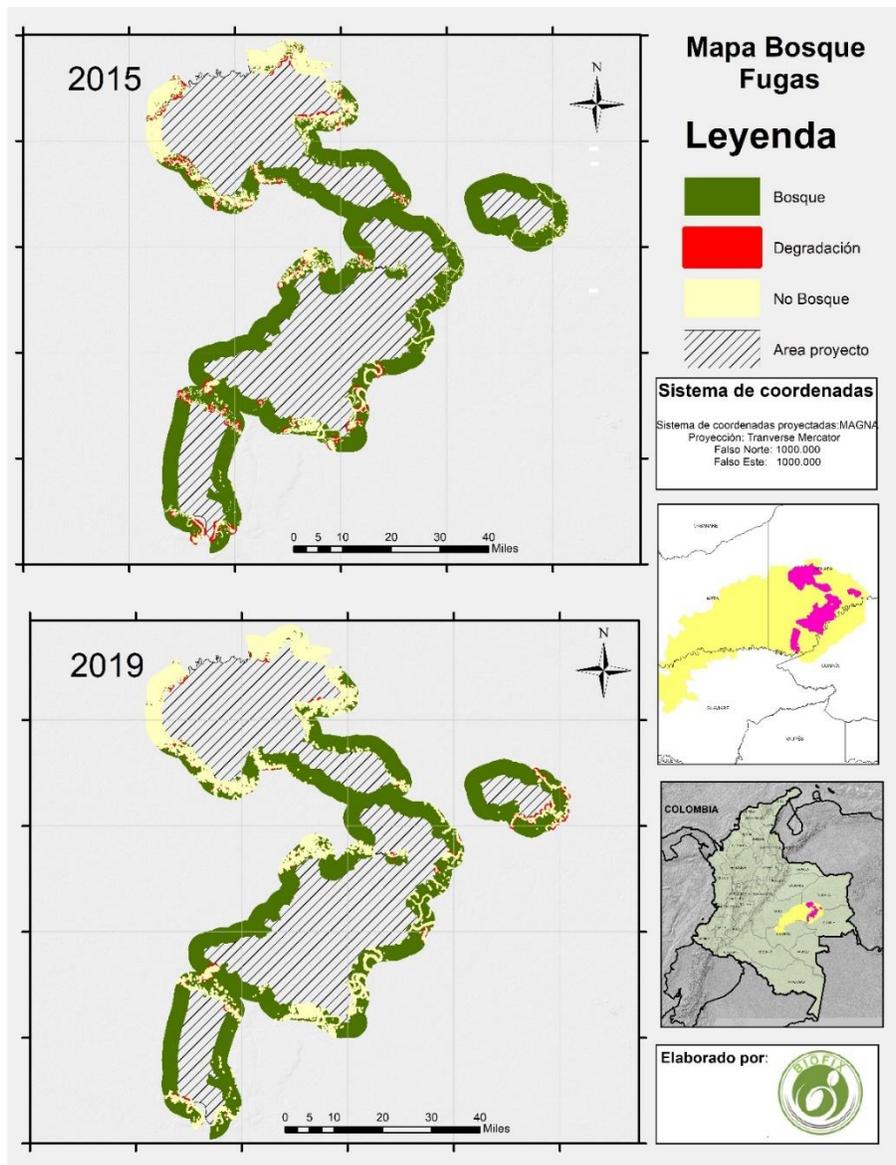
Cobertura final	Área de la cobertura final de bosque a categorías de post deforestación (%)	t C aéreo/ha	t C por porcentaje	T C subterránea	T C suelos
Vegetación secundaria	19,1%	18,424	3,5168	1,4067	8,9715
Pastos	37,8%	5,969	2,2557	3,6091	17,7612
Áreas agrícolas heterogéneas	32,4%	5,405	1,7510	0,3502	15,2261
Asentamientos	0,1%	0	0,00	0	0,0275
Otras tierras	6,3%	0	0,00	0	2,9559
Humedales	4,4%	0	0,00	0	2,0578

Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

5.3 Cinturón de Fugas

El "cinturón de fuga" es el área donde cualquier deforestación por encima de la proyección de referencia se considerará una fuga. El cinturón de fuga es el área del terreno o las áreas de tierra adyacentes al área del proyecto en las cuales las actividades de línea de base podrían ser desplazadas debido a las actividades del proyecto REDD+. A seguir, se presenta los resultados de la determinación geográfica del cinturón de fugas.

Figura 39. Mapa de Fugas 2015 – 2019



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

De acuerdo con Verra (2014), existen dos categorías de fugas que se pueden presentar: Fuga primaria ("cambio de actividad") causada por las partes interesadas de REDD+ y la fuga secundaria ("mercado" o "equilibrio parcial / general") de terceros actores, por ejemplo, en respuesta a los cambios de precios. En seguida se realiza un análisis de ambas categorías:

Cambio de Actividad: Las emisiones de fuga debidas a un cambio en la actividad fueron pocas. Estas emisiones de fugas se verificaron con imágenes georeferenciadas y a través de un análisis de cambio en la cobertura de las tierras, que confirmó que no había actividades de deforestación mayores y diferentes al área del proyecto. Dado que la deforestación es causada principalmente por la conversión de bosques a tierras agrícolas y minería, cerrar la frontera agrícola creará escasez de tierra, a menos que las tecnologías permitan la intensificación, es por ello que, el proyecto prevé la implementación de sistemas agrícolas tecnificados, adaptados a las condiciones ambientales del entorno, bajo el modelo de sostenibilidad y agroforestería.

Al considerar el estudio de la madera y el análisis de la movilidad de los agentes, los proponentes del proyecto predicen que la fuga por cambio de actividad –el aumento de la tala comercial ilegal en las áreas circundantes, pero excluidas del área del proyecto– es una forma probable de fuga a ocurrir. Debido a que la fuga por cambio de actividad se produce como resultado de los mismos impulsores de deforestación identificados en el área del proyecto, la estrategia para el manejo de la fuga debe ser consistente con las actividades principales del proyecto.

Efecto de Mercado: Este tipo de fugas es poco probable que suceda ya que el proyecto prevé el manejo sostenible forestal. El manejo forestal sostenible de REDD+ probablemente causa menos presiones de fuga que la conservación in situ. Si hay disponibles áreas forestales adyacentes con condiciones de suelo adecuadas y un estado de protección débil o bajo precio de la tierra, entonces es más probable que se filtren a esas áreas que si las alternativas son remotas, bien



protegidas, costosas y/o menos aptas para la conversión. El alcance del monitoreo también puede ampliarse para examinar los vínculos del mercado más allá de la vecindad inmediata del proyecto. Los proponentes del proyecto pueden tratar de rastrear los efectos de un proyecto sobre el suministro, el precio y las fuentes de madera o productos agrícolas. Sin embargo, los mercados son difíciles de modelar y son notoriamente difíciles de predecir, incluso en las mejores circunstancias. El análisis de los mercados de madera, minería, cultivos o ganado en esta región se complica por el predominio del sector informal y la falta de datos precisos y actuales.

5.3.1 Manejo de las Fugas

Las medidas de prevención de fugas que se han planeado en el proyecto incluyen la plantación de árboles, intensificación agrícola, fertilización, y otras medidas para mejorar las áreas de tierras de cultivo. Los proponentes del proyecto de conservación forestal REDD+ controlan las fugas con actividades de gestión en la demanda de los productos y servicios del bosque. Estas actividades de mitigación incluyen agroforestería para proporcionar fuentes sostenibles de madera y oportunidades de empleo. Del mismo modo, una de las actividades propuestas para los siguientes años es aumentar la tecnificación y productividad agrícola, esto minimiza la fuga de mercado.

Otra ventaja, es que con la implementación de múltiples componentes productivos se aumenta la rentabilidad, el empleo y en general, el apoyo comunitario.

Las estrategias de mitigación de fugas para el proyecto incluyen la implementación de actividades productivas que mejoren el estado socioeconómico, el fortalecimiento de la gobernanza y el establecimiento de patrullas forestales. Las actividades productivas permiten a las comunidades comercializar y agregar valor a ciertos productos básicos, lo que a su vez proporciona a estas familias una fuente alternativa de ingresos que no se deriva de la tala ilegal.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

El fortalecimiento de la gobernanza local mejora la capacidad de los Resguardos Indígenas para gestionar la participación local en las actividades del proyecto que generan ingresos y distribuir efectivamente esos beneficios económicos mitigando así el incentivo para la tala ilegal. Finalmente, la presencia de patrullas forestales puede desalentar la tala ilegal en el área de fuga que limita directamente con las fronteras del área del proyecto. El resultado previsto de implementar este tipo de actividades en toda la zona del proyecto es la mitigación exitosa de las fugas al proporcionar alternativas e incentivos para evitar la tala ilegal en las áreas circundantes.

A pesar de la falta de datos, los escenarios de modelado, los estudios de casos y las observaciones generales pueden proporcionar información para prevenir fugas negativas y fomentar fugas positivas, una ventaja de los proyectos multifacéticos o integrados como KALIAWIRI REDD+ se ha pensado, utilizando programas de reforestación, plantaciones y conservación forestal que buscarán crear economías diversas y sostenidas que no causen graves interrupciones en el mercado o migración o desplazamiento no deseado.

Entre el año 2015 al año 2019, se realizó un análisis de cambio de cobertura de bosque a otros usos y su porcentaje comparado con el cambio en el área del proyecto. A partir de aquí se identificó que no existió un riesgo de fuga del proyecto significativo para descontar de las remociones calculadas. Sin embargo a partir del 2020 se estimara el cinturón de fugas utilizando un enfoque de evaluación rural participativa (PRA), que determine la proporción de área deforestada por la población que ha residido en y alrededor del cinturón de fugas y el área del proyecto durante ≥ 5 años ($PROP_{RES}$) y la proporción del área deforestada por la población que ha migrado al área en los últimos 5 años ($PROP_{IMM}$), en concordancia con lo recomendado en la metodología VMD0007, Version 1.0 Sectoral Scope 14.

Otra de las razones para usar la metodología PRA es que las encuestas socioeconómicas locales y los indicadores de tendencias (demografía, precios de la



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

tierra, minería, cultivos, ganado y madera) pueden proporcionar una mayor comprensión y medición de los impactos del proyecto fuera del sitio.

Otras variables estudiadas en el mecanismo de manejo de fugas fueron:

- **Alta movilidad de capital humano:** Las personas de la comunidad de los territorios colectivos tiene por historia ocupación de su territorio, si una persona miembro del territorio colectivo se desplaza a vivir en otra área que no hace parte del territorio, esto es considerado como deserción, lo que significa que no podrá volver otra vez a tener los beneficios de tierra y productividad del territorio.
- **Fácil ocupación de tierras adyacentes:** En el análisis de densidad de asentamientos en el cinturón de fugas se encontró que tan solo existen un área mayor a 5% de densidad de asentamientos en el cinturón de fugas que en el área del proyecto.
- **Altos retornos de otras actividades que no son REDD:** En general las actividades que están enmarcadas en el proyecto REDD+ son difíciles de monetizar debido a que su implementación es informal. Se espera que el proyecto genere más empleo formal y pueda suplir la oferta laboral en la región.

5.4 Remociones al evitar el cambio de uso del suelo

Para estimar la remoción de emisiones en el área actual del proyecto se multiplicó el contenido de carbono evitado, el cambio de uso y el área combinada a ser deforestada y degradada anualmente, dando como resultados lo que se presenta en la Tabla 31., que representa las reducciones proyectadas en el horizonte del proyecto (30 años). Las unidades de reducción de emisiones calculadas por evitar la deforestación y degradación en el área del proyecto, incluyen el descuento una



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

reserva del 15% (fugas) con el ánimo de cubrir los aspectos relacionados con el riesgo de no permanencia e incertidumbre.⁶¹

Tabla 31. Estimación de la reducción de emisiones provenientes de deforestación y degradación ex ante

Año	Año calendario	Reducción de emisiones de deforestación GEI anual (toneladas de CO _{2e})	Reducción de emisiones de GEI de deforestación acumulado (toneladas de CO _{2e})
1	2015	929.436	929.436
2	2016	923.099	1.852.534
3	2017	916.804	2.769.339
4	2018	910.553	3.679.892
5	2019	904.344	4.584.236
6	2020	898.178	5.482.415
7	2021	892.054	6.374.469
8	2022	885.971	7.260.440
9	2023	879.930	8.140.370
10	2024	873.931	9.014.301
11	2025	867.972	9.882.273
12	2026	862.053	10.744.326
13	2027	856.175	11.600.501
14	2028	850.338	12.450.839
15	2029	844.540	13.295.379
16	2030	838.781	14.134.160
17	2031	833.062	14.967.221
18	2032	827.382	15.794.603
19	2033	821.740	16.616.343
20	2034	816.137	17.432.480
21	2035	810.572	18.243.052
22	2036	805.045	19.048.097
23	2037	799.556	19.847.653
24	2038	794.104	20.641.757
25	2039	788.690	21.430.447
26	2040	783.312	22.213.758
27	2041	777.971	22.991.729
28	2042	772.666	23.764.395
29	2043	767.398	24.531.793
30	2044	762.165	25.293.958
TOTAL		25.293.958	

Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

⁶¹ Las estimaciones detalladas se encuentran en el Anexo 19.a.



6. GESTIÓN DE CALIDAD DE LA INFORMACIÓN

El proyecto establece el proceso de gestión de calidad de la información en el Anexo 21. En seguida se presenta la localización de los documentos principales en la base de datos.

Tabla 32. Localización de Base de Datos

Información Requerida	Base de datos
Área con acciones de mitigación USCUS (en Hectáreas)	Anexo 20 Geodatabase
Coordenadas geográficas de cada una de las áreas (polígonos) que componen los límites del proyecto. Levantadas en el sistema de coordenadas WGS84, estándar a nivel internacional	Tabla 2
Cobertura vegetal al inicio de las actividades forestales	Anexo 20. Geodatabase
Información sobre los derechos de propiedad colectiva	Anexo 1.a., 1.b., 1.c., 1.d., 1.e., 1.f., 1.g.
Especie / especies	N/A
Procedencia y producción del material vegetal	N/A
Objetivo de la actividad forestal (p.e conservación, recuperación, producción, etc.).	Conservación
Ciclo de manejo de la(s) especie(s) y duración de las actividades forestales	N/A
Fecha de inicio de las actividades forestales	Anexos 5.a, 5.b, 5.c, 6., 7., 8.a, 8.b, 9.a, 9.b, 9.c, 10.a, 10.b, 11.a, 11.b, 11.c, 12.a, 12.b, 13.a, 13.b, 14.a, 14.b, 15.a, 15.b, 16.a, 16.b, 16.c.
Crecimiento anual en biomasa, si realiza mediciones periódicas	N/A
Parámetros relacionados con la conversión de biomasa a variaciones de carbono de acuerdo con la metodología seleccionada.	N/A
Resultados de la cuantificación de las remociones.	Anexo 19.a., 19.b.
Información sobre los cobeneficios ambientales y sociales	Sección 9.

Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+



7. CUMPLIMIENTO DE LAS SALVAGUARDAS AMBIENTALES Y SOCIALES

7.1 Contexto

Las salvaguardas socio - ambientales nacen a partir de lo establecido por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), en el Apéndice 1 de la Decisión 1/CP.16 de la Conferencia de las Partes (COP) 16 celebrada en Cancún, estableciendo que en el desarrollo de las actividades relacionadas con la reducción de emisiones generadas por la deforestación, conocidas como REDD+, se deberá considerar una serie de salvaguardas, para las cuales se acordaron lineamientos para los países implementadores de REDD+.

Las Salvaguardas REDD+ de la CMNUCC esbozan un marco global de principios sociales, medioambientales y de gobernanza, bajo el cual deberán ser implementadas las actividades y medidas REDD+. Al cumplir con lo contenido en dicho marco global, los países podrán minimizar los riesgos planteados por las medidas REDD+, y aumentar la posibilidad de obtener los beneficios de REDD+, tanto de carbono, como aquellos no relacionados con este.

Estas salvaguardas buscan conjuntamente reducir los posibles riesgos asociados a la implementación de proyectos y programas REDD+ al tiempo en que maximiza los potenciales beneficios adicionales al carbono. De la misma manera estas salvaguardas, garantizan la protección de los derechos y el cumplimiento de las obligaciones de los actores alrededor de un proyecto REDD+. Entre los otros beneficios, se encuentran la protección a la biodiversidad, la seguridad en la tenencia de la tierra, el empoderamiento de las partes interesadas y el fortalecimiento de la gobernanza forestal, entre otros.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Las salvaguardas REDD+ aplican a la Estrategia Nacional REDD+ y a todas las iniciativas REDD+, es decir, tanto a los Programas de Pago por Resultados como a los proyectos; además aplican en las escalas local, regional y nacional, y deben ser aplicadas por todo tipo de actores (comunidades, beneficiarios, implementadores, financiadores, cooperantes, y gobierno, entre otros).

Son 7 los principios denominados salvaguardas socio - ambientales para REDD+ definidas por la CMNUCC, las cuales se encuentran contenidas en el apéndice I, párrafo 2 de la Decisión 1/CP16:

- a) La complementariedad o compatibilidad de las medidas con los objetivos de los programas forestales nacionales y de las convenciones y los acuerdos internacionales sobre la materia.
- b) La transparencia y eficacia de las estructuras de gobernanza forestal nacional, teniendo en cuenta la legislación y la soberanía nacionales.
- c) El respeto de los conocimientos y los derechos de los pueblos indígenas y los miembros de las comunidades locales, tomando en consideración las obligaciones internacionales pertinentes y las circunstancias y la legislación nacionales, y teniendo presente que la Asamblea General de las Naciones Unidas ha aprobado la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas.
- d) La participación plena y efectiva de los interesados, en particular los pueblos indígenas y las comunidades locales, en las medidas mencionadas en los párrafos 70 y 72 de la presente decisión.
- e) La compatibilidad de las medidas con la conservación de los bosques naturales y la diversidad biológica, velando por que las que se indican en el párrafo 70 de la presente decisión no se utilicen para la conversión de bosques naturales, sino que sirvan, en cambio, para incentivar la protección y la conservación de esos bosques y los servicios derivados de sus ecosistemas y para potenciar otros beneficios sociales y ambientales.



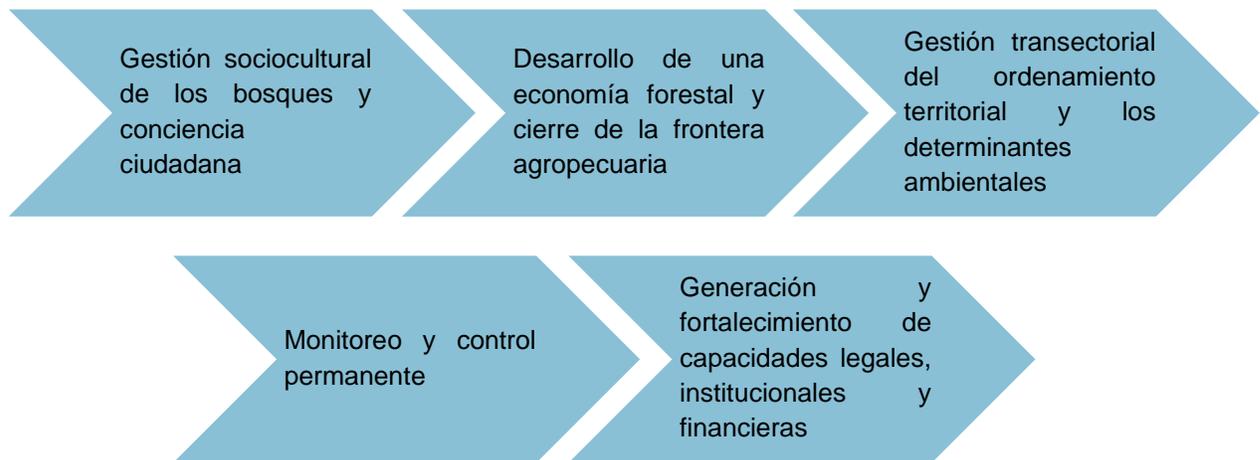
PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- f) La adopción de medidas para hacer frente a los riesgos de reversión.
- g) La adopción de medidas para reducir el desplazamiento de las emisiones.

Dentro de las directrices establecidas por la CMNUCC, las salvaguardas deben estar contempladas dentro de un Sistema de Información de Salvaguardas que a su vez hace parte de la Estrategia Nacional en REDD+, la cual deben elaborar los países en desarrollo para la implementación de dicho mecanismo. En Colombia dicha Estrategia Nacional no se elaboró de forma separada, sino que se adhirió a la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques (EICDGB)⁶².

Para lograr el objetivo de reducir la deforestación a través de la gestión y uso sostenible de los mismos, la EICDGB propone cinco líneas de acción:

Figura 40. Líneas de acción de la EICDGB



Fuente. EICDGB (2018)

Dentro de la citada política se han elaborado dos documentos para el abordaje nacional de las salvaguardas socio ambientales para REDD+, el primero titulado *“Estructura del Sistema Nacional de Salvaguardas: Las disposiciones de Colombia*

⁶² Principal política adoptada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible al respecto.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

para abordar y respetar las salvaguardas sociales y ambientales para REDD+”.
(Camacho & Guerrero, 2017)

En la elaboración, aún en construcción de la estructura del Sistema Nacional de Salvaguardas se consideran los siguientes componentes: una interpretación de las 7 Salvaguardas de la CMNUCC, un marco normativo, un marco institucional, un marco de cumplimiento y un sistema de información de salvaguardas.

De igual forma en la construcción de dicho sistema se avanza para la identificación del contexto social, marco normativo e institucional del país necesario para el abordaje y respeto de las salvaguardas de la Convención, así como la identificación de los posibles beneficios y riesgos asociados a las acciones y medidas previstas en la implementación de REDD+ en Colombia.

El segundo es una cartilla para la interpretación nacional de las salvaguardas socio ambientales para REDD+ elaborada conjuntamente entre el MADS, el Programa ONU-REDD y el WWF Colombia. (Camacho, *et al.*, 2017). En esta se describe el avance del proceso de interpretación de las siete salvaguardas establecidas para REDD+ sin mucho trasfondo pues conforme allí se señala, el proceso de interpretación y aplicación de las salvaguardas socio - ambientales en Colombia aún se encuentra en construcción.

Para el proyecto KALIAWIRI REDD+ en relación con las salvaguardas socio - ambientales se considera lo señalado por la Resolución 1447 de 2018, en su artículo 41 el cual establece:

*“(...) **Artículo 41.** Los titulares de los proyectos REDD+ deberán reportar en el RENARE la información referente al cumplimiento de las salvaguardas ambientales y sociales, en especial lo referente a: participación del proyecto, condiciones de titularidad y tenencia de la tierra en el área de intervención,*



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

consentimiento de los propietarios, poseedores u ocupantes de los predios en que se implementará la iniciativa, compatibilidad con instrumentos de ordenamiento y planificación territorial.

A continuación, se señala el cumplimiento de las salvaguardas socio – ambientales en el presente proyecto, en especial las mencionadas por la Resolución 1447 de 2018.

7.2 Gestión de Requisitos Legales (Salvaguardas A, B)

7.2.1 Derechos de Propiedad y Tenencia de la Tierra

El presente proyecto se desarrolla en los territorios que conforman los siete resguardos indígenas descritos en el numeral 1.6 localizados en jurisdicción del municipio de Cumaribo a saber: Resguardo Indígena Cali Barranquilla, Resguardo Indígena Flores Sombrero, Resguardo Indígena Concordia, Resguardo Indígena Chocón, Resguardo Indígena Guaco Bajo Guaco Alto, Resguardo Indígena Saracure Río Cada y Resguardo Indígena Río Siare Barranco Lindo.

Todos los resguardos se encuentran formalmente reconocidos por la hoy Agencia Nacional de Tierras mediante la titularidad colectiva de sus territorios y solo algunos se encuentran inscritos ante la Dirección de Etnias del Ministerio del Interior.

En Colombia se garantiza la propiedad colectiva, inajenable, imprescriptible e inembargable de estos territorios, por un lado, el artículo 63 de la Carta Política establece que *“(...) Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables.*



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Seguidamente el artículo 329 de la Constitución garantiza la propiedad colectiva de estos territorios y da la labor al gobierno para realizar la delimitación de estos territorios garantizando la participación y la intersectorialidad, así:

ARTICULO 329. *La conformación de las entidades territoriales indígenas se hará con sujeción a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, y su delimitación se hará por el Gobierno Nacional, con participación de los representantes de las comunidades indígenas, previo concepto de la Comisión de Ordenamiento Territorial.*

Los resguardos son de propiedad colectiva y no enajenable.

La ley definirá las relaciones y la coordinación de estas entidades con aquellas de las cuales formen parte

El anterior mandato constitucional se ve materializado en la Ley 160 de 1994 mediante la cual “(...) se crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, se establece un subsidio para la adquisición de tierras, se reforma el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria y se dictan otras disposiciones (...)” Mediante esta norma se reforma y otorgan nuevas funciones al Instituto Colombiano de Reforma Agraria (Hoy Agencia Nacional de Tierras) a quien le corresponde la titulación y delimitación de los resguardos indígenas.

En este orden de ideas según lo establece el artículo 12 de la Ley 160 de 1994 respecto a los resguardos indígenas, al INCORA le corresponde: “(...)

ARTÍCULO 12. *Son funciones del Instituto Colombiano de la Reforma Agraria:*

1. Realizar directamente programas de adquisición de tierras mediante negociación directa con los propietarios que las enajenen en la forma prevista en el Capítulo VI de esta Ley, para redistribuirlas en favor de los hombres y



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

mujeres campesinos de escasos recursos, los minifundistas, comunidades indígenas, a los beneficiarios de los programas especiales que establezca el Gobierno Nacional, a los habitantes de regiones afectadas por calamidades públicas, mujeres campesinas jefes de hogar, o solas por causa de violencia, abandono o viudez y para reubicar ocupantes de zonas que deban someterse a un manejo especial o de interés ecológico.

(...)

18. Estudiar las necesidades de tierras de las comunidades indígenas y constituir, ampliar, sanear y reestructurar los resguardos en beneficio de las respectivas parcialidades. (...)”

Seguidamente el artículo 85 de la misma norma establece:

*“(...) **ARTÍCULO 85.** El Instituto estudiará las necesidades de tierras, de las comunidades indígenas, para el efecto de dotarlas de las superficies indispensables que faciliten su adecuado asentamiento y desarrollo, y además llevará a cabo el estudio de los títulos que aquellas presenten con el fin de establecer la existencia legal de los resguardos.*

Con tal objeto constituirá o ampliará resguardos de tierras y procederá al saneamiento de aquellos que estuvieren ocupados por personas que no pertenezcan a la respectiva parcialidad.

Así mismo, reestructurará y ampliará los resguardos de origen colonial previa clarificación sobre la vigencia legal de los respectivos títulos, con las tierras poseídas por los miembros de la parcialidad a título individual o colectivo, y los predios adquiridos o donados en favor de la comunidad por el INCORA u otras entidades. (...)”

Adicionalmente la administración y gestión de los territorios indígenas se encuentra sujeta a los usos y costumbres de los beneficiarios conforme lo establecido por el



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Decreto 1386 de 1994 en su artículo 10 y el Decreto 2164 de 1995 en su artículo 22), las cuales disponen lo siguiente:

Decreto 1386 de 1994. Art. 10: *Sin perjuicio de lo estipulado en el artículo anterior, las autoridades internas de los resguardos indígenas ejercerán control en la administración de los recursos, de conformidad con sus usos y costumbres. El resguardo, a través de la autoridad indígena correspondiente, podrá informar a las autoridades competentes en materia de evaluación y control, las irregularidades que se presenten en la ejecución del contrato o convenio.*

Decreto 2164 de 1995. Art. 22: Manejo y administración. *Las áreas que se constituyan con el carácter de resguardo indígena serán manejadas y administradas por los respectivos cabildos o autoridades tradicionales de las comunidades, de acuerdo con sus usos y costumbres, la legislación especial referida a la materia y a las normas que sobre este particular se adopten por aquellas.*

Parágrafo. *Cuando las comunidades acostumbren producir en parcelas familiares y hagan asignaciones de solares para tal efecto, el cabildo o la autoridad tradicional elaborará un cuadro de las asignaciones que se hayan hecho o hicieren entre las familias de la parcialidad, las cuales podrán ser objeto de revisión y reglamentación por parte del INCORA, con el objeto de lograr su redistribución equitativa entre todas las familias que la conforman y cumplir con la función social de la propiedad del resguardo establecida por la Constitución Política y la Ley 160 de 1994.*

Como señalado al antiguo INCORA (Hoy Agencia Nacional de Tierras) le corresponde la titulación de los territorios indígenas, la cual realiza mediante la expedición de actos administrativos (Resoluciones) que cumplen esencialmente dos



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

funciones, reconocer la existencia del resguardo indígena como entidad de especial protección del estado y titular las tierras que corresponden a estas colectividades.

En este orden de ideas los actos administrativos señalados en el numeral 1.6 del presente documento dan prueba de la existencia y representación legal de los 7 Resguardos Indígenas con quienes a través de sus autoridades se suscribió el contrato de asociación temporal para el desarrollo del presente proyecto REDD+ en sus territorios, esta documentación cumple con el estándar de derechos de propiedad y uso de la tierra para el presente proyecto.

7.2.2 Articulación con la Legislación Nacional y Marcos Regulatorios

El proyecto KALIAWIRI REDD+ se enmarca en las políticas y dentro de la reglamentación que el estado colombiano ha venido desarrollando durante aproximadamente la última década, en este sentido se realizará una descripción de dichos marcos de política y regulatorios a cuyas metas se une la ejecución del presente proyecto, demostrando la articulación y complementariedad con los instrumentos normativos y de política a ser destacados.

Los proponentes del proyecto se comprometen a cumplir con todas las leyes, estatutos, derechos de propiedad y otros marcos regulatorios aplicables. A continuación, se enumeran las leyes y las secciones de leyes y regulaciones, relevantes para el proyecto, que son específicas de Colombia.

Las primeras iniciativas del gobierno colombiano respecto a marcos normativos y de política para combatir el cambio climático y la deforestación, se desarrollaron a partir del 2010, bajo el gobierno de Juan Manuel Santos, creando un Plan Nacional de Adaptación, en su primer Plan Nacional de Desarrollo (PND), 2010-2014 “Prosperidad para Todos” 2010-2014, adoptado mediante la Ley 1450 de 2011.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Dentro del citado PND se plantea una serie de políticas en torno al cambio climático, buscando reducir la vulnerabilidad frente a sus efectos, acciones de adaptación al cambio climático, y aprovechamiento de oportunidades que se deriven en el territorio nacional y en el ámbito internacional.

Así, las cosas la Ley 1450 de 2011, en el Artículo 217, estipula:

Artículo 217°. FORMULACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (PNACC). *El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático será coordinado por el Departamento Nacional de Planeación con el apoyo del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial o quien haga sus veces.*

Las entidades públicas del orden nacional deberán incorporar en sus Planes Sectoriales una estrategia de adaptación al Cambio Climático conforme a la metodología definida por el DNP, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y el IDEAM y revisado por los mismos previo a la autorización final por parte del CONPES. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, deberá apoyar a las entidades de orden territorial que así lo requieran, a desarrollar sus planes territoriales de adaptación. (...)

Los principales objetivos del PNACC, con los que el presente proyecto se encaja y complementa son:

- Reducir el riesgo y los impactos socioeconómicos asociados a la variabilidad y al cambio climático en Colombia.
- Generar un mayor conocimiento sobre los potenciales riesgos y oportunidades.
- Incorporar gestión del riesgo climático en la planificación del desarrollo sectorial y territorial.
- Disminuir la vulnerabilidad de los sistemas socio - económicos y ecológicos ante eventos climáticos.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Como señalado el otro instrumento que apalanca la implementación de políticas y programas de adaptación y mitigación al cambio climático, es el documento CONPES 3700 del Consejo Nacional de Política Económica y Social, a través del cual se planteó la “Estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia”.

Dicho documento de política plantea priorizar cuatro estrategias de gestión del cambio climático, dentro de las que se incluye el PNACC, en el que recomienda los alcances y objetivos específicos que orientan su formulación e implementación.

Así las cosas, las políticas o líneas de acción que están diseñados para que el país logre un desarrollo sostenible acorde a los compromisos nacionales asumidos frente al cambio climático y que abren la posibilidad de desarrollar REDD+ en el territorio son:

- a. Un Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático - PNACC, el cual está por primera vez contemplado en la Ley 1450 en su Artículo 217 - PND 2010-2014 (Congreso de Colombia, 2011)
- b. Una Estrategia Nacional de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC).
- c. Una estrategia nacional para reducir las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques en los países en desarrollo; el papel de la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono en los países en desarrollo (ENREDD +).
- d. Estrategia para la protección financiera en casos de desastre.

Es importante señalar que la estrategia nacional (ENREDD) no se abordó como una política pública separada y específica para el tema REDD+ en virtud de la existencia de instrumentos para la conservación y uso sostenible de los bosques. Por tal razón el gobierno nacional optó por anidar la ENREDD dentro de su principal Política de bosques conocida como la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques (EICDGB), mediante la cual se busca contribuir con la



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

conservación de los bosques y su biodiversidad, mejorar la calidad de vida de las comunidades locales que viven o dependen de los bosques y mejorar la sostenibilidad de las actividades de los sectores que tienen relación con causas de la deforestación. Así mismo, reconoce aspectos relacionados con la tenencia de la tierra, género y salvaguardas con participación efectiva de las comunidades étnicas y campesinas reconociendo la visión y significado que tienen los bosques para estas comunidades.

Posteriormente en la Ley 1753 de 2015, mediante la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “TODOS POR UN NUEVO PAÍS”, el gobierno nacional se establece como meta el apalancamiento y fortalecimiento de marcos normativos y de política para combatir la deforestación en el país, es así como el artículo 171 de la citada ley establece:

ARTÍCULO 171. PREVENCIÓN DE LA DEFORESTACIÓN DE BOSQUES NATURALES. *El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible elaborará una política nacional de lucha contra la deforestación que contendrá un plan de acción dirigido a evitar la pérdida de bosques naturales para el año 2030. Esta política incluirá provisiones para vincular de manera sustantiva a los sectores que actúan como motores de deforestación, incluyendo las cadenas productivas que aprovechan el bosque y sus derivados.*

Esta política tendrá metas específicas con la participación de los gremios productivos, bajo la figura de acuerdos para la sostenibilidad, donde se comprometan a recuperar bosques arrasados hasta la fecha, en función de su actividad económica.

De igual forma dentro del PND adoptado mediante la ley 1753 de 2015 se crea el Registro Nacional de Reducción de Emisiones de Gases de efecto invernadero, el cual establece:



ARTÍCULO 175. Registro Nacional de Reducción de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero. *Créase el Registro Nacional de Reducción de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), del cual hará parte el Registro Nacional de Programas y Proyectos de acciones para la Reducción de las Emisiones debidas a la Deforestación y la Degradación Forestal de Colombia -REDD+. Estos serán reglamentados y administrados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*

Toda persona, natural o jurídica, pública o privada que pretenda optar a pagos por resultados o compensaciones similares como consecuencia de acciones que generen reducciones de emisiones de GEI, deberá obtener previamente el registro de que trata el inciso anterior, conforme a la reglamentación que para tal efecto expida el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Este a su vez reglamentará el sistema de contabilidad de reducción y remoción de emisiones y el sistema de monitoreo, reporte y verificación de las acciones de mitigación a nivel nacional y definirá los niveles de referencia de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal.

PARÁGRAFO. *Las emisiones reducidas que acredite el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el marco de programas nacionales o subnacionales de reducción de emisiones de GEI, no podrán ser posteriormente ofertadas a través de proyectos en el mercado. (...)*

- **IMPUESTO AL CARBONO**

El principal aspecto que dinamizó la puesta en marcha de proyectos REDD+ en Colombia fue la figura del impuesto al carbono, el cual fue regulado por primera vez en Colombia mediante la Ley 1819 del 2016. Dicho impuesto reconocido como tributos verdes o eco-impuestos, hacen parte de los mecanismos de mercado con los cuales se busca alcanzar metas ambientales.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Conforme lo señalado por el artículo 221 de la citada norma, el hecho generador para causar el cobro del impuesto es la venta dentro del territorio nacional, retiro, importación para el consumo propio o la importación para la venta de combustibles fósiles y se causa en una sola etapa respecto del hecho generador que ocurra primero.

Seguidamente el párrafo 3º del artículo 221 de la citada ley establece la no causación del impuesto ... “a los sujetos pasivos que certifiquen ser carbono neutro, de acuerdo con la reglamentación que expida el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible”. Esto significa que habrá una exención a dicho impuesto para el sujeto pasivo que certifique la neutralidad de sus emisiones, dicha figura fue reglamentada por el Decreto Único Reglamentario en Materia Tributaria No. 1625 de 2016, adicionado por el Decreto No. 926 del 1 de junio 2017.

Conforme lo señalado por el Decreto 926, las empresas que certifiquen la neutralidad de sus emisiones quedan exentas a pagar el impuesto al carbono. El decreto provee factores de emisión que permiten calcular fácilmente su huella de carbono por consumo de combustibles fósiles, y explica claramente la forma en que puede certificarse como neutral en carbono, a favor de su proveedor, con el fin de la exención del pago del impuesto de carbono, utilizando el formulario para la presentación de la “Declaración del Impuesto Nacional al Carbono”.

Posteriormente el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante la Resolución 1447 del 01 de agosto de 2018 reglamenta el Sistema de Monitoreo Reporte y Verificación de las acciones de mitigación a nivel nacional, en lo relacionado con el sistema de contabilidad de remoción y remoción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero y el Registro Nacional de Reducción de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (RENARE), dicha resolución establece entre otras cosas que ...“*El titular de la iniciativa de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, es la persona natural o jurídica, pública o privada,*



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

responsable de la formulación, implementación, seguimiento y registro de una iniciativa de mitigación de GEI”.

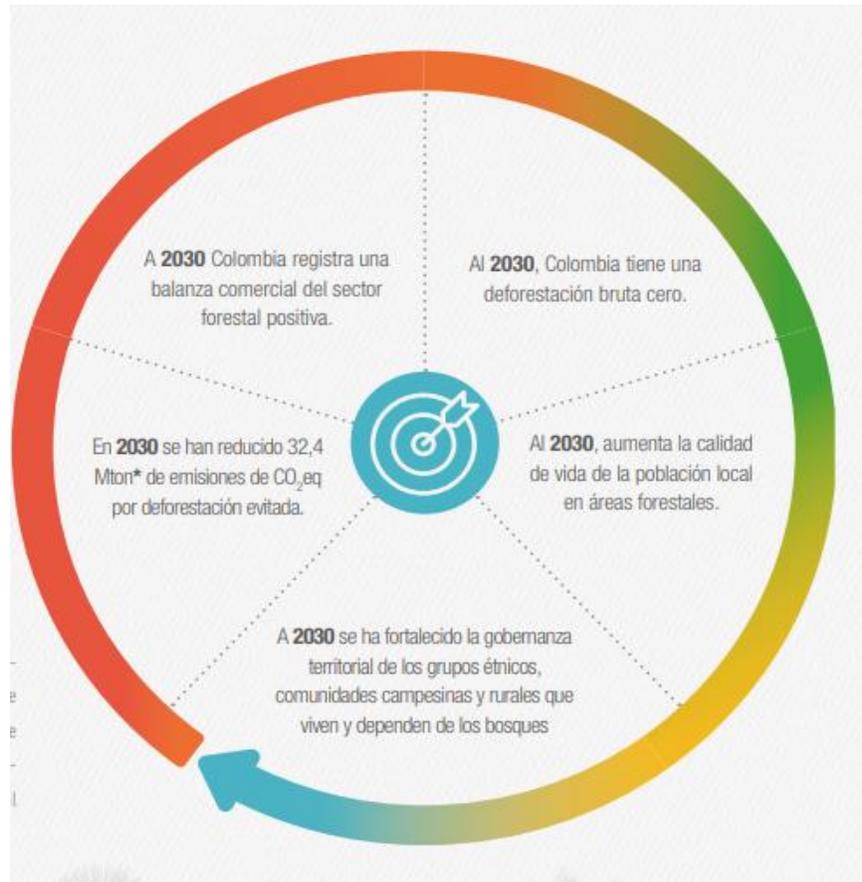
Adicionalmente el proyecto PALAMEKU KUWEI REDD+, cumple con las metas y principios orientadores de la Estrategia Integral de control a la Deforestación y Gestión de los Bosques (EICDGB), principalmente en lo relacionado a:

“Desarrollo sostenible y crecimiento verde: las actividades económicas (erg. productivas, de conservación, manejo forestal sostenible, ecoturismo, entre otras) que se desarrollen en busca del crecimiento y desarrollo del país, se deberán formular a partir de la oferta natural y cultural del territorio, con el fin de generar bienes y servicios con valor ecosistémicos, cultural, etc., y contribuir a la conservación, restauración, gobierno propio y uso sostenible de los territorios y ecosistemas, a la generación de bienestar social, y al fortalecimiento y diversificación de la economía regional y local (medios de vida y seguridad alimentaria) de forma sostenible”

Adicionalmente, el monitoreo nacional del bosque natural, como parte de la gestión forestal, está a cargo del IDEAM a través de tres sistemas: el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMByC), el Sistema de Información Forestal (SNIF) y el Inventario Forestal Nacional (IFN). El proyecto PALAMEKU KUWEI REDD+ cumple con el Sistema de Monitoreo Reporte y Verificación al usar datos e informaciones oficiales y nacionales del IDEAM y del IGAC.

A su vez, de acuerdo con la EICDGB: *“El sector privado también tendrá un rol importante en la gestión sostenible de los bosques. La Estrategia promoverá encadenamientos relacionados con modelos productivos sostenibles de bosques naturales: aprovechamiento de productos forestales maderables y no maderables, y ecoturismo. De igual forma, se involucrará al sector privado a través de iniciativas que apoyen los procesos de restauración, como por ejemplo BanCO₂, Pago por Servicios Ambientales, No Causación del Impuesto al Carbono”*

Figura 41. Metas de la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de Bosques



Fuente. EICDGB, 2018

7.2.3 Articulación con Políticas Ambientales

En el año 2016, se aprobó la Política Nacional de Cambio Climático con el objetivo de incorporar la gestión del cambio climático en las decisiones públicas y privadas para avanzar en una senda de desarrollo resiliente al clima y bajo en carbono que reduzca los riesgos asociados. Esta es una política innovadora en la medida que identifica oportunidades y beneficios de una gestión articulada entre la economía y el cambio climático a partir de cinco ejes estratégicos: (i). desarrollo rural; (ii). desarrollo urbano; (iii). sector minero-energético; (iv). infraestructura estratégica; y (v). manejo y conservación de ecosistemas y sus servicios. En ese sentido, el esfuerzo del Proyecto KALIAWIRI REDD+ por desarrollar procesos productivos



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

bajos en carbono y resilientes al clima aportan a la visión de crecimiento verde que se plantea en el citado instrumento.

El Proyecto KALIAWIRI REDD+ también se enmarca en la promoción nacional de Negocios Verdes y Sostenibles. De acuerdo con la oficina ONVS del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los negocios verdes contemplan las actividades económicas en las que se ofrecen bienes o servicios que generan impactos ambientales positivos y que, además, incorporan buenas prácticas ambientales, sociales y económicas, con enfoque de ciclo de vida, contribuyendo a la conservación del ambiente como capital natural que soporta el desarrollo del territorio (ONVS, 2014).

Adicionalmente, el proyecto se enmarca en las categorías de negocios verdes a saber: Mercado de carbono y turismo sostenible de la naturaleza.

El Programa Nacional de Negocios Verdes define los mercados de carbono como sistemas de comercio a través de los cuales se pueden vender o adquirir reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Se dividen en mercado regulado y mercado voluntario. (Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático; Eco Securities Group PLC: “Mercados voluntarios”; www.emissionneutral.com).

Se busca inscribir el proyecto en la ventanilla de negocios verdes de la Corporación Autónoma de la Orinoquia una vez esta se encuentre en funcionamiento, la cual se enmarca en la planeación regional por medio del Programa Nacional de Negocios Verdes (Anexo 22. – Programa Regional de Negocios Verdes Región Orinoquia).

Por medio de las denominadas ventanillas de negocios verdes, implementadas a través de los Programas Regionales de Negocios Verdes (PRNV), se han identificado cerca de 800 negocios verdes, entre 2014 y 2016, y se han asesorado técnicamente iniciativas enmarcadas principalmente.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Por otro lado, de la Política Nacional el CONPES 3934 Política de Crecimiento Verde en su Línea de Acción No. 39 establece la necesidad de fortalecer las finanzas para el crecimiento verde. Para lograr esto FINDETER y FINAGRO fortalecerán sus capacidades para promover el desarrollo y financiamiento de proyectos verdes, en las áreas de su competencia y para apalancar capital privado.

Para ello, entre 2019 y 2022, identificarán proyectos e inversiones de crecimiento verde en las áreas de su competencia, formularán programas de financiamiento verde, definirán y desarrollarán las capacidades técnicas para evaluar y hacer seguimiento a los programas de financiamiento verde y para el desarrollo de nuevos instrumentos financieros y generarán indicadores de resultado asociados a las metas. En aras de que el Proyecto KALIAWIRI REDD+ tenga sostenibilidad financiera se espera también contar con los instrumentos económicos promovidos por la política CONPES 3934 de Crecimiento Verde.

Este proyecto también cumple con la actual reglamentación del Registro Nacional de Reducción de Emisiones, la Resolución 1447 de 2018 en lo relacionado al Artículo 39. *“Uso de Metodologías para la formulación e implementación de Proyectos REDD+”* a saber: El titular del proyecto REDD+ deberá usar metodologías que cumplan con las siguientes características:

1. Seguir los lineamientos que dicta la CMNUCC relativos a REDD+.
2. Contar con un mecanismo para el manejo del riesgo de fugas de reducciones de emisiones de GEI.
3. Contar con un mecanismo para el manejo del riesgo de no permanencia de las reducciones de emisiones y remociones de GEI.
4. Contar con un mecanismo para el manejo de la incertidumbre en la cuantificación de línea base y resultados de mitigación.

A su vez el proyecto cumple los criterios de adicionalidad del Artículo 43 de la Resolución 1447 de 2018 en lo que se refiere a:



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

1. El proyecto no es producto de actividades de compensación de licencias ambientales, concesiones o solicitud de aprovechamiento forestal maderero o solicitud de sustracción de reserva forestal nacional.
2. El proyecto no es producto de actividades de preservación y restauración en áreas y ecosistemas estratégicos por las que se acceda a pagos por servicios ambientales de reducción y captura de GEI de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 8 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015.

Sobre la Línea Base, la Resolución 1447 de 2018 específica que art. 41. Parágrafo 2°. Con el objeto de realizar la verificación de reducciones de emisiones y remociones de GEI generadas desde enero de 2020 en adelante, el titular del Proyecto REDD+ que haya validado su línea base previamente a la expedición de la presente Resolución, deberá ajustar y validar su línea base a partir del NREF más actualizado.

El ajuste de la línea base consiste en la reconstrucción metodológica del NREF más actualizado aplicable al proyecto, sobre el área geográfica del mismo. De acuerdo a la Dirección de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, instituto oficial encargado de estimar el Nivel de referencia “No existe nivel de referencia para el área del proyecto al año 2018.”

Sintetizando el compendio de marcos regulatorios y de política que abarca el Proyecto KALIAWIRI REDD+ tenemos que este cumple y complementa los objetivos de las siguientes:

1. Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de Bosques
2. El Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono
3. El Programa Nacional Regional de Negocios Verdes Región Orinoquía
4. El CONPES 3934 de Crecimiento Verde
5. La Política Nacional de Cambio Climático



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

6. La Ley de Cambio Climático⁶³
7. El Registro Nacional de Reducción de Emisiones Resolución 1447

7.2.4 Procedimiento para el cumplimiento de los requisitos legales

BIOFIX CONSULTORÍA SAS como empresa estructuradora evaluará cada año el cumplimiento de los requisitos legales, en relación con:

- a) Identificar los requisitos legales y ambientales⁶⁴.
- b) Ajustar el nivel de referencia de acuerdo con el último informe del IDEAM sobre el nivel de referencia para el departamento del Vichada de conformidad con lo establecido en la Resolución 1447 de 2018 o la norma que la modifique, adicione o remplace.
- c) Revisar el cumplimiento con los nuevos Planes de Ordenamiento Territorial para el municipio de Cumaribo ⁶⁵.
- d) Identificar las salvaguardas socioambientales y determinar si se cumplen.

Tabla 33. Gestión de requisitos legales

Requisitos	Procedimiento de evaluación	Encargado	Periodicidad
A) Identificación del cumplimiento de los requisitos legales y ambientales (incluyendo salvaguardas)	Se realizará una evaluación técnico -jurídica para evaluar con variables e indicadores el constante cumplimiento de los requisitos legales, y especialmente las salvaguardas socioambientales y el marco normativo que las garantiza.	Área técnica y área jurídica: - Marco González - Jairo Navarro - Alejandra Garzón - Carlos Díaz	Semestral

⁶³ Al contribuir a la NDC que son los compromisos que define y asume Colombia para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

⁶⁴ BIOFIX Consultoría fue la empresa contratada por el propietario para evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y ambientales de la vigencia 2010-2018

⁶⁵ El último Plan de Ordenamiento Territorial es del año 2008-2020



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Requisitos	Procedimiento de evaluación	Encargado	Periodicidad
B) Ajustar el nivel de referencia de acuerdo con el último informe del IDEAM sobre el nivel de referencia para el departamento del Vichada de conformidad con lo establecido en la Resolución 1447 de 2018 o la norma que la modifique, adicione o remplace.	Una vez el IDEAM actualice el nivel de referencia para las regiones del vichada y amazonas se revisará y ajustará el mismo dentro del PDD.	Área técnica: - Cesar Valbuena - Jairo Navarro - Ana Milena Plata	Anual
C) Revisar el cumplimiento con los nuevos Planes de Ordenamiento Territorial para el municipio de Cumaribo.	Se realizará revisión periódica de acople y cumplimiento de las acciones del proyecto, con las contempladas en los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial cuyas vigencias para el municipio de Cumaribo son (2008 - 2020) y para el municipio de Puerto Inírida (2000 - 2012). De la misma forma respecto de los Planes de desarrollo municipal cuya vigencia para ambos municipios (Jurisdicción área del proyecto) es 2016-2019.	Área técnica y área jurídica: - Marco González - Jairo Navarro - Alejandra Garzón - Carlos Díaz	Anual
D) Revisar eventuales modificaciones de fondo que surtan los territorios colectivos (adiciones o sustracciones de territorios), y/o cambios de representante legal en los territorios.	Revisión documental de los actos administrativos de existencia y representación legal de los resguardos indígenas que conforman el proyecto.	Área Jurídica: - Marco González	Anual
E) Realización de asambleas informativas en las comunidades sobre el estado el proyecto, aplicación de los mecanismos de participación dentro de las instancias de gobernanza de los resguardos indígenas.	Recepción de inquietudes, propuestas y posibles modificaciones conforme las solicitudes de las comunidades indígenas a través de sus autoridades tradicionales, respecto de las actas y compromisos refrendados, realización de talleres y asambleas participativas para este propósito	Coordinador Social de proyectos y área técnica: - Julian Ortiz - Jairo Navarro - Alejandra Garzón	Anualmente y cuando las comunidades lo soliciten.
F) Revisión de instrumentos normativos y de política	Revisión de los instrumentos mencionados para revisar la	Área técnica y área jurídica:	Anualmente y cuando se



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

sobre conservación de bosques naturales y biodiversidad Biológica.	compatibilidad de las medidas, conservación de bosques y biodiversidad, servicios ecosistémicos y beneficios múltiples.	- Marco González - Jairo Navarro - Alejandra Garzón - Carlos Díaz	emitan nuevos instrumentos.
--	---	--	-----------------------------

Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

7.3 Socialización y Consentimiento Libre, Previo E Informado (Salvaguardas B, C Y D)

7.3.1 Marco Legal y Jurisprudencial

La jurisprudencia emitida por la Corte Constitucional Colombiana ha reconocido en reiteradas ocasiones que la consulta es un derecho fundamental en cabeza de las comunidades étnicas, desarrollando la participación de estas minorías en decisiones que afectan la permanencia de sus tradiciones culturales.

Por lo tanto, como la consulta es una forma de participación que establece el derecho a la libre determinación de las comunidades étnicas e incluso, su derecho a la supervivencia como grupo especial, este mecanismo ha sido protegido por el Tribunal Constitucional como un derecho fundamental, tanto el ejercicio del control constitucional como de tutela cuando se trata de la adopción de procedimientos reglamentarios o administrativos que conciernen directamente a esas comunidades.

Conforme jurisprudencia de la Corte los principales objetivos de la consulta previa son (i) brindar a las comunidades un conocimiento completo de los proyectos y las decisiones que los afectan directamente, como proyectos para explorar o explotar recursos naturales en los territorios que ocupan o pertenecen a ellos, y Mecanismos, procedimientos y actividades requeridas para su implementación; (ii) ilustrar a las comunidades sobre cómo la implementación de proyectos relevantes puede involucrar efectos o prejuicios a los elementos que forman la base de su cohesión



social, cultural, económica y política y, por lo tanto, el sustrato para su sustento como un grupo humano con características únicas y ; (III) brindar a las comunidades la oportunidad de participar libremente y sin interferencias externas, mediante la convocación de sus miembros o representantes, evaluar conscientemente las ventajas y desventajas del proyecto; serán escuchados en relación con las preocupaciones y reclamos que tengan con respecto a la defensa de sus intereses y para decidir sobre la viabilidad del proyecto.

Por las razones anteriores la jurisprudencia constitucional enfatizó que la consulta previa debe buscar el consentimiento libre e informado de las comunidades étnicas sobre las medidas que pueden afectar directamente sus intereses. Dicho consentimiento es necesario si las acciones, en otros casos extremos, (i) implican la remoción o desplazamiento de comunidades para el trabajo o proyecto; (ii) están relacionados con el almacenamiento y el vertido de desechos tóxicos en tierras étnicas; y / o (iii) representan un alto impacto social, cultural y ambiental en una comunidad étnica, lo que puede poner en peligro la existencia de la misma, entre otros⁶⁶.

Los pueblos indígenas han luchado para que su derecho de dar o negar su consentimiento para la ejecución de proyectos sea reconocido por sus gobiernos nacionales, la comunidad internacional y las empresas. Este derecho se relaciona directamente con el derecho de los pueblos indígenas de controlar su propio futuro y el futuro de su gente. Se habla de él como el derecho “de dar o negar su consentimiento libre, previo e informado -CLPI- con respecto a las acciones que afecten sus tierras, territorios y recursos naturales”.

El CLPI se encuentra amparado por la Constitución Política de Colombia en su artículo 330 y el Decreto 2613 de 2013, el Convenio 169 de la O.I.T. (literal A) y el

⁶⁶ Corte Constitucional Sentencia T-129/11



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

artículo 32(2) de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas.

En el presente proyecto los proponentes son los siete resguardos indígenas que lo comprenden, proyecto que nace de la organización de las comunidades y sus autoridades para encontrar una alternativa productiva sostenible en la región que sirva para generar ingresos económicos y mantener la conservación de los bosques, la cual hace parte de su ancestralidad.

El proceso de acercamiento socialización y aprobación del proyecto será detalladamente descrito en la siguiente sección, el cual se encuentra soportado por las respectivas actas de socialización y aprobación del proyecto levantadas en asamblea general, máximo órgano colegiado de decisión de los resguardos indígenas.

El presente proyecto se encuentra bajo las reglas establecidas para la aplicación de REDD+ por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, cuyo objetivo es ayudar a reducir las emisiones de dióxido de carbono producidas por la deforestación y degradación de los bosques, para atenuar el cambio climático, conservar y mejorar los servicios ambientales asociados a las áreas boscosas, y generar desarrollo sostenible en las comunidades custodias de estas áreas.

El acuerdo o contrato de asociación temporal celebrado entre BIOFIX y los resguardos Indígenas que hacen parte del presente proyecto, al tratarse de uno para la protección, conservación, y uso sostenible de los bosques naturales no genera una afectación directa en las comunidades nativas, ni a sus costumbres ancestrales ni acceso y uso de sus territorios, por el contrario el proyecto busca fortalecer sus estructuras internas de gobernanza e identidad de pueblo indígena a través de la conservación de los bosques, actividad que ancestralmente han venido desarrollando de manera autónoma conforme a sus creencias religiosas y



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

costumbres. En síntesis, todos los impactos esperados del proyecto serán positivos y las actividades a desarrollar serán diseñadas de común acuerdo con las comunidades.

Conforme lo señalado por la jurisprudencia previamente citada, la consulta previa en los términos descritos procede exclusivamente cuando se adopten medidas o proyectos que afecten a las comunidades indígenas en tal calidad por lo tanto dicho procedimiento no aplica a disposiciones que se encuentran previstas para la generalidad de los colombianos como son los proyectos REDD+ en el marco definido por la CMNUCC.

Adicionalmente es necesario recordar que no todo lo concerniente a comunidades y pueblos indígenas, y tribales pasa por la consulta previa, aspecto establecido en el propio convenio 169 de la OIT al señalar que cuando no se genere una afectación directa en dichos territorios y por ende dichas comunidades, el deber de los estados se define en la promoción y ejecución de mecanismos de participación que por lo menos sean equivalentes a las que están al alcance de otros sectores de la población.

En este orden de ideas y conforme lo señalado, dentro del presente proyecto no se hace necesario ni es mandatorio realizar consulta previa en estricto sentido pues el presente proyecto que nace de la asociación entre BIOFIX y los Resguardos Indígenas, no es un proyecto de aquellos que generen una afectación negativa directa en las comunidades, los proponentes del proyecto son los mismos resguardos indígenas, el proyecto no afecta su condición de pueblos indígenas, sus territorios, usos de suelo o tradiciones, y por otro lado el proyecto se estructura desde su fase de diseño de las manos con las comunidades, propende por el fortalecimiento de sus estructuras internas de gobernanza y su mismo entorno económico a través de actividades de conservación y recuperación de sus bosques naturales.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Por estas razones el presente proyecto no agota el trámite señalado de la consulta previa *stricto sensu*, pero si agota un proceso de aprobación en asamblea general denominado consentimiento y aprobación del proyecto, lo anterior acorde a lo establecido por el acuerdo 169 de la OIT (procedimiento equivalente al CLPI), donde se garantiza la participación de las comunidades que conforman los resguardos en todas las fases del proyecto, toda vez son los mismos resguardos indígenas a través de sus autoridades, quienes figuran como proponentes o como los denomina la Resolución 1447 de 2018, “*Titulares de la Iniciativa*”, y en tal condición participaron activamente durante el desarrollo de las actividades de firma, aprobación y socialización de la propuesta y términos contractuales celebrados con BIOFIX, tal y como se demuestra en los listados de reuniones, asambleas, y convocatorias anexas al proyecto de referencia. (Ver anexos 2.a., 2.b., 2.c., 2.d., 4.a., 4.b., 4.c. y 4.d)

Cabe señalar que como mencionado previamente, al no ser mandatorio realizar el trámite establecido para la consulta previa por no cumplir con los presupuestos de hecho para realizarla, el procedimiento consultivo y de aprobación del presente proyecto es igual o equivalente al que han venido desarrollando otras empresas estructuradoras de proyectos de reducción de GEI en el sector forestal con comunidades indígenas del País, realizando un proceso de aprobación y socialización del proyecto en las instancias decisorias de los resguardos indígenas en su calidad de propietarios legítimos de los territorios.

7.3.2 Socialización y Aprobación del Proyecto KALIAWIRI REDD+

Los primeros acercamientos realizados entre BIOFIX y las autoridades indígenas proponentes del proyecto, se realizaron a través de la gestión estratégica de F&F Kumalibo S.A.S., quienes participarán como aliados estratégicos del proyecto.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Es muy importante señalar que previo al desarrollo del proyecto, el aliado estratégico del proyecto ha venido desarrollando un importante trabajo en la concientización del cuidado de los bosques al interior de las comunidades, a la vez que han realizado un trabajo mancomunado con las autoridades indígenas, para buscar la posibilidad de desarrollar un proyecto de generación de bonos de carbono en dichos territorios.

En este orden de ideas cabe decir que, desde el inicio del proyecto, las comunidades locales han estado participando activamente en la formulación e implementación del proyecto.

La participación temprana de las comunidades participantes ha creado conciencia entre los miembros de la comunidad y la preparación para la implementación del proyecto. El apoyo de la comunidad ha culminado con el respaldo del proyecto por parte de los Cabildos Gobernadores y la Asamblea General. Estos endosos demuestran el compromiso a largo plazo de las comunidades con las reducciones de emisiones de la tala ilegal y la deforestación evitadas.

Los anexos 2.h, 2.i, 2.j, 2.k, 2.l, 2.m y 2.n compilan las actas de elección y resoluciones de reconocimiento por parte de las Alcaldías Municipales de los Cabildos Gobernadores elegidos por las autoridades tradicionales indígenas en cada resguardo, avalados como representantes ante organizaciones públicas y privadas en materia legal.

Después de varias reuniones en las ciudades de Bogotá y Cumaribo, se lograron firmar los Contratos de Asociación Temporal para el desarrollo del proyecto REDD+ con el representante legal de F&F Kumalibo S.A.S., y los Cabildos Gobernadores, contratos que datan ente el:

- 21 de junio de 2019: Contrato celebrado con los resguardos indígenas de Cali Barranquilla, Flores Sombrero, Chocón y Concordia.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- 02 de agosto de 2019: Contrato celebrado con el resguardo indígena de Saracure Río Cada.
- 20 de agosto de 2019: Contrato celebrado con los resguardos indígenas de Siare Barranco Lindo y Guaco Bajo Guaco Alto.

Los cuales fueron socializados y aprobados en el interior de las asambleas de autoridades indígenas de cada resguardo. De esta manera se inició la preparación de la logística para el proceso de socialización del proyecto con la Asamblea General de cada resguardo indígena. Quedando programadas para las siguientes fechas (Ver tabla 34.):

Tabla 34. Participantes por Socialización del Proyecto KALIAWIRI REDD+

Fecha	Resguardos Indígenas participantes	Lugar
23/07/2019	Cali Barranquilla	Salón escolar Comunidad de Cali, resguardo indígena Cali-Barranquilla
	Flores Sombrero	
	Chocón	
	Concordia	
07/10/2019	Saracure Río Cada	Salón Comunal Sector 1
10/10/2019	Guaco Bajo Guaco Alto	Centro Educativo comunidad de Guaco Bajo
13/10/2019	Río Siare Barranco Lindo	Iglesia de la comunidad del Resguardo

Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Los términos en que se desarrollaron las Asambleas Generales de los Resguardos Indígenas participantes respetaron la amplia participación de las comunidades, acceso a la información del proyecto, levantamiento de interrogantes y resolución de dudas, entre otros aspectos. En ellas se ahondó en temas del manejo del proyecto y se definieron de forma participativa las actividades que componen el mecanismo de distribución de beneficios, la información detallada de las Asambleas consta en las actas levantadas para tal fin donde al final se somete a aprobación el proyecto REDD+ estructurado por la empresa BIOFIX CONSULTORIA, con lo que se cumplen los requisitos legales para la puesta en marcha y ejecución del proyecto.

Los soportes de la socialización realizada en las dos asambleas generales y conforme el cumplimiento de los requisitos legales para tal fin, se encuentran en los anexos 2.a., 2.b., 2.c., 2.d., 4.a., 4.b., 4.c. y 4.d.

7.3.2.1 Socialización y Aprobación Del Proyecto KALIAWIRI REDD+ Resguardos Indígenas Cali Barranquilla, Flores Sombrero, Chocón Y Concordia (Salvaguardas D Y E)

El día 23 de julio de 2019 se llevó a cabo la reunión de socialización del proyecto REDD+ con los resguardos indígenas de Cali-Barranquilla⁶⁷, Flores-Sombrero⁶⁸, Concordia⁶⁹, y Chocón⁷⁰, jurisdicción del municipio de Cumaribo (en el corregimiento de Güerima), departamento del Vichada (Colombia). pertenecientes a la etnia Piapoco de la gran familia lingüística Arawak, caracterizada por ser comunidades que habitan la selva tropical amazónica.

Figura 42. Río Uva, visto desde la entrada de la al resguardo indígena piapoco Cali-Barranquilla.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

⁶⁷ Resolución 0147 de diciembre 14 de 1993.

⁶⁸ Resolución 0146 de diciembre 14 de 1993.

⁶⁹ Resolución 0073 de abril 14 de 1993.

⁷⁰ Resolución 0148 de diciembre 14 de 1993.

El desarrollo de la reunión tuvo como sede el salón escolar de la comunidad de Cali, perteneciente al resguardo indígena Cali-Barranquilla (en la región conocida como el bajo Unuma), asentado sobre las partes de las márgenes del río Uva, a tres horas aproximadas navegando por el Uva desde el puerto de Güerima.

Figura 43. Al fondo salón escolar de la comunidad de Cali, resguardo indígena piapoco Cali-Barranquilla.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Para llegar al corregimiento de Güerima fue necesario desplazarse con dos días de anticipación desde el municipio de Cumaribo, el camino era largo y las condiciones climáticas no eran las mejores, ya que estaban en temporada de lluvias, las cuales generaron el crecimiento de varios caños y ríos, causando varias inundaciones y daños en los pasos y puentes por las sabanas y morichales. Por esta razón la primera parte del viaje se realizó en moto.

Figura 44. Inicio del camino hacia Güerima, saliendo de Cumaribo.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

A cinco horas del casco urbano de Cumaribo, por la ruta a Quince Letras, se toma camino hacia San José de Ocné, un pequeño pueblo a la orilla del Río Vichada, con un aproximado de 50 habitantes. Para llegar allí es necesario atravesar durante cuatro horas la sabana (una ruta destapada -terraplén o carreteable-, y caminos demarcados por el paso de las motos que atraviesan sabanas, potreros y líneas de bosques) hasta llegar al punto del “planchón” de la comunidad de San José de Ocné. Desde este punto hay que navegar por el río Vichada durante una hora, donde se toma la “voladora” (lancha con motor que jala el planchón) para navegar hasta el pueblo y hacer la primera parada de descanso.

Figura 45. Desde este punto se navega durante una hora por el río Vichada hasta llegar a San José de Ocné.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

En San José de Ocné es el único lugar dónde se puede conseguir hospedaje y alimentación, por lo cual es el lugar indicado para realizar el primer descanso, revisar las motos, comer y pasar la noche.

Figura 46. Llegada a San José de Ocné.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Al día siguiente, a las antes del amanecer se toma camino hacia Güerima, los caminos no cambian en nada, las lluvias continúan, lo que dificulta más la movilidad y alarga el tiempo de llegada. Durante cuatro horas de camino entre las sabanas se llega al punto de cruce para ir a Puerto Príncipe (hacia la derecha) y Güerima (hacia la izquierda), tomamos el camino hacia la izquierda que lleva Al Quince un pequeño poblado camino a Güerima.

Figura 47. Izquierda: Desvió hacia El Quince, camino a Güerima. Derecha: Entrada a El Quince



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

En la Entrada al sector El Quince se puede apreciar el cambio de vegetación, donde podemos ver notoriamente la transición de sabana a selva, de relieve semi ondulado y plano a bosque tropical húmedo.

Figura 48. Al fondo se observa el cambio de vegetación de saba a selva.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Figura 49. Durante el camino se logra apreciar no solo el cambio de la vegetación, sino también de la fauna. El guacamayo (Ara).



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Pasada una hora de camino se atraviesa por El Quince, un pequeño poblado de no más de tres familias, dónde los pocos que quedan se acogieron a los programas de sustitución de cultivos. El camino hacia Güerima se hace cada vez más corto y sus pasos más manejables, es un camino de viejas fincas abandonadas, las cuales eran utilizadas para el cultivo de la hoja de coca, una zona que fue controlada por el Frente 16 de las Farc antes de la firma del acuerdo de paz con esta guerrilla.

Figura 50. Antiguas fincas utilizadas como chagras (lugar donde se cultiva la hoja de coca), trayecto final hacia Güerima.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Después de una hora de camino desde El Quince llegamos finalmente a Güerima, segundo punto estratégico para tomar un descanso, alimentarse, guardar las motos, y tomar la lancha que nos llevará al resguardo indígena Cali-Barranquilla. Güerima es un corregimiento del municipio de Cumaribo de no más de 150 familias, las cuales viven de la producción y comercialización de plátano y cacao, cultivos seleccionados para los programas de sustitución de cultivos con el gobierno nacional.⁷¹

También cumple una pequeña función de puerto ya que por medio del río Uva se puede comunicar con Puerto Príncipe y conectarse con el río Guaviare. Los alimentos, mercancías tienden a escasear ya que todo depende de lo que llega por medio del río.

⁷¹ <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/vichada-rumbo-a-una-vida-sin-coca/36304>

Figura 51. Calle principal de Güerima.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

En Güerima se guardan las motos para seguir el camino, de ahora en adelante en lancha, ya que hasta acá llega el último trazo de camino y la única ruta de acceso al resguardo es fluvial. Para llegar al resguardo se debe navegar por el río Uva durante tres horas aproximadamente. La ruta nos permite ver como se sitúan las comunidades a la orilla del río y al mismo tiempo los diversos caños que se crean por las crecientes del río a causa del invierno.

Figura 52. Puerto de Güerima



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Figura 53. Río Uva. En la imagen de la derecha se puede observar como las comunidades se asientan a la orilla del río.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Pasadas tres horas, navegando por el río Uva, llegamos al destino final, la comunidad de Cali del resguardo indígena piapoco Cali-Barranquilla, dónde se realizará la reunión de socialización.

Figura 54. Entrada resguardo indígena Cali-Barranquilla.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Figura 55. Abajo al fondo, lugar donde atracan las lanchas para entrar a la comunidad



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Llegamos a las cinco de la tarde aproximadamente, lo cual nos permitió acondicionar el lugar donde instalamos los chinchorros (hamacas) para pasar la noche, tomar un baño y cenar. Entre la noche y la mañana del día siguiente, llegaron las delegaciones de los resguardos indígenas participantes del proyecto, en cabeza de las autoridades indígenas.

Figura 56. Lugar dónde se hospedó el equipo.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

A las ocho de la mañana del día siguiente (23 de julio de 2019), ya se encontraban todas las personas que participarán en la asamblea para la socialización del proyecto y dar el consentimiento libre, previo e informado (CLPI) al mismo. Todas las delegaciones toman el desayuno y se alistan para iniciar la reunión. Se tenía previsto iniciar a las nueve de la mañana, pero por motivos de lluvia se tuvo que esperar aproximadamente una hora para dar inicio.

Antes de iniciar la reunión de socialización del proyecto KALIAWIRI REDD+, la guardia indígena junto con los capitanes se encargó de ultimar detalles sobre la logística, listas de ingreso al salón, comida, bebida, refrigerio entre otros.

Se hace el llamado para comenzar la reunión a las 10 de la mañana, en el salón escolar de la comunidad, ya que es el lugar más apropiado para realizar la reunión. Se inicia la reunión, los capitanes realizan su presentación y agradecen al Cabildo Gobernador del resguardo anfitrión (Resguardo Cali-Barranquilla) y a BIOFIX Consultoría, por la invitación a participar del proyecto, así mismo se da la bienvenida F&F Kumalibo por acompañar y participar del mismo.

Figura 57. Autoridades Indígenas, resguardos Concordia, Chocón y Flores Sombrero.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Para iniciar, CARLOS OCTAVIO GOMEZ PINZÓN Cabildo Gobernador Resguardo Indígena de Cali-Barranquilla da la claridad que el proyecto es de conservación forestal para generar bonos de carbono y no habrá intervenciones de terceros en sus territorios.

Los miembros de la mesa principal hacen su presentación frente a los asistentes a la Asamblea, conformada por las autoridades indígenas del Resguardo Indígena de Cali-Barranquilla, CARLOS OCTAVIO GOMEZ PINZÓN Cabildo Gobernador y RICARDO ANTONIO RODRIGUEZ Capitán; JULIÁN ANDRÉS ORTIZ IBÁÑEZ Coordinador Social de BIOFIX; PEDRO GERMAN, F&F Kumalibo como relator, y el profesor JUAN FERNANDO URIBE como traductor piapoco-español.

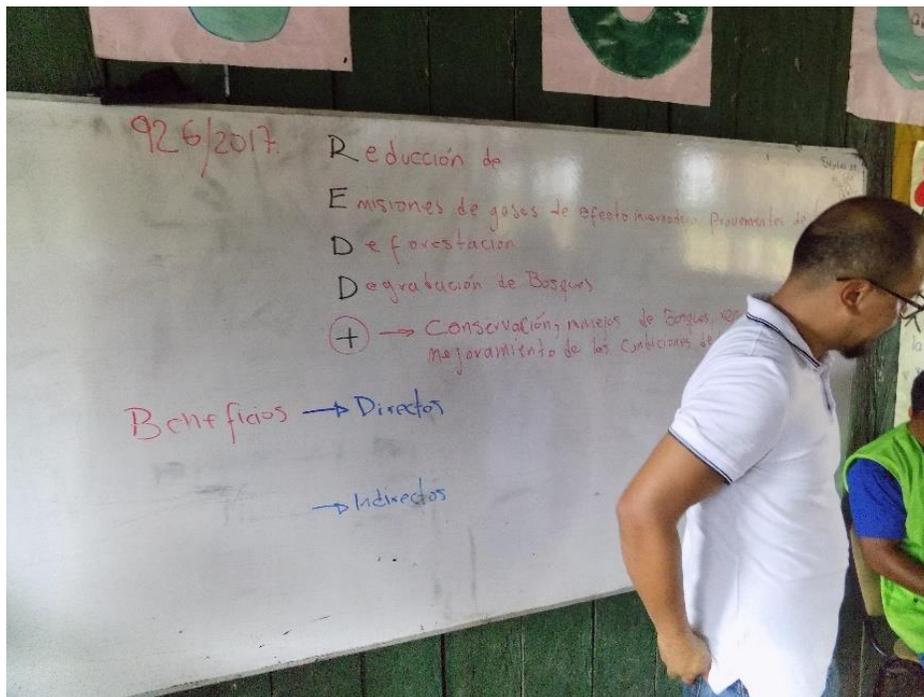
Se inicia la Asamblea a cargo del cabildo gobernador del resguardo indígena Cali-Barranquilla, quien en un término de cinco minutos explica los motivos que convocan a la presente asamblea, y se realiza la lectura del orden del día, a cargo del capitán del mismo resguardo. Dentro del marco del desarrollo estipulado en el orden del día son designados por los asistentes como presidente de la asamblea el señor CARLOS OCTAVIO GOMEZ PINZÓN y RICARDO ANTONIO RODRIGUEZ, como secretario de esta.

Figura 58. Cabildo Gobernador Resguardo Indígena Cali-Barranquilla iniciando la Asamblea.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Figura 59. Presentación Proyecto REDD+, a cargo del coordinador social de Biofix.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Figura 60. Profesor Juan Fernando Uribe realizando la traducción de español a piapoco sobre lo que son los proyectos REDD+.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Figura 61. Intervenciones de la comunidad.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

El desarrollo de la explicación y socialización del proyecto se encuentra detalladamente descrito en las actas de socialización y consentimiento, las cuales se anexan al presente documento (Ver Acta Asamblea Anexo 4.a.)

Finalizada la presentación, aclaradas las dudas y preguntas realizadas, el cabildo gobernador y presidente de la Asamblea en representación de los resguardos y las autoridades tradicionales (las autoridades en su lengua realizaron un diálogo para afirmar los compromisos con el proyecto y realizar la aceptación y aprobación de tal) presenta a la asamblea la decisión tomada de:

Comprometer el 100% de los territorios asociados al proyecto por 30 años, como está firmado en el contrato del proyecto, y generar las acciones necesarias para el desarrollo de este, dar prioridad a la consolidación y fortalecimiento del Plan de vida de los Resguardos participantes.

Seguido de esto, se realizan las preguntas que dan espacio para dar la aprobación del proyecto en asamblea general.

“¿De igual forma y una vez explicado en detalle el propósito y componentes del proyecto REDD+, se pregunta a la asamblea si decide dar su consentimiento libre previo e informado para la ejecución del proyecto REDD+ dentro los territorios de los resguardos que participaran en el proyecto y acepta los términos del contrato firmado entre Biofix, y los cabildos gobernadores que representan los resguardos participantes?:

¿Una vez explicado en asamblea general el propósito del desarrollo del proyecto REDD+ al interior de los territorios de los resguardos participantes, definidas las líneas de acción y socializados todos los componentes del proyecto, entre estas las salvaguardas socio ambientales, se le consultó a la comunidad en asamblea general, si están de acuerdo con la implementación del Proyecto REDD+ en sus territorios, a lo que respondieron?:

Donde los asistentes respondieron afirmativamente y por unanimidad.

Figura 62. Comunidad de su aprobación y aceptación para participar en el proyecto y firma del Consentimiento Libre Previo e Informado.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

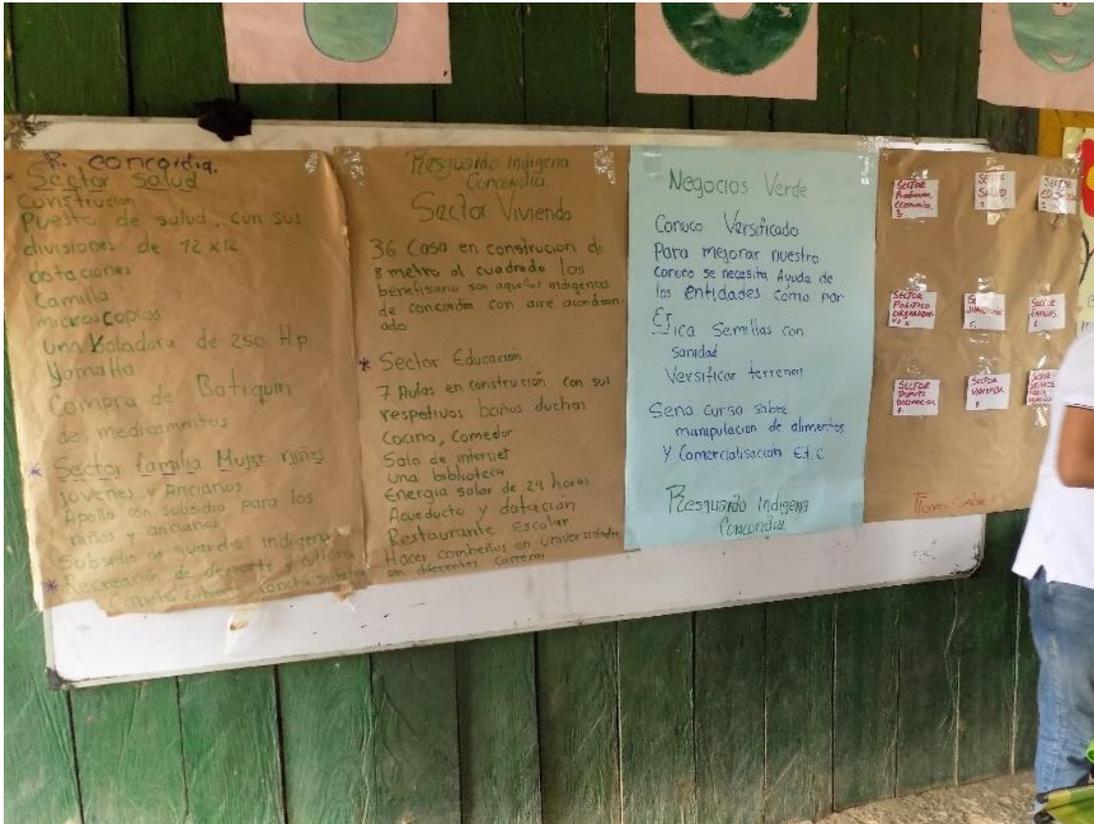
Una vez aprobado el consentimiento se da espacio para la conformación de los grupos de trabajo y definir las líneas de acción a priorizar.

Figura 63. Grupos de trabajo por comunidades para la definición de las líneas de acción.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Figura 64. Definición de las líneas de acción.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

De acuerdo con las líneas a priorizar la asamblea definió lo siguiente:

Se deja claro que las líneas de acción a definir deben estar acorde a lo establecido en el plan de vida de cada resguardo.

- Gobernanza: fortalecimiento a autoridades indígenas con enfoque de género.
- Vivienda: adecuación, ampliación y construcción de nuevas viviendas; sistemas de acueducto, sanitario y energía solar.
- Salud: construcción de puestos de salud, lancha ambulancia
- Educación: ampliación de sedes escolares, dotación para estudiantes, apoyo para estudios universitarios.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- Economía: diversificación de conucos, mejoras de sistemas de producción y comercialización.

En culminación del orden del día se procede a la lectura del acta de Asamblea y aprobación de esta. Se procede al cierre de la Asamblea siendo las cuatro de la tarde y culmina con la firma del acta de aprobación y consentimiento por parte de la mesa directiva que lo conforman.

7.3.2.2 Socialización y Aprobación Del Proyecto KALIAWIRI REDD+ Resguardo Indígena Saracure Río Cada (Salvaguardas D Y E)

El día 7 de octubre de 2019 se llevó a cabo la reunión de socialización del proyecto REDD+ en el resguardo indígena de Saracure Río Cada, jurisdicción del municipio de Cumaribo (en el corregimiento de Güerima), departamento del Vichada (Colombia). pertenecientes a las etnias Piapoco y Sikuani, caracterizadas por ser comunidades que habitan la selva tropical amazónica, la altillanura cerca a los bosques de galerías y morichales.

Figura 65. Entrada al resguardo indígena Saracure Río Cada



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

El desarrollo de la reunión tuvo como sede el salón comunal del Sector 1, del resguardo indígena de Saracure, asentado sobre las partes de la altillanura, a 8 horas aproximadas por trochas y caminos de tierra y atravesando el río Vichada, dependiendo del buen tiempo y que los caminos no se encuentren tapados.

A cuatro horas del casco urbano de Cumaribo, por la ruta a Quince Letras, se toma camino hacia San José de Ocné, un pequeño pueblo a la orilla del Río Vichada, con un aproximado de 50 habitantes. Para llegar allí es necesario atravesar durante cuatro horas la sabana (una ruta destapada -terraplén o carreteable-, y caminos demarcados por el paso de las motos que atraviesan sabanas, potreros y líneas de bosques) hasta llegar al punto del “planchón” de la comunidad de San José de Ocné. Desde este punto hay que navegar por el río Vichada durante una hora, donde se toma la “voladora” (lancha con motor que jala el planchón) para navegar hasta el pueblo y hacer la primera parada de descanso.

Figura 66. Punto dónde se espera para atravesar el río Vichada hasta San José de Ocné



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Al llegar a San José de Ocuté en horas de la noche, se decidió pasar la noche por motivos de seguridad, en el hospedaje del corregimiento, aprovechando también que hay restaurante y servicio de duchas.

A la madrugada siguiente, 5:00 am cuando ya está saliendo el sol tomamos Camino hacia Saracure, donde se aprovechó el buen tiempo y en tres horas ya estábamos llegando al sitio de la reunión. Llegamos a las 8:30 al punto de encuentro, la gente ya se estaba organizando para desayunar y así iniciar la reunión. A las 10:00am se hace el llamado para comenzar la reunión de socialización del proyecto y dar el consentimiento libre, previo e informado (CLPI) al mismo. Todas las delegaciones terminan el desayuno y se alistan para iniciar la reunión.

Figura 67. Punto de desayuno



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Antes de iniciar la reunión de socialización del proyecto REDD+, la guardia indígena junto con los capitanes se encarga de ultimar detalles sobre la logística, listas de ingreso al salón, comida, bebida, refrigerio entre otros.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Se inicia la reunión en el salón comunal del sector 1, ya que es el lugar más central para realizar la reunión. Se inicia la reunión, los capitanes realizan su presentación y agradecen al Cabildo Gobernador del resguardo y a BIOFIX Consultoría, por la invitación a participar del proyecto, así mismo se da la bienvenida Conservación Internacional por acompañar el mismo. La reunión contó con la participación de los 93 capitanes de las noventa y tres comunidades organizadas en tres sectores, las cuales pertenecen a dos pueblos indígenas diferentes Piapocos y Sikuanes, por lo cual fue necesario llevar la asamblea en los tres idiomas presentes, español, sikuni y piapoco, generando dinámicas complejas con el manejo del tiempo y las intervenciones.

A las 10:30am del 7 de octubre de 2019, en el resguardo indígena Saracure Río Cada, del municipio de Cumaribo, Vichada, en las instalaciones del Centro Educativo, el Cabildo Gobernador William Ramírez da la bienvenida a los asistentes e invita a todos los actores involucrados del Proyecto REDD+ a aunar esfuerzos conjuntos para sacar la iniciativa adelante. De Igual manera resalta la importancia del manejo que se le deba dar al tiempo ya que la reunión se realizará en tres idiomas.

Seguido se hace la presentación de las Autoridades indígenas presentes, cabildo gobernador y los 93 capitanes, luego la presentación por parte de Conservación Internacional como aliados del proyecto, para seguir con la presentación de Biofix quienes desarrollaran la asamblea de socialización y consentimiento libre previo e informado (Ver Acta Asamblea Anexo 4.d.)

Se solicitó permiso a la asamblea para realizar registro y fotográfico de la reunión quienes en el inicio de la reunión no lo aprobaron hasta llegar el momento de resolver las preguntas, donde se realizó nuevamente la pregunta para hacer el registro (4:30pm), por esta razón se dificultó el registro durante la reunión, sin contar que el recinto no cuenta con luz.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

El desarrollo de la explicación y socialización del proyecto se encuentra detalladamente descrito en las actas de socialización y consentimiento, las cuales se anexan al presente documento (Ver Acta Asamblea Anexo 4.d.)

Finalizada la presentación, aclaradas las dudas y preguntas realizadas, el cabildo gobernador y presidente de la Asamblea en representación del resguardo y las autoridades tradicionales (las autoridades en su lengua realizaron un diálogo para afirmar los compromisos con el proyecto y realizar la aceptación y aprobación de tal) presenta a la asamblea la decisión tomada de:

Comprometer el 100% de los territorios asociados al proyecto por 30 años, como está firmado en el contrato del proyecto, y generar las acciones necesarias para el desarrollo del mismo, dar prioridad a la consolidación y fortalecimiento del Plan de vida de los Resguardos participantes.

Seguido de esto, se realizan las preguntas que dan espacio para dar la aprobación del proyecto en asamblea general.

“¿De igual forma y una vez explicado en detalle el propósito y componentes del proyecto REDD+, se pregunta a la asamblea si decide dar su consentimiento libre previo e informado para la ejecución del proyecto REDD+ dentro los territorios de los resguardos que participaran en el proyecto y acepta los términos del contrato firmado entre Biofix, y los cabildos gobernadores que representan los resguardos participantes?:

¿Una vez explicado en asamblea general el propósito del desarrollo del proyecto REDD+ al interior de los territorios de los resguardos participantes, definidas las líneas de acción y socializados todos los componentes del proyecto, entre estas las salvaguardas socio ambientales, se le consultó a la comunidad en asamblea general, si están de acuerdo con la implementación del Proyecto REDD+ en sus territorios, a lo que respondieron?:

Donde los asistentes respondieron afirmativamente y por unanimidad.

Figura 68. Comunidad da su aprobación y aceptación para participar en el proyecto y firma del Consentimiento Libre Previo e Informado pueblo piapoco.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Figura 69. Comunidad de su aprobación y aceptación para participar en el proyecto y firma del Consentimiento Libre Previo e Informado. Pueblo sikuani



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Una vez aprobado el consentimiento se da espacio para la conformación de los grupos de trabajo y definir las líneas de acción a priorizar.

Figura 70. Explicación para definir las líneas de acción.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

De acuerdo con las líneas a priorizar la asamblea definió lo siguiente:

Se deja claro que las líneas de acción a definir deben estar acorde a lo establecido en el plan de vida de cada resguardo.

- Gobernanza: fortalecimiento a autoridades indígenas con enfoque de género.
- Vivienda: adecuación, ampliación y construcción de nuevas viviendas; sistemas de acueducto, sanitario y energía solar.
- Salud: construcción de puestos de salud, lancha ambulancia
- Educación: ampliación de sedes escolares, dotación para estudiantes, apoyo para estudios universitarios.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- Economía: diversificación de conucos, mejoras de sistemas de producción y comercialización.

En culminación del orden del día se procede a la lectura del acta de Asamblea y aprobación de esta. Se procede al cierre de la Asamblea siendo las cuatro de la tarde y culmina con la firma del acta de aprobación y consentimiento por parte de la mesa directiva que lo conforman.

7.3.2.3 Socialización y Aprobación Del Proyecto KALIAWIRI REDD+ Resguardo Indígena Guaco Alto Guaco Bajo (Salvaguardas D Y E)

Para llegar al resguardo indígena Guaco Alto Guaco Bajo desde el resguardo indígena Saracure Río Cada, se toma camino hacia Güerima, punto de encuentro para llegar por el río Uva y luego tomar el río Guaviare y llegar a Barranco Minas, lugar donde se consiguen restaurantes y residencias para pasar la noche, y así continuar con el trayecto al día siguiente por el río Guaviare hacia el resguardo indígena de Guaco.

Durante dos horas de camino entre las sabanas se llega al punto de cruce para ir a Puerto Príncipe (hacia la derecha) y Güerima (hacia la izquierda), tomamos el camino hacia la izquierda que lleva Al Quince un pequeño poblado camino al Güerima.

Figura 71. Izquierda: Camino de El Quince hacia Güerima.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

En la Entrada al sector El Quince se puede apreciar el cambio de vegetación, donde podemos ver notoriamente la transición de sabana a selva, de relieve semi ondulado y plano a bosque tropical húmedo.

Después de una hora de camino desde El Quince llegamos finalmente a Güerima, punto estratégico para tomar un descanso, alimentarse, y tomar la lancha rumbo a Barranco Minas. Güerima es un corregimiento del municipio de Cumaribo de no más de 150 familias, las cuales viven de la producción y comercialización de plátano y cacao, cultivos seleccionados para los programas de sustitución de cultivos con el gobierno nacional.⁷² También cumple una pequeña función de puerto ya que por medio del río Uva se puede comunicar con Puerto Príncipe y conectarse con el río Guaviare. Los alimentos, mercancías tienden a escasear ya que todo depende de lo que llega por medio del río.

⁷² <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/vichada-rumbo-a-una-vida-sin-coca/36304>

Figura 72. La única panadería del pueblo y único lugar para conseguir provisiones



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Figura 73. Puerto de Güerima.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

En el puerto de Güerima se inicia el recorrido por el río Uva, hacía Barranco Minas, son seis horas de viaje, dependiendo del estado del tiempo, dónde se pasa por los resguardos indígenas de Chocón y Cali Barranquilla. A tres horas navegando se toma un desvío por el caño que conecta el río Uva con el río Guaviare (una hora aproximada), por este tramo son dos horas aproximadamente hasta llegar al puerto de Barranco Minas, lugar donde se pasa la noche para continuar con el viaje al día siguiente.

Figura 74. Puerto de Barranco Minas



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

A la mañana siguiente se toma camino rumbo a el resguardo indígena de Guaco bajo-Guaco alto. Para llegar al resguardo de Guaco se navega por el río Guaviare seis horas aproximadamente.

Figura 75. En lancha rumbo a Guaco, Equipo Biofix, CI, F&F Kumalibo.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Después de seis horas de navegar por el río Guaviare se llega a la comunidad de Guaco Bajo, lugar dónde se realizará la Asamblea de socialización y consentimiento libre previo e informado del proyecto REDD+.

Figura 76. Entrada a la comunidad de Guaco bajo. Equipo Biofix y CI.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Al día siguiente, 10 de octubre cumpliendo con el itinerario de viaje y la agenda para las socializaciones, se hizo el llamado a las 9:00am para iniciar la asamblea, pero las comunidades no habían llegado en su totalidad, por lo cual se amplió el tiempo de llegada y desayuno para iniciar la jornada.

Siendo las 11:00am del 10 de octubre de 2019, en el resguardo indígena Guaco Alto-Guaco Bajo, comunidad Guaco Bajo, del municipio de Cumaribo, Vichada, en las instalaciones del Centro Educativo, el Cabildo Gobernador Alexander Rodríguez del resguardo indígena Guaco Alto-Guaco Bajo da la bienvenida a los asistentes e invita a todos los actores involucrados del Proyecto REDD+ a aunar esfuerzos conjuntos para sacar la iniciativa adelante.

Seguido se hace la presentación de las Autoridades indígenas presentes, cabildos gobernadores y capitanes de Guaco bajo, Guaco alto, Altamira y Cumaral, quienes serán partícipes del proyecto.

También se realiza la participación por parte de Conservación Internacional como acompañante al proceso y F&F Kumalibo como logística.

Finalmente se hace la presentación del Coordinador Social de Biofix Julian Ortiz, que desarrollara la asamblea de socialización y consentimiento libre previo e informado (Ver Acta Asamblea Guaco bajo Guaco alto).

Se solicita permiso a la asamblea para realizar registro de video y fotográfico de la reunión quienes en el inicio de la reunión no lo aprueban hasta llegar el momento de resolver las preguntas, donde se realizó nuevamente la pregunta para hacer el registro (5:30pm), por esta razón se dificultó el registro durante la reunión, sin contar que el recinto no cuenta con luz.

Figura 77. Participantes Asamblea de socialización y CLPI.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

El desarrollo de la explicación y socialización del proyecto se encuentra detalladamente descrito en las actas de socialización y consentimiento, las cuales se anexan al presente documento (Ver Acta Asamblea Anexo 4.b.)

Figura 78. Explicación proyectos REDD+ y líneas de acción.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Finalizada la presentación, aclaradas las dudas y preguntas realizadas, el cabildo gobernador y presidente de la Asamblea en representación del resguardo y las autoridades tradicionales (las autoridades en su lengua realizaron un diálogo para afirmar los compromisos con el proyecto y realizar la aceptación y aprobación de tal) presenta a la asamblea la decisión tomada de:

Comprometer el 100% de los territorios asociados al proyecto por 30 años, como está firmado en el contrato del proyecto, y generar las acciones necesarias para el desarrollo de este, dar prioridad a la consolidación y fortalecimiento del Plan de vida de los Resguardos participantes.

Seguido de esto, se realizan las preguntas que dan espacio para dar la aprobación del proyecto en asamblea general.

“¿De igual forma y una vez explicado en detalle el propósito y componentes del proyecto REDD+, se pregunta a la asamblea si decide dar su consentimiento libre previo e informado para la ejecución del proyecto REDD+ dentro los territorios de los resguardos que participaran en el proyecto y acepta los términos del contrato firmado entre Biofix, y los cabildos gobernadores que representan los resguardos participantes?

¿Una vez explicado en asamblea general el propósito del desarrollo del proyecto REDD+ al interior de los territorios de los resguardos participantes, definidas las líneas de acción y socializados todos los componentes del proyecto, entre estas las salvaguardas socio ambientales, se le consultó a la comunidad en asamblea general, si están de acuerdo con la implementación del Proyecto REDD+ en sus territorios, a lo que respondieron?

Donde los asistentes respondieron afirmativamente y por unanimidad.

Figura 79. Momento en el que la comunidad da la aprobación del consentimiento libre previo e informado.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Una vez aprobado el consentimiento se da espacio para la conformación de los grupos de trabajo y definir las líneas de acción a priorizar.

Se deja claro que las líneas de acción a definir deben estar acorde a lo establecido en el plan de vida de cada resguardo. De acuerdo con las líneas a priorizar la asamblea definió lo siguiente:

Desarrollo social:

- Fortalecimiento de gobernanza, Mejoramiento Plan de Vida y Fortalecimiento Guardia Indígena
- Programa Adulto Mayor
- Programa de Mujer y familia
- Mejoramiento de Escuelas

- Salud y Vivienda
- Mejoramiento de Conuco
- Paneles Solares

Negocios Verdes:

- Proyectos Agropecuarios
- Fortalecimiento a la producción de yuca
- Fortalecimiento a la producción de yuca
- Conuco diversificado

Figura 80. Grupos de trabajo para definir líneas de acción.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

En culminación del orden del día se procede a la lectura del acta de Asamblea y aprobación de esta. Se procede al cierre de la Asamblea siendo las cuatro de la tarde y culmina con la firma del acta de la aprobación y consentimiento por parte de la mesa directiva que lo conforman.

7.3.2.4 Socialización y Aprobación Del Proyecto KALIAWIRI REDD+ Resguardo Indígena Río Siare Barranco Lindo (Salvaguardas D Y E)

Para llegar al resguardo indígena Río Siare Barranco Lindo desde el Resguardo de Guaco Bajo Guaco Alto, se debe tomar camino hacia el Raudal de Mapiripana, punto estratégico para poder pasar la noche y alimentarse, también para comunicarse por celular e internet, ya que a más de seis horas por cualquier camino no se encuentra algún punto con señal de internet o celular.

Figura 81. Resguardo indígena Río Siare barranco Lindo, vista desde la escuela. Al fondo el barranco sagrado por el cual recibe el nombre de Barranco lindo.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Desde la comunidad de Guaco bajo hasta el Raudal de Mapiripana son siete horas por el río Guaviare, es un trayecto largo y soleado y con pocas comunidades por donde se pueda hacer alguna parada para hidratarse y tomar un descanso. Por el camino se pasa por el Resguardo indígena de Concordia.

Figura 82. Resguardo indígena de Concordia



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

En Raudal de Mapiripana se pasa la noche, y se consiguen provisiones para continuar con el trayecto. Luego de conseguir un lanchero con experiencia para pasar los rápidos que se forman en este punto del río, se toma camino hacia el Siare, tres horas más de camino hasta la desembocadura del río Siare que alimenta al río Guaviare, punto de entrada al resguardo.

Figura 83. Raudal de Mapiripana.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Después de tres horas de recorrido se llega al resguardo indígena de Río Siare Barranco Lindo, dónde el equipo fue recibido amablemente por la comunidad y abrieron las puertas de la escuela para hospedarse en un aula de clase. Esa misma tarde se aprovechó para hablar con las autoridades y solicitar el permiso para realizar el registro fotográfico, el cual también fue negado, hasta que se aprobara durante la asamblea que se realizaría al día siguiente la cual estaba citada para iniciar a las 9:00am.

Figura 84. Río Siare, entrada al resguardo indígena Río Siare Barranco Lindo



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Al siguiente día después del desayuno, la guardia indígena se acercó hasta la escuela para invitar al equipo a la iglesia, lugar donde se realizará la asamblea. A las 9 en punto de la mañana sonaron las campanas de la iglesia para iniciar la reunión, mientras todos se organizaban, mujeres a la izquierda y hombres a la derecha, se inicia la reunión.

Siendo las 9:30am del 13 de octubre de 2019, en el resguardo indígena Río Siare Barranco Lindo, del municipio de Cumaribo, Vichada, en las instalaciones de la Iglesia, el Cabildo Gobernador Javier León da la bienvenida a los asistentes e invita a todos los actores involucrados del Proyecto REDD+ a aunar esfuerzos conjuntos para sacar la iniciativa adelante, igualmente a que sean participativos y respetuosos durante la reunión.

Seguido se hace la presentación de las Autoridades indígenas presentes, Cabildo Gobernador, Capitán y Guardia Indígena; presentación por parte de Conservación Internacional y F&F Kumalibo. Finalmente se hace la presentación del Coordinador



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Social de Biofix, Julian Ortiz, que desarrollara la asamblea de socialización y consentimiento libre previo e informado.

Se solicita permiso a la asamblea para realizar registro de video y fotográfico de la reunión quienes en el inicio de la reunión no lo aprueban hasta llegar el momento de resolver las preguntas, donde se realizó nuevamente la pregunta para hacer el registro (5:00pm), por esta razón se dificultó el registro durante la reunión, sin contar que el recinto no cuenta con luz.

El desarrollo de la explicación y socialización del proyecto se encuentra detalladamente descrito en las actas de socialización y consentimiento, las cuales se anexan al presente documento (Ver Acta Asamblea Anexo 4.c.)

Finalizada la presentación, aclaradas las dudas y preguntas realizadas, el cabildo gobernador y presidente de la Asamblea en representación del resguardo y las autoridades tradicionales (las autoridades en su lengua realizaron un diálogo para afirmar los compromisos con el proyecto y realizar la aceptación y aprobación de tal) presenta a la asamblea la decisión tomada de:

Comprometer el 100% de los territorios asociados al proyecto por 30 años, como está firmado en el contrato del proyecto, y generar las acciones necesarias para el desarrollo de este, dar prioridad a la consolidación y fortalecimiento del Plan de vida de los Resguardos participantes.

Seguido de esto, se realizan las preguntas que dan espacio para dar la aprobación del proyecto en asamblea general.

“¿De igual forma y una vez explicado en detalle el propósito y componentes del proyecto REDD+, se pregunta a la asamblea si decide dar su consentimiento libre previo e informado para la ejecución del proyecto REDD+ dentro los territorios de los resguardos que participaran en el proyecto y acepta los términos del contrato

firmado entre Biofix, y los cabildos gobernadores que representan los resguardos participantes?:

¿Una vez explicado en asamblea general el propósito del desarrollo del proyecto REDD+ al interior de los territorios de los resguardos participantes, definidas las líneas de acción y socializados todos los componentes del proyecto, entre estas las salvaguardas socio ambientales, se le consultó a la comunidad en asamblea general, si están de acuerdo con la implementación del Proyecto REDD+ en sus territorios, a lo que respondieron?:

Donde los asistentes respondieron afirmativamente y por unanimidad.

Figura 85. Asamblea aprueba la participación en el proyecto y da la aprobación del CLPI.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Una vez aprobado el consentimiento se da espacio para la conformación de los grupos de trabajo y definir las líneas de acción a priorizar.

Figura 86. Grupos de trabajo para la definición de las líneas de acción.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

De acuerdo con las líneas a priorizar la asamblea definió lo siguiente:

Se deja claro que las líneas de acción a definir deben estar acorde a lo establecido en el plan de vida de cada resguardo.

Desarrollo social:

- Fortalecimiento del territorio: autoridades indígenas, guardia indígena.
- Mejoramiento de Vivienda, salud y educación
- Comunicaciones
- Programa de Mujeres

Negocios Verdes:

- Fortalecimiento a la producción de: cacao, caña, maíz, ají, plátano, piña, ceje, moriche.
- Producción y cría de pollo y cerdo

En culminación del orden del día se procede a la lectura del acta de Asamblea y aprobación de esta. Se procede al cierre de la Asamblea siendo las cuatro de la tarde y culmina con la firma del acta de la aprobación y consentimiento por parte de la mesa directiva que lo conforman.

Figura 87. Familias del resguardo indígena Río Siare Barranco Lindo.



Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

Queda así demostrado el cumplimiento y abordaje de las salvaguardas socio-ambientales para REDD+ en el proyecto, especialmente las expresamente exigidas por la Resolución 1447 de 2917, donde se logró consolidar una articulación con la normatividad y políticas existentes sobre la materia, se establece el respeto por las estructuras internas de gobernanza que tienen los territorios indígenas, el respeto por sus derechos y conocimientos al ser una organización de especial protección por parte del Estado, la plena participación de las comunidades en la socialización



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

y aprobación del proyecto y la compatibilidad de las medidas adoptadas en las líneas de acción para la no conversión de los bosques naturales. (Salvaguardas A, B, C, D de la CMNUCC).

7.4 Síntesis Cumplimiento de las Salvaguardas Socioambientales de la CMNUCC dentro del Proyecto KALIAWIRI REDD+

Teniendo en cuenta el amplio marco normativo y de políticas públicas en Colombia, respecto a las salvaguardas socio ambientales establecidas por la CMNUCC, a continuación, se presenta para cada una de ellas, un cuadro con los elementos que las conforman, el marco jurídico relacionado y su aplicabilidad y conformidad dentro del proyecto.

Tabla 335. Síntesis conformidad salvaguardas

SALVAGUARDA	ELEMENTOS Y APLICACIÓN
<i>A. Compatibilidad de las medidas con los objetivos de los programas forestales nacionales y de las Convenciones y los acuerdos internacionales sobre la materia.</i>	CORRESPONDENCIA CON LOS ACUERDOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR COLOMBIA EN MATERIA DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO Y LAS POLÍTICAS NACIONALES SOBRE LA MATERIA: El proyecto nace de las disposiciones internacionales sobre políticas y programas de cambio climático y se adecua a la infraestructura política y normativa colombiana sobre Bosques, Biodiversidad, Cambio Climático y Servicios Ecosistémicos.
MARCO NORMATIVO	
1) Convención Marco de Cambio Climático	
2) Convenio de Diversidad Biológica	
3) Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación y la Sequía (UNCCD)	
4) Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas RAMSAR	
5) Convenio Internacional de Maderas Tropicales	



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- 6) Convención sobre el Comercio de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres - CITES
- 7) Decisión Andina 391
- 8) Protocolo de Kioto
- 9) Decisión 1/ Conferencia de las Partes (COP) 16 CMNUCC
- 10) Acuerdo de París (COP 21) CMNUCC

SALVAGUARDA	ELEMENTOS Y APLICACIÓN
<p>B. <i>La transparencia y eficacia de las estructuras de gobernanza forestal nacional, teniendo en cuenta la legislación y la soberanía nacionales.</i></p>	<p>1. TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN: Los interesados en especial comunidades partícipes del proyecto cuentan con información transparente, accesible y oportuna relacionada con el proyecto en las plataformas o medios de información que se determinen.</p> <p>2. RENDICION DE CUENTAS: Estructuradores y demás actores relevantes en torno del proyecto presentan informes de su gestión ante las comunidades involucradas, las instituciones y el público en general, e incluyen información sobre la aplicación y el respeto de las salvaguardas.</p> <p>3. GOBERNANZA FORESTAL: las acciones del proyecto han sido diseñadas conforme a las estructuras de gobernanza forestal existentes y entre los actores involucrados en el proceso.</p> <p>4. FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES: El proyecto en general garantiza y promueve el fortalecimiento de las capacidades técnicas, jurídicas y de gobernabilidad administrativa de los actores involucrados, con el fin de que las partes puedan tomar decisiones documentadas, analizadas e informadas.</p>
MARCO NORMATIVO	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Constitución Política de Colombia art. 2, 13, 20, 38 y 80 2) Ley 1437 de 2011, Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo 3) Ley 1474 de 2011, Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública 	



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- 4) Ley 1712 de 2014 Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones
- 5) CONPES 3654 de 2010, Política de rendición de cuentas a los ciudadanos
- 6) CONPES 167 de 2013, Estrategia Nacional de la política pública integral anticorrupción
- 7) Ley 850 de 2003, Establece el ámbito de acción, objetivos, principios rectores, derechos y deberes de las veedurías ciudadanas
- 8) Ley 2 de 1959, que crea siete reservas forestales sobre Economía Forestal de la Nación y Conservación de los Recursos Naturales Renovables.
- 9) Decreto - Ley 2811 de 1974, Por la cual se expide el Condigo Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente
- 10) Ley 99 de 1993, crea el Ministerio del Medio Ambiente y el Sistema Nacional Ambiental SINA
- 11) Ley 1333 de 2009, establece el régimen sancionatorio ambiental
- 12) Ley 1753 DE 2015, aprueba el plan nacional de desarrollo 2014-2018, TODOS POR UN NUEVO PAIS
- 13) Decreto 3750 de 2011 Por el cual se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible"
- 14) CONPES No. 2834 en mayo de 1998, Adopta La Política de Bosques.
- 15) Decreto 2372 de 2010, Reglamenta el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
- 16) Resolución 918 de mayo 20 de 2011 y Resolución 1526 de 2012, establecen los requisitos y el procedimiento para la sustracción de áreas en las reservas forestales nacionales y regionales, para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública o interés social y se adoptan otras determinaciones.

INSTRUMENTOS	CONFORMIDAD
Normativos y documentos de política	En términos generales el Proyecto garantiza la transparencia y divulgación de información; control social; plan de fortalecimiento de capacidades en torno al proyecto REDD+; la zonificación y ordenamiento de las áreas; y respeto por estructuras e instituciones de gobernanza existentes.

SALVAGUARDA	ELEMENTOS Y APLICACIÓN
-------------	------------------------



<p><i>C. El respeto de los conocimientos y derechos de los pueblos y comunidades étnicas y locales, tomando en consideración las obligaciones internacionales pertinentes, las circunstancias y legislación nacionales, y teniendo presente que la Asamblea General de las Naciones Unidas ha aprobado la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas</i></p>	<p>1. CONSENTIMIENTO LIBRE, PREVIO E INFORMADO (APROBACIÓN DEL PROYECTO): El proyecto cumple las instancias de consulta y aprobación conforme a las disposiciones normativas en esta materia, y de acuerdo con los usos y las costumbres de las comunidades garantizando el espacio para que se dé su aprobación y consentimiento.</p> <p>2. CONOCIMIENTO TRADICIONAL: El proyecto respeta y promueve, los sistemas de conocimiento tradicional y las visiones propias que sobre el concepto “territorio” que tienen los pueblos y comunidades étnicas y locales.</p> <p>3. DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIOS: El proyecto garantiza la participación y distribución equitativa de los beneficios que éste genere para las comunidades locales, y de todos aquellos beneficios que se deriven de los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales para la conservación y uso sostenible de los bosques su diversidad y los Servicios Ecosistémicos.</p> <p>4. DERECHOS TERRITORIALES: El proyecto respeta y promueve los derechos territoriales colectivos e individuales de las comunidades locales; su uso y significado cultural, económico y espiritual.</p>
<p>MARCO NORMATIVO</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1) "Convenio 169 de OIT y la Declaración de las Naciones Unidas sobre Pueblos Indígenas" 2) Constitución Política de Colombia “artículos 2, 7, 63, parágrafo artículo 330, artículo 93 y transitorio 55” 3) Ley 99 de 1993, Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA. 4) Ley 70 de 1993, reglamenta el artículo 55 transitorio de la Constitución, y reconoce el derecho de propiedad colectiva de las comunidades negras sobre algunas porciones del territorio nacional. 5) Ley 397 de 97, Art. 4. Patrimonio cultural de la Nación. Constituido por todos los bienes y valores culturales que son expresión de la nacionalidad colombiana: Tradición, Costumbres, Hábitos 6) "Declaración de las Naciones Unidas de los Derechos de los Pueblos Indígenas. 7) Decisión Andina 391 de 1996, protección de recursos genéticos y protección de conocimiento tradicional asociado 8) Convención sobre la protección y la promoción de la diversidad de las expresiones culturales de octubre de 2005, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO 9) Convenio de Diversidad Biológica 10) Política de Salvaguarda del Patrimonio cultural e inmaterial 	



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

<p>11) Decreto 2941 de 2009, Reglamenta parcialmente la ley 397 de 1997 en relación al patrimonio cultural inmaterial.</p> <p>12) Ley 152 de 1994, reglamenta la planificación del desarrollo</p> <p>13) Ley 160 de 1994, Crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, establece un subsidio para la adquisición de tierras, se reforma el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria</p> <p>14) Decreto 2164 de 1995, reglamenta parcialmente el Capítulo XIV de la Ley 160 de 1994 en lo relacionado con la dotación y titulación de tierras a las comunidades indígenas para la constitución, reestructuración, ampliación y saneamiento de los Resguardos Indígenas en el territorio nacional.</p>	
INSTRUMENTOS	CONFORMIDAD
<p>Normativos, de política y de protección de derechos</p>	<p>El proyecto garantiza la protección y promoción de los derechos de los pueblos indígenas en especial la obtención por los medios legales y consuetudinarios del consentimiento y aprobación del mismo, de manera libre e informada, respetando las estructuras de gobierno interno de los resguardos.</p>

SALVAGUARDA	ELEMENTOS Y APLICACIÓN
<p><i>D. La participación plena y efectiva de los interesados, en particular los pueblos y comunidades étnicas y locales, en las medidas mencionadas en los párrafos 70 y 72 de la presente decisión.</i></p>	<p>1. PARTICIPACIÓN: El proyecto garantiza y promueve el derecho a la participación plena y efectiva de todos los actores involucrados para garantizar la adecuada gobernanza y toma de decisiones en torno al mismo.</p>
MARCO NORMATIVO	
<p>1) Constitución Política de Colombia artículos 7, 40, 70, 229 y 330</p> <p>2) Ley 134 de 1994, reglamenta los mecanismos de participación ciudadana.</p> <p>3) Ley Estatutaria 1757 de 2015, por la cual se dictan disposiciones en materia de promoción y protección del derecho a la participación democrática</p> <p>4) Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se reorganiza el sistema nacional ambiental SINA.</p> <p>5) Ley 1437 de 2011, por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.</p>	
INSTRUMENTOS	CONFORMIDAD



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Normativos.	El proyecto garantiza el referido derecho mediante la realización de reuniones, y asamblea general, el cual se constituye como el mayor escenario de participación y mayor instancia decisoria dentro de los resguardos indígenas conforme la legislación nacional sobre la materia.
-------------	--

SALVAGUARDA	ELEMENTOS Y APLICACIÓN
<p><i>E. La compatibilidad de las medidas con la conservación de los bosques naturales y la diversidad biológica, velando porque las que se indican en el párrafo 70 de la presente decisión no se utilicen para la conversión de bosques naturales, sino que sirvan, en cambio, para incentivar la protección y la conservación de esos bosques y los servicios derivados de sus ecosistemas y para potenciar otros beneficios sociales y ambientales.</i></p>	<p>1. COMPATIBILIDAD DE MEDIDAS: El proyecto garantiza la compatibilidad de las acciones y medidas adoptadas en lo relacionado con conservación de bosques y diversidad biológica, con los instrumentos de planificación territorial, principalmente con los de orden municipal.</p> <p>2. CONSERVACIÓN DE BOSQUES y SU BIODIVERSIDAD: El proyecto garantiza la conservación de los bosques y la implementación de acciones y medidas establecidas para dicho propósito.</p> <p>3. SERVICIOS ECOSISTEMICOS: El proyecto garantiza la provisión y manutención de los diversos servicios ecosistémicos para el beneficio de las comunidades.</p> <p>4. BENEFICIOS MULTIPLES: El proyecto genera una gama de alternativas de beneficios ambientales y sociales con el fin de explotarlos y potencializarlos.</p>
MARCO NORMATIVO	



- 1) CONPES 2834 de 1996- Política de Bosques
- 2) Plan nacional de desarrollo forestal
- 3) Política para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos (PNGIBSE)
- 4) Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas (PNR)
- 5) Ley 99 de 1993, creó el Ministerio del Medio Ambiente, reordenó el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA
- 6) Decreto ley 2811 de 1974, "creas el Código Nacional de los Recursos Naturales y del medio ambiente y en su Libro Segundo. De la propiedad, uso e influencia ambiental de los recursos naturales renovables
- 7) Ley 2 de 1959, que crea siete reservas forestales sobre Economía Forestal de la Nación y Conservación de los Recursos Naturales Renovables.
- 8) Decreto 1791 de 1996, "Tiene por objeto regular las actividades de la administración pública y de los particulares respecto al uso, manejo, aprovechamiento y conservación de los bosques y la flora silvestre con el fin de lograr un desarrollo sostenible.
- 9) Decreto 2372 de 2010, crea el sistema nacional de áreas protegidas en Colombia SINAP.
- 10) Decreto 900 de 1997, crea el certificado de incentivo forestal de conservación
- 11) Decreto 196 de 1999, Por el cual se reglamentan los artículos 109 y 110 de la Ley 99 de 1993 sobre Reservas Naturales de la Sociedad Civil
- 12) Decreto 870 de 2017, Reglamenta el párrafo primero del artículo 174 de la Ley 1753 de 2015 (Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018) en relación a los Pagos Por Servicios Ambientales.
- 13) Decreto 1640 de 2012, Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de cuencas hidrográficas y acuíferos y se dictan otras disposiciones
- 14) Resolución 1517 de 2011, Por la cual se adopta el manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad
- 15) Resolución 918 de 2011, Por la cual se establecen los requisitos para sustracción de reservas forestales para actividades de utilidad pública o interés social
- 16) Resolución 629 de 2012 Requisitos para sustracción de reservas forestales para desarrollo rural y restitución de tierras a víctimas



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

INSTRUMENTOS	CONFORMIDAD
Normativos, de política y ordenación territorial y de ecosistemas.	El proyecto establece acciones que garanticen la compatibilidad de acciones con instrumentos de planificación en lo relacionado al sector forestal y diversidad biológica, como proyectos de restauración, y recuperación de áreas degradadas evitando la conversión de bosques naturales.
SALVAGUARDA	ELEMENTOS Y APLICACIÓN
<p>F. <i>La adopción de medidas para hacer frente a los riesgos de reversión.</i></p>	<p>1. SOSTENIBILIDAD A LARGO PLAZO: El proyecto garantiza la sostenibilidad de las acciones en el largo plazo para la conservación y el uso sostenible de los bosques.</p> <p>2. ORDENAMIENTO AMBIENTAL Y TERRITORIAL: El proyecto garantiza la compatibilidad con los instrumentos de ordenamiento territorial y ambiental previstos en la legislación.</p>
MARCO NORMATIVO	
<p>1) Ley 388 de 1997, Se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones.</p> <p>2) Ley 1454 de 2011 (LOOT), Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones.</p> <p>3) Decreto 2201 de 2003, reglamentar el artículo 10 de la Ley 388 de 1997</p>	
INSTRUMENTOS	CONFORMIDAD
Normativos, de política y ordenación ambiental territorial.	El proyecto garantiza la sostenibilidad a largo plazo para hacer frente a los riesgos de reversión, articulando las acciones con los instrumentos de planificación local y regional, las determinantes ambientales definidas las autoridades ambientales regionales (CARS) y las acciones y programas establecidos dentro de los esquemas de ordenamiento territorial.
SALVAGUARDA	ELEMENTOS Y APLICACIÓN
<p>G. <i>La adopción de medidas para reducir el desplazamiento de las emisiones.</i></p>	<p>1. DESPLAZAMIENTO DE EMISIONES: El proyecto establece medidas para evitar el desplazamiento de las emisiones en su diseño, mediante un mecanismo de medidas de prevención de fugas. (Numeral. 5.3 y 5.3.1)</p>

Fuente. Proyecto KALIAWIRI, Compilado por Biofix Consultoría SAS



8. EVENTOS DE PERTURBACIÓN

Los eventos de perturbación según la NTC 6208 en el numeral 5.9 corresponden a procesos de origen natural o antrópico⁷³ que pueden evitar que las reducciones de emisiones de GEI proyectadas se cumplan. Al respecto la norma indica que en dado caso que se presente alguno de los eventos contemplados en la presente sección, el proponente tendrá la responsabilidad de consolidar la información sobre la situación presentada, informar a los actores relacionados y dar a conocer las acciones que serán tomadas.

Para el Proyecto KALIAWIRI REDD+ se han identificado como amenazas al alcance de la compensación los siguientes eventos:

- Pérdida de cobertura boscosa por eventos naturales: la zona se puede encontrar amenazada por incendios naturales, además, existe un riesgo de tala ilegal con fines de comercialización. Por lo que, como medida de contingencia se incluye dentro de la Línea de Monitoreo y Control de la Deforestación y la Degradación Forestal, la formación del grupo de custodios forestales, su instrucción y entrenamiento para llevar a cabo permanentemente la vigilancia con drones de las áreas incluidas dentro del proyecto, así como el registro y notificación de alertas tempranas o fenómenos de perturbación detectados.
- Las discrepancias generadas entre los diferentes miembros y autoridades de las comunidades con respecto al proyecto y las decisiones que se tomen en el curso de la implementación sobre las líneas de acción priorizadas pueden representar un riesgo de generación de eventos de perturbación de carácter antrópico. No obstante, para poder prevenir y/o manejar este tipo de desavenencias, en el proyecto se antepone el fortalecimiento institucional y de

⁷³ Por ejemplo, emergencias naturales como inundaciones, incendios o ataques por plagas, quemas generalizadas, entre otros.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

la gobernanza territorial como eje transversal, clave en la garantía de la sostenibilidad social del proyecto, al proveer a los resguardos indígenas locales herramientas de manejo de conflictos, negociación, proyección comunitaria, autonomía territorial, gestión de los recursos, manejo financiero de recursos económicos, divulgación y comunicación de resultados, formación en materia normativa sobre los derechos y las medidas que los protegen como comunidades étnicas, así como en las reglamentaciones en torno al aprovechamiento de los recursos.

- En caso de no desarrollarse adecuadamente las actividades de negocios verdes propuestas en el Plan de Monitoreo en relación con la inclusión de las comunidades indígenas en la implementación de las líneas productivas, es posible que el control de la deforestación que se tuvo en el periodo 2015 - 2019 se disminuya. Para esta situación, se contempla la consolidación de las relaciones interinstitucionales y de la sinergia entre los diferentes actores y partes interesadas en el proyecto, con la finalidad de garantizar la veeduría y el acompañamiento por parte de las autoridades ambientales locales, las Alcaldías Municipales y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En caso de presentarse alguna de las perturbaciones descritas, se estimará el área afectada y se descontarán las tCO_2e emitidas de la cantidad total estimada.



9. COBENEFICIOS

El proyecto KALIAWIRI REDD+ tiene efectos positivos independientes al objetivo de reducir emisiones de deforestación y degradación forestal. Los cobeneficios del proyecto están relacionados con la protección a la biodiversidad y beneficios sociales y económicos. Para evaluar el estado de los cobeneficios, se identificaron variables ambientales y sociales, que además aseguran el cumplimiento de las salvaguardas socioambientales. A seguir, se describen las variables identificadas.

9.1 Cobeneficios Sociales

- Mejoramiento de las condiciones de saneamiento básico de la población perteneciente a los resguardos indígenas participantes del proyecto, para garantizar condiciones de salud pública mínimas para el correcto funcionamiento de la estructura social.
- Mejoramiento de los niveles educativos en todos los grupos etarios de los Resguardos Indígenas y en las diferentes modalidades de formación, garantizando el mejoramiento de las competencias de la población en edad económicamente activa, la recuperación y fortalecimiento de las tradiciones y conocimientos propios, la cobertura a los niños y jóvenes en edad escolar. Representados en los indicadores de cobertura, nivel y competitividad.
- Mejoramiento en la prestación de los servicios de salud y ampliación de la cobertura de atención para los miembros de la comunidad. Representados en los indicadores de cobertura, incidencia y prevalencia.
- Mejoramiento de las condiciones de habitabilidad de las familias que se vinculen al proyecto, por medio de la estructuración de condiciones habitacionales de las familias indígenas. Este cobeneficio se medirá por medio del número de familias beneficiadas.
- Fortalecimiento de la gobernanza y autonomía territorial de los Resguardos y su estructura administrativa interna.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- Definición de la proyección territorial a largo plazo consensuada entre los diferentes actores locales. Representado en los instrumentos de planificación territorial construidos.

9.2 Cobeneficios Ambientales

- Protección de la biodiversidad local y migratoria al garantizar la conservación de los ecosistemas, la prestación de los servicios ecosistémicos y las dinámicas ecológicas propias, priorizando la atención en las especies categorizadas en algún nivel de amenaza.
- Aumento del número de hectáreas monitoreadas, registradas y presentadas en informes anuales sobre la vigilancia del área y el mantenimiento de los hábitats naturales como los ríos y bosques de galería.
- Contribución al mejoramiento de la calidad del recurso hídrico con los beneficios generados a partir de los procesos de reforestación y transformación o reconversión de actividades económicas.
- Mejoramiento de la gestión de residuos sólidos al interior de los Resguardos Indígenas, con la incorporación de innovaciones tecnológicas dentro del análisis de ciclo de vida para los procesos productivos.
- Disminución de la vulnerabilidad frente a eventos climáticos futuros, a partir de la creación de conciencia sobre los riesgos asociados al cambio climático y la incorporación de la gestión del riesgo climático dentro de la planificación del desarrollo económico y territorial.

9.3 Cobeneficios Económicos

- Consolidación de emprendimientos e iniciativas de asociación e innovación entre organizaciones y empresas comunitarias surgidas durante el desarrollo del proyecto o previamente conformadas. Representados en el número de emprendimientos generados, mejorados y sostenidos a través del tiempo.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- Formación y acompañamiento permanente en el manejo administrativo y financiero de los recursos provenientes del proyecto y obtenidos a través de alianzas y cofinanciaciones, que garanticen la sostenibilidad económica de las líneas de acción implementadas. Representados en los indicadores económicos y contables de las fiducias.
- Generación de empleos formales con las garantías legales aplicables para los miembros de la comunidad que hayan hecho parte de los procesos de formación y que se encuentren vinculados bajo las diferentes líneas de acción. Representados en los indicadores de calidad de vida y empleabilidad.
- Promover la valoración de los servicios ecosistémicos y dar cuenta de cómo actividades sostenibles mantienen el flujo de servicios ecosistémicos, promoviendo la gestión sostenible del paisaje y su integridad ecológica a nivel territorial.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

10. REPORTE DE MONITOREO

De acuerdo con la información consignada en las Secciones 1.8.1, 1.9.1 y 1.9.2, a continuación, se presenta en mayor detalle las actividades efectuadas, entidades participantes, indicadores y soportes pertinentes de los proyectos adelantados desde el 01 de enero de 2015 hasta el 31 de diciembre de 2019, encaminadas a minimizar el impacto generado por los agentes y motores en cuanto a deforestación en los territorios proponentes:

Tabla 36. Monitoreo, Impacto y Actores de las Actividades.

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
Convenio de asociación No. 979 del 8 de noviembre de 2013	Aunar esfuerzos técnicos, humanos y económicos para garantizar el diagnóstico y la formulación de planes de vida de los pueblos indígenas en los municipios de Puerto Carreño, Primavera y Cumaribo, en el	Fase Acercamiento, sensibilización y concertación	Número de líderes comunitarios formados⁷⁵ : 93 líderes - RI Saracure: 65 - RI Flores Sombrero: 5 - RI Cali Barranquilla: 5 - RI Chocón: 5 - RI Río Siare: 6 - RI Concordia: 7 (Anexo 5.b, pág. 16)	Año de inicio: Apertura convocatoria: Octubre 2013 ⁷⁶ Firma del convenio: noviembre 2013 Implementación: noviembre 2013 a 31 diciembre 2015	<ul style="list-style-type: none"> • Gobernación de Vichada • Corporación para el mejoramiento y aseguramiento de la educación - COREDUKAR • Secretaría de Planeación y Desarrollo Territorial Departamental del
		Fase Socialización⁷⁴	Número de miembros por pueblo indígena que	Soportes:	

⁷⁴ La fase de socialización y autodiagnóstico comunitario se llevaron a cabo en un mismo espacio, adelantado del 18 al 23 de febrero de 2014 en el RI de Saracure Río Cada y del 18 al 21 de mayo del mismo año para los RI Cali Barranquilla, Chocón, Flores Sombrero, Río Siare, Guaco y Concordia, los cuales ya contaban con un Plan de Desarrollo que fue importante para construir el Plan de Vida.

⁷⁵ Concordante con indicador (misma denominación) incluido dentro de la línea de acción transversal "Fortalecimiento institucional y de la gobernanza" en la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo* para los procesos de formación de la comunidad.

⁷⁶ Las actividades adelantadas en la región se vienen desarrollando desde el año 2013, sin embargo, debido al condicionamiento dado por la normatividad respecto a la validez del período a verificar por concepto de retroactividad, el proyecto se planteó desde el año 2015.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
	Departamento de Vichada	<ul style="list-style-type: none"> - Divulgación de la finalidad del proyecto y aclaración de dudas - Contextualización histórica y política de los pueblos indígenas. - Abordaje y presentación del marco histórico, legal y conceptual de los planes de vida. - Asesoramiento jurídico en temas de interés común. - Establecimiento de compromisos y tareas entre los actores participantes. 	<p>aprobaron los planes de vida⁷⁷ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sikuanis: 40 - Piapocos: 20 - Piaroas: 15 - Kurripacos: 15 - Kubeos: 15 - Puinabes: 15 - Pirata Puyas: 10 <p>(Anexo 5.b, pág. 17)</p> <p>Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos⁷⁸ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - \$1.176.463.000 de los cuales el 90% (\$1.049.958.000) provienen del presupuesto de la Gobernación del Vichada y el 10% (\$126.505.000) de la Corporación COREDUKAR. 	<p><u>Anexo 5.a.</u> Certificado emitido por ASOCAUNIGUVI⁷⁹ en el que se indica la participación de 6 de los RIs que hacen parte del Proyecto KALIAWIRI en el proceso de planificación, programación, diseño y aplicación de los planes de vida para las comunidades indígenas que componen estos RIs, con la finalidad de facilitar y viabilizar su desarrollo étnico, cultural, agroforestal y socioeconómico.</p> <p><u>Anexo 5.b.</u> Compila el certificado emitido por la Secretaría de Planeación y Desarrollo Territorial en el</p>	<p>Vichada (supervisor del convenio)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secretaría Departamental de Asuntos Indígenas (ejecutor estudios previos) • ASOCAUNIGUVI
		<p style="text-align: center;">Fase Autodiagnóstico comunitario</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesas de trabajo por dimensiones del plan de vida: Territorio; Ambiente y Naturaleza; Gobierno propio, derechos y administración; Social e identidad cultural; Producción, soberanía 			

⁷⁷ El presente indicador se deja de implementar para los periodos de verificación posteriores debido a que es específico para la actividad llevada a cabo en el Convenio 979, el cual se encuentra ya cerrado.

⁷⁸ Concordante con indicador (misma denominación) incluido en todas las líneas de acción de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo* para llevar a cabo la medición de los recursos invertidos y la proveniencia de estos.

⁷⁹ Asociación de Cabildos y Autoridades Tradicionales Unión de Indígenas de Guainía y Vichada reconocida como entidad pública de carácter especial por la Dirección General de Asuntos Indígenas del Ministerio del Interior, a través de la Resolución 0121 del 1 de agosto de 2017. A la cual pertenecen los Resguardos: Guaco Alto – Guaco Bajo, Cali Barranquilla, Chocón, Concordia, Rio Siare Barrancolindo y Flores Sombrero



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
		<p>alimentaria y economía propia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construcción matriz DOFA para la identificación de necesidades. - Exposición y discusión en plenaria de conclusiones. - Ejecución de conversatorios y talleres de cartografía social - Ejecución de censos poblacionales de las comunidades adscritas a los RIs Indígenas con entrevistas personalizadas. 	<p>- Del total de recursos, \$562.700.000⁸⁰ fueron destinados a los RIs vinculados a KALIAWIRI así: (\$464.875.000) provenientes de la Gobernación y (\$97.825.000) de la Corporación. (Anexo 5.b, pág. 33 - 36)</p>	<p>que se indica el monto total de inversión del proyecto y el código de registro en el banco de proyectos (pág. 1). Así como, la propuesta presentada por la Corporación COREDUKAR (pág. 2), la Resolución 563 del 08 de noviembre del 2013 emitida por la Gobernación para dar inicio al proyecto (pág. 19) y copia del convenio de asociación (pág. 22).</p> <p><u>Anexo 5.c.</u> Informe técnico final de ejecución del convenio de asociación presentado por COREDUKAR, en el que se detalla la ruta metodológica, actividades realizadas y productos obtenidos soportado con fechas (pág. 13 - 14, 22 - 23), conclusiones, documentación y soportes entregados (pág. 30 - 32)</p> <p>A partir de la pág. 34 inician los anexos,</p>	
		<p>Fase Formulación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisión, organización y sistematización de información recopilada por parte de profesionales en formulación de proyectos y expertos comunitarios. - Estructuración de la misión, visión prospectiva, líneas de acción, estrategias, programas, proyectos de cada Plan de Vida. 			
		<p>Fase Aprobación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Socialización de los resultados obtenidos a través del evento "Primer encuentro intercultural del plan de vida" 			

⁸⁰ Extraído del presupuesto documentado referente a Cumaribo y los resguardos específicos.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
		<p><i>departamental de los pueblos indígenas del Dpto. de Vichada</i>⁸¹</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formalización de la mesa de concertación departamental de políticas y acciones del plan de vida integral e intercultural. - Revisión, proposición de ajustes y recomendaciones finales. 		<p>adjuntando los documentos de presentación del convenio con los RIs, las convocatorias, las guías temáticas (pág. 40) y memorias de las mesas de trabajo, listados de asistencia (pág. 65) y fotografías (pág. 80).</p>	
		<p>Fase ajuste y publicación final</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inclusión de observaciones y recomendaciones efectuadas en la socialización. - Publicación final - Entrega de ejemplares a los RIs y a instituciones públicas. 			

⁸¹ Realizado del 10 al 12 de diciembre del año 2014 en el municipio de Cumaribo, con la participación de la Secretaria de Asuntos Indígenas y Desarrollo Social de la Gobernación, la Defensoría del Pueblo, Secretaría de Salud Departamental, el Consejo Regional Indígena de Vichada – ASOCRIVI, CORPORINOQUIA, ICBF.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
<p>Plan de Vida y Desarrollo Comunitario "Kaliawiri"</p> <p>ASOCAUNIGUVI 2012 - 2015</p>	<p>Proyectar la visión de desarrollo del territorio en el corto plazo, de los 14 Cabildos Indígenas de los pueblos Piapocos, Sikuanis y Puinabes que conforman la Asociación de Cabildos y Autoridades Tradicionales Unión de Indígenas del Guainía y Vichada - ASOCAUNIGUVI</p>	<p>Ejecución de censos demográficos de las comunidades adscritas a los RIs Indígenas vinculados.</p>	<p>Indicadores demográficos censo RIs indígenas vinculados al Proyecto KALIAWIRI⁸²:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de personas: 2207 - Número de familias: 515 - Número de comunidades indígenas: 10 - Número de viviendas: 362 - Déficit de viviendas: 153 - Número de baterías Sanitarias en las viviendas: 0 - Número de viviendas con acueducto: 0 - Número de escuelas: 9 - Número de puestos de salud: 0 <p>(Págs. 3 - 5, Anexo 6.a)</p> <p>Número de miembros de las comunidades partícipes</p>	<p>Fecha de inicio: Marzo 2012⁸³</p> <p>Fecha de finalización: Diciembre 2015</p> <p>Soportes:</p> <p><u>Anexo 6.</u> Copia del "Plan de Vida y Desarrollo Comunitario Kaliawiri" ASOCAUNIGUVI 2012 – 2015 en el que se detalla el contexto territorial y el plan de inversiones por sectores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ASOCAUNIGUVI: - RI Guaco Alto y Bajo - RI Cali Barranquilla - RI Chocón - RI Concordia - RI Río Siare Barrancolindo - RI Flores Sombrero - RI Pueblo Nuevo Laguna Colorada - RI Minitas Mirolindo - RI Chigüiro - RI Murciélago Altamira - RI Laguna Curvina Sapuara - RI Arrecifal - RI Cumaral Guamuco

⁸² Excluyendo al RI Saracure, el cual no se encuentra adscrito a la Asociación. El presente indicador es de carácter informativo y se constituye como referente para la estimación de los recursos a invertir y población a beneficiar. Dependiendo las necesidades identificadas a futuro se puede recurrir nuevamente a su cálculo para actualizar los datos demográficos de las comunidades.

⁸³ Las actividades adelantadas en la región se vienen desarrollando desde el año 2012, sin embargo, debido al condicionamiento dado por la normatividad respecto a la validez del período a verificar por concepto de retroactividad, el proyecto se planteó desde el año 2015.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
		Definición de los líderes y autoridades indígenas representantes por RI en las comisiones de trabajo en el plan.	<p>por comisiones (C.) de trabajo⁸⁴ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - C. Educación: 2 - C. Salud: 0 - C. Economía: 0 - C. Político organizativa: 4 - C. Jurisdicción especial indígena, territorio y derechos humanos: 1 - C. Familia, mujer, niñez, jóvenes y ancianos: 4 personas - C. Recreación, deporte y cultura: 1 - C. equipamiento colectivo e infraestructura: 1 <p>(Págs. 5 - 6, Anexo 6.a)</p> <p>Metas cuantitativas planteadas en el Plan de Vida⁸⁵ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cobertura del 80% de las comunidades con hogares infantiles. - Dotación del 100% de las comunidades con puestos de salud propios 		<ul style="list-style-type: none"> - RI Carpintero Palomas • Fundación Caminos de Identidad – FUCAI • Escuela de Formación Democrática Indígena
		Establecimiento de prioridades, metas, estrategias y proyectos por sectores. (Sección 1.9.x)			
		Estructuración del plan de inversiones por sectores.			

⁸⁴ El presente indicador se deja de implementar para los periodos de verificación posteriores debido a que es específico para la actividad llevada a cabo en la formulación del Plan de Vida, el cual se encuentra ya cerrado.

⁸⁵ El presente indicador se deja de implementar para los periodos de verificación posteriores debido a que es específico para la actividad llevada a cabo en la formulación del Plan de Vida, el cual se encuentra ya cerrado. No obstante, es una herramienta comparativa al cierre del período de proyección del Plan de Vida, para corroborar la efectividad de las acciones implementadas.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
		Consolidación del documento final del Plan de Vida	<ul style="list-style-type: none"> - Cobertura del 70% de las comunidades con medios de transporte y comunicación para el transporte de enfermos. - Cobertura del 70% de las comunidades con acueductos o tanques de almacenamiento aguas lluvias. 		
		Radicación ante Alcaldía Municipal y Ministerio del Interior	<ul style="list-style-type: none"> - Cobertura del 50% de las comunidades con baterías sanitarias y pozos sépticos - Reducción 80% de la mortalidad por enfermedades contagiosas - Afiliación del 100% de los miembros de las comunidades indígenas al Régimen Subsidiado. 		
		Implementación de los proyectos por cada línea de acción propuesta	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con 80 líderes capacitados en liderazgo, gestión, administración. - Empleabilidad de los miembros de las comunidades del 60% (Págs. 7 - 26, Anexo 6.a) <p>Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos⁸⁶ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - \$28.113.000.000 de los cuales el 7.8% 		

⁸⁶ Concordante con indicador (misma denominación) incluido en todas las líneas de acción de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo* para llevar a cabo la medición de los recursos invertidos y la proveniencia de estos.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
			(\$2.220.000.000) provienen de los cabildos, el 4,6% (\$1.308.000.000) de la Alcaldía de Cumaribo, el 25,3% (\$7.130.000.000) de la Gobernación y el 62,3% de ONG nacionales e internacionales (\$17.455.000.000) (Pág. 26, Anexo 6.a)		
Plan de Vida RI Indígena Saracure Río Cadá (UNISACAVI) 2015 – 2025	Proyectar la visión de desarrollo del territorio en el mediano plazo, de las comunidades indígenas de los pueblos Piapocos y Sikuanis que conforman el RI Saracure Río Cada	Ejecución de autodiagnóstico y censos demográficos de las comunidades adscritas al RI Indígena. Definición de los líderes y autoridades indígenas representantes en las comisiones de trabajo del plan. Encuentros de reflexión con las comunidades con el consejo de los sabios y el consenso de los participantes.	Indicadores demográficos censo RIs indígenas vinculados al Proyecto KALIAWIRI⁸⁷: - Número de personas: 2677, donde el 24,2% (648) pertenecen al pueblo Sikuanis y el 75,8% (2029) al pueblo Piapoco. - Número de comunidades indígenas: 93 - Número de sitios sagrados reconocidos: 88	Fecha de inicio: Mayo 2014 Radicación Ministerio del Interior: mayo 2015 Fecha de finalización: Estimado diciembre del 2025 Soportes: <u>Anexo 7.a</u>	<ul style="list-style-type: none"> • RI Saracure Río Cada • Gobernación de Vichada

⁸⁷ Excluyendo al RI Saracure, el cual no se encuentra adscrito a la Asociación. El presente indicador es de carácter informativo y se constituye como referente para la estimación de los recursos a invertir y población a beneficiar. Dependiendo las necesidades identificadas a futuro se puede recurrir nuevamente a su cálculo para actualizar los datos demográficos de las comunidades



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
		<p>Comparación de mapas oficiales con el territorio tradicional. Construcción de maqueta a escala del territorio abarcado por el RI para visualizar los recursos, áreas de recuperación o mejoras, de ejecución de proyectos específicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Número de baterías Sanitarias en las viviendas: 0 - Número de viviendas con acueducto: 0 - Número de escuelas: 19 - Número de puestos de salud: 0 <p>(Págs. 9 - 17, 38 – 39, 62 - 64, Anexo 7.a)</p>	<p>Copia del “Plan de Vida del RI Indígena Saracure Río Cada 2015 – 2025 en el que se detalla el contexto territorial extraído del autodiagnóstico (págs. 9 – 17) e información secundaria en aspectos geográficos y climatológicos (págs. 20 – 27), la misión, visión y objetivos del Plan (págs. 103, 114), políticas, programas y proyectos (págs. 117 – 157), el plan de inversiones (pág. 195), fotografías y listado de firmas (pág. 277 - 281)</p>	
	<p>Identificación de fortalezas y debilidades, definición de estrategias, priorización de problemáticas a abordar, acciones a implementar, resultados esperados, necesidades de financiación.</p>	<p>Metas cuantitativas planteadas en el Plan de Vida⁸⁸:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Afiliación del 100% de los miembros de las comunidades indígenas al Régimen Subsidiado - Gestionar mínimo 6 brigadas anuales de atención en salud - Reducción del 50% de la morbilidad y mortalidad por enfermedades respiratorias, el 25% por EDA en menores de 5 años y el 50% de la tasa de mortalidad materna. 			
	<p>Talleres zonales con otros RIs para la construcción conjunta de visión del desarrollo desde la perspectiva étnica</p>				
	<p>Estructuración del plan de inversiones por sectores.</p>				

⁸⁸ El presente indicador se deja de implementar para los periodos de verificación posteriores debido a que es específico para la actividad llevada a cabo en la formulación del Plan de Vida, el cual se encuentra ya cerrado. No obstante, es una herramienta comparativa al cierre del período de proyección del Plan de Vida, para corroborar la efectividad de las acciones implementadas.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
		Consolidación del documento final del Plan de Vida	- Capacitación de 100 líderes educativos para la construcción colectiva de PEI ⁸⁹ con énfasis en etnoeducación. - Construcción de 2 canchas de futbol sala, 2 de futbol y 3 parques infantiles para beneficiar 600 personas. <i>(Págs. 117 - 157, Anexo 7.a)</i> Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos⁹⁰: - \$43.500.000.000 provenientes de recursos propios del RI, de la Alcaldía Municipal, de la Gobernación y ONG nacionales e internacionales. <i>(Pág. 195, Anexo 7.a)</i>		
		Radicación ante Alcaldía Municipal y Ministerio del Interior			
		Implementación de los proyectos por cada línea de acción propuesta			
Convenio de Aporte y Asociación No. 090 de 2015	Aunar esfuerzos técnicos, económicos y humanos para dinamizar y	Sector Educación: Adquisición de bicicletas para el fortalecimiento del transporte	Número de equipos adquiridos para extracción y transporte producción agropecuaria⁹¹:	Año de inicio: Apertura convocatoria: Junio 2015	<ul style="list-style-type: none"> Alcaldía Municipal Cumaribo

⁸⁹ Proyectos Educativos Institucionales

⁹⁰ Concordante con indicador (misma denominación) incluido en todas las líneas de acción de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo* para llevar a cabo la medición de los recursos invertidos y la proveniencia de estos.

⁹¹ Este indicador se compatibiliza con el indicador de "Número de equipos adquiridos" formulado para las líneas productivas dentro del Plan de Monitoreo. Dependiendo la fase dentro del encadenamiento productivo que se esté midiendo se especificará a qué tipo de equipos corresponden.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
	garantizar la entrega de los proyectos de inversión de los recursos de la asignación del Sistema General de Participaciones para RIs Indígenas	<p>escolar de los niños y adolescentes en los procesos etnoeducativos de las comunidades indígenas Puerto Sesema, Puerto Rico Vichada y Alto Picure</p> <p>Sector Vivienda: Adquisición de un generador de energía y láminas de zinc para el mejoramiento de las viviendas y por ende, la calidad de vida de las comunidades indígenas La Sirena y Puerto Guacome.</p> <p>Sector Desarrollo Agropecuario: - Adquisición de elementos y maquinaria para la transformación de productos agropecuarios de las comunidades indígenas Betania y Guamalito. - Apoyo logístico al intercambio de saberes para la fabricación</p>	<p>- 5 motosierras y kit de herramientas - 2 motor fuera de borda (Pág. 11, Anexo 8.b)</p> <p>Porcentaje de población capacitada y certificada⁹²: - 9,5% equivalente a 280 autoridades indígenas representantes de las 93 comunidades del RI, capacitadas en el uso, manejo y mantenimiento de los insumos, equipos y elementos entregados (Pág. 16, Anexo 8.b)</p> <p>Número de elementos e insumos adquiridos⁹³: - 30 bicicletas todoterreno para entregar a estudiantes como medio de transporte hacia sus instituciones educativas. (Págs. 9 y 10, Anexo 8.b)</p>	<p>Implementación: 06 julio 2015 a 03 enero 2016</p> <p>Soportes: <u>Anexo 8.a</u> Resolución No. 288 de 2015 emitida por la Alcaldía Municipal en la que se abre la convocatoria para la implementación de programas en los 3 RIs involucrados (Saracure Río Cadá, Alto Unuma y Ríos Muco y Guarrojo), de los cuales para el primero se destacan los sectores educación, agropecuario y vivienda. Lo anterior en el marco del Plan de Desarrollo Municipal "Kumalibo Yabara Dajitatsi – Todos por Cumaribo"</p> <p><u>Anexo 8.b</u> Copia del contrato efectuado entre la Alcaldía</p>	<ul style="list-style-type: none"> Secretaría de Desarrollo Social Oficina de Asuntos Indígenas Fundación Progresar Llanos Orientales RI Saracure Río Cadá RI Ríos Muco y Guarrojo RI Alto Unuma Vichada

⁹² Concordante con indicador (misma denominación) incluido en las líneas de acción de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo* que incluyen capacitación y formación a la población local en las diferentes temáticas abordadas.

⁹³ Concordante con indicador (misma denominación) incluido en la línea de acción "Fortalecimiento y fomento de la educación" de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo*.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
		de artesanías en fibra de cumare y la preservación de las actividades tradicionales indígenas del RI	<p>Número de viviendas remodeladas⁹⁴:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15 viviendas (Pág. 10, Anexo 8.b) <p>Número de equipos adquiridos⁹⁵:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 generador de energía eléctrica con potencia de 2300 W instalado para uso común. (Pág. 10, Anexo 8.b) <p>Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos⁹⁶:</p> <ul style="list-style-type: none"> - \$984.643.000 de los cuales el 90% (\$895.130.000) provienen del Sistema General de Participaciones y el 10% (\$89.513.000) de la Fundación Progresar Llanos Orientales. De los cuales \$254.377.900 fueron destinados al RI Saracure Río Cadá (Pág. 11, 15, 16, Anexo 8.b) 	y la Fundación Progresar Llanos Orientales en el que se especifican los rubros específicos, bienes y servicios requeridos para la implementación de los programas.	

⁹⁴ Concordante con indicador (misma denominación) incluido en la línea de acción conjunta “Construcción y remodelación de viviendas para las comunidades de los resguardos” de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo*

⁹⁵ Ibidem.

⁹⁶ Concordante con indicador (misma denominación) incluido en todas las líneas de acción de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo* para llevar a cabo la medición de los recursos invertidos y la proveniencia de estos.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
Contrato 133 de 2015	Garantizar un techo digno para las viviendas y el mejoramiento de la calidad de vida de los núcleos familiares del RI.	<p>Sector Vivienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promover el mejoramiento de las viviendas indígenas y la calidad de vida de las comunidades en los RIs. - Garantizar materiales de óptima calidad para que las viviendas que se construyen sean duraderas. 	<p>Proporción de población beneficiada⁹⁷:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 11,2% de la población del RI, equivalente a 8 familias de 45 habitantes beneficiados con las mejoras locativas en sus viviendas. <p>(Pág. 2, anexo 9.a.)</p> <p>Número de elementos e insumos adquiridos⁹⁸:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 180 láminas de zinc - 80 unidades de cemento gris. <p>Para la mejora locativa de las viviendas.</p> <p>Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos⁹⁹:</p> <ul style="list-style-type: none"> - (\$17.200.000) provienen de la Asignación Especial del Sistema General de Participaciones, C.D.P. 069 de la Alcaldía de Cumaribo. <p>(Pág. 2, anexo 9.a.)</p>	<p>Año de inicio:</p> <p>Apertura convocatoria: 21 septiembre de 2015</p> <p>Firma del contrato: 23 septiembre de 2015</p> <p>Implementación: 23 septiembre de 2015 al 22 diciembre de 2015</p> <p>Soportes:</p> <p><u>Anexo 9.a.</u> Información sobre la apertura de la oferta para el proyecto que lleva por nombre: “<i>Compra de materiales de construcción para el mejoramiento de las viviendas del RI indígena Río Siare Barranco Lindo del Municipio de Cumaribo Vichada</i>” (Pág. 1) y Oficio de comunicación de aceptación de la Oferta otorgada a Alexis David Trujillo Castro identificado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alcaldía Municipal Cumaribo • RI Río Siare Barranco Lindo

⁹⁷ Concordante con indicador (misma denominación) incluido en la línea de acción conjunta “Construcción y remodelación de viviendas para las comunidades de los resguardos” de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo*

⁹⁸ Ibidem.

⁹⁹ Concordante con indicador (misma denominación) incluido en todas las líneas de acción de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo* para llevar a cabo la medición de los recursos invertidos y la proveniencia de estos.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
				<p>con el C.C. 1.124.991.571 de Cumaribo (Pág. 4).</p> <p><u>Anexo 9.b.</u> Compilación del informe de actividades que sustenta las acciones que se llevaron a cabo en el marco del Contrato 133 de 2015 (págs. 1 - 15). Así como, el acta de finalización (págs. 1 - 18), y el acta de liquidación (págs. 19 - 20).</p> <p><u>Anexo 9.c.</u> Certificado emitido por el Gobernador del Cabildo Indígena del RI Ríos Siare Barranco Lindo sobre el cumplimiento a cabalidad del objeto del contrato.</p>	
Contrato No. 119 de 2015	Fomentar el nivel educativo de los jóvenes del RI	<p>Sector Educación:</p> <p>- Brindar materiales para el desarrollo de las actividades lúdicas y educativas.</p>	<p>Porcentaje de estudiantes beneficiados¹⁰⁰:</p> <p>- 100% de los estudiantes, correspondiente a 224 niños, niñas y jóvenes entre los 0 y 19 años al interior del RI (Pág. 2, anexo 10.a.)</p>	<p><u>Año de inicio:</u> Apertura convocatoria: agosto de 2015</p> <p>Firma del contrato: 31 agosto 2015</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alcaldía Municipal Cumaribo • RI Rio Siare Barranco Lindo

¹⁰⁰ Concordante con indicador (misma denominación) incluido en la línea de acción "Fortalecimiento y fomento de la educación" de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo*



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
		<ul style="list-style-type: none"> - Impulsar a niños y jóvenes del RI a hacer buen uso del servicio escolar. - Concientizar a los niños, niñas y adolescentes del RI Ríos Siare Barranco Lindo sobre el buen uso de los implementos tecnológicos. 	<p>Número de equipos adquiridos¹⁰¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dos (2) cabinas de sonido - Dos (2) micrófonos alámbricos - Una (1) unidad de potencia ininterrumpida UPS <p>Para llevar a cabo las actividades culturales y curriculares. (Pág. 2, anexo 10.a.)</p> <p>Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos¹⁰²:</p> <ul style="list-style-type: none"> - (\$9.900.000) provienen de la Asignación Especial del Sistema General de Participaciones, C.D.P. 062 de la Alcaldía de Cumaribo. (Pág. 2 y 3, anexo 10.a.) 	<p>Implementación: 1 de septiembre de 2015 al 30 noviembre de 2016</p> <p>Soportes:</p> <p><u>Anexo 10.a.</u> Información sobre la apertura de la oferta para el proyecto que lleva por nombre: “compra de implementos lúdicos para el mejoramiento del sistema etnoeducativo del RI indígena Río Siare Barranco Lindo del municipio de Cumaribo Vichada” (Pág. 1) y Oficio de comunicación de aceptación de la Oferta otorgada a Alexis David Trujillo Castro identificado con el C.C. 1.124.991.571 de Cumaribo (Pág. 5).</p> <p><u>Anexo 10.b.</u> Compilación del informe de actividades que sustenta las acciones que se llevaron a cabo en el marco del Contrato 119 de</p>	

¹⁰¹ Ibidem.

¹⁰² Concordante con indicador (misma denominación) incluido en todas las líneas de acción de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo* para llevar a cabo la medición de los recursos invertidos y la proveniencia de estos.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
				2015 (págs. 1 - 10). Así como, el acta de finalización (págs. 11 - 13), y el acta de liquidación (págs. 15 y 16).	
Contrato No. 185 de 2015	Promover la producción agropecuaria de las familias indígenas del RI Río Siare Barranco Lindo	<p>Sector Desarrollo Agropecuario:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordinar acciones para buscar alternativas de fortalecimiento en el campo agropecuario. - Intercambiar conocimientos y experiencias en el campo agropecuario y semillas nativas. 	<p>Número de miembros de la comunidad y autoridades indígenas participes en los encuentros interculturales y de intercambio de saberes¹⁰³:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 140 personas asistentes al encuentro, pertenecientes a los subgrupos de niños, jóvenes, jóvenes estudiantes, adultos, adultos mayores, autoridades tradicionales, guardia indígena, médicos tradiciones o tsamanes, líderes indígenas y madres cabeza de familia. (Pág. 2, anexo 11.a.) <p>Número de comidas otorgadas para los asistentes¹⁰⁴:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 420 desayunos - 420 almuerzos - 420 comidas 	<p>Año de inicio: Apertura convocatoria: Noviembre de 2015</p> <p>Firma del contrato: 10 de diciembre de 2015</p> <p>Implementación: 11 de diciembre de 2015 al 10 de enero de 2016</p> <p>Soportes:</p> <p><u>Anexo 11.a.</u> Información sobre la apertura de la oferta para el proyecto que lleva por nombre: "Apoyo logístico a la asamblea Ríos Siare Barranco Lindo del municipio de Cumaribo para la promoción de la</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alcaldía Municipal Cumaribo • RI Río Siare Barranco Lindo

¹⁰³ Concordante con indicador (misma denominación) incluido en la línea de acción "Fortalecimiento y rescate de la tradición y cultura ancestral (medicina tradicional, lengua, educación, artesanías)" de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo*

¹⁰⁴ Indicador de carácter informativo que no tendrá continuidad en los siguientes períodos de verificación dado que correspondió a un resultado del contrato, el cual ya culminó.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
			<p>Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos¹⁰⁵:</p> <p>- (\$15.372.000) provienen de la Asignación Especial del Sistema General de Participaciones del RI Río Siare Barranco Lindo, C.D.P. 061 de la Alcaldía de Cumaribo (Pág. 3, anexo 11.a.)</p>	<p><i>agricultura tradicional a través del intercambio de semillas nativas</i>" (pág. 1) y Oficio de comunicación de aceptación de la Oferta otorgada a Alexis David Trujillo Castro identificado con el C.C. 1.124.991.571 de Cumaribo (pág. 5 a 7).</p> <p><u>Anexo 11.b.</u> Compilación del informe de actividades que sustenta las acciones que se llevaron a cabo en el marco del Contrato 185 de 2015 (págs. 1 - 5). y el acta de liquidación (págs. 6 y 7).</p> <p><u>Anexo 11.c.</u> Certificado emitido por el Gobernador del Cabildo Indígena del RI Ríos Siare Barranco Lindo del cumplimiento a cabalidad del objeto del contrato.</p>	
Contrato No. 144 de 2016	Adquirir material de construcción para el mejoramiento de	Sector Vivienda:	<p>Número de elementos e insumos adquiridos¹⁰⁶:</p> <p>- 2401 láminas de zinc</p>	<p><u>Año de inicio:</u> Apertura convocatoria: 26 diciembre de 2016</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alcaldía Municipal Cumaribo

¹⁰⁵ Concordante con indicador (misma denominación) incluido en todas las líneas de acción de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo* para llevar a cabo la medición de los recursos invertidos y la proveniencia de estos.

¹⁰⁶ Concordante con indicador (misma denominación) incluido en la línea de acción conjunta "Construcción y remodelación de viviendas para las comunidades de los resguardos" de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo*



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
	las viviendas con destino a proyectos de inversión de los recursos de la asignación especial del Sistema General de Participaciones de los RIs indígenas: Guacamayas Mamiyare, Flores Sombrero, Merey La Veradita, Cali Barranquilla, Egua Guariacana, Rios Muco y Guajorro, Santa Teresita del Tuparroy y Saracure Río Cada, del municipio de Cumaribo Vichada.	Realizar la entrega de los materiales de construcción conforme a las especificaciones técnicas exigidas y dentro del plazo que se dicta en el contrato	<p>- 1 manguera güio - 8 mangueras para agua - 22 tanques para agua potable de 250 litros - 3 tanques de agua potable de 2000 litros Destinados al mejoramiento locativo de las viviendas. (Págs. 5 - 12, anexo 12.a.)</p> <p>Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos¹⁰⁷: - (\$117.682.809) provenientes del presupuesto de la asignación Especial del Sistema General de Participaciones del RI, C.D.P. 023 de la Alcaldía de Cumaribo (Pág. 2, anexo 12.b.)</p>	<p>Firma del contrato: 26 diciembre de 2016</p> <p>Implementación: 16 de enero de 2017 al 16 de marzo de 2017</p> <p>Soportes: <u>Anexo 12.a.</u> Contrato de Compraventa número 144 de 2016 firmado entre el alcalde del municipio de Cumaribo y el representante legal del Consorcio Materiales Sabaneros.</p> <p><u>Anexo 12.b.</u> Compilación del acta de informe de supervisión (págs. 1 - 4), Así como, informe de actividades que sustenta las acciones que se llevaron a cabo en el marco del Contrato 133 de 2015 (págs. 5 - 12), acta de terminación (pág. 13 - 14), y el acta de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • RI Guacamayas Mamiyare • RI Flores Sombrero • RI Merey La Veradita • RI Cali Barranquilla • RI Egua Guariacana • RI Rios Muco y Guajorro • RI Santa Teresita del Tuparroy • RI Saracure Río Cada

¹⁰⁷ Concordante con indicador (misma denominación) incluido en todas las líneas de acción de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo* para llevar a cabo la medición de los recursos invertidos y la proveniencia de estos.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
				liquidación de mutuo acuerdo (págs. 15 - 18).	
Contrato No. 149 de 2016	Adquirir animales vivos e insumos agrícolas con destino a proyectos de inversión de los RIs indígenas: Guacamayas Mamiyare, Valdivia Flores Sombrero, Mery La Veradita, Ríos Tomo y Beweri, Siare Barranco Lindo, Unuma, San Luis del Tomo, Rios Muco y Guarrojo, Santa Teresita del Tuparro y Saracure río Cada del municipio de Cumaribo, Vichada.	Sector Desarrollo Agropecuario: Realizar la entrega de los semovientes e insumos conforme a las especificaciones técnicas exigidas y dentro del plazo que se dicta en el contrato	Número de individuos por especie adquiridos¹⁰⁸: - 317 novillas - 45 torotes Cebú - 27 cerdos hembra - 150 aves de corral (gallinas) - 14 aves de corral (pollos criollos) - 480 aves de corral (pollos de engorde) Número de elementos e insumos adquiridos¹⁰⁹: - 17 bultos de sal mineralizada - 2 frascos de Lepecid - 2 frascos de sales minerales - 2 frascos de Globulin - 2 frascos de Nexabest - 2 frascos de Nexabaño - 4 jeringas inyectables - 70 manilas ordinaria - 7 bultos purina de engorde - 11 molinos de mano - 11 mallas - 10 machetes - 10 hachas - 10 palines	Año de inicio: Apertura convocatoria: 28 diciembre de 2016 Firma del contrato: 28 diciembre de 2016 Implementación: 16 de enero de 2016 al 3 de agosto de 2017 Soportes: <u>Anexo 13.a.</u> Contrato de Compraventa número 149 de 2016 firmado entre el alcalde del municipio de Cumaribo y el representante legal del Consorcio Agrícola Sabaneros. <u>Anexo 13.b.</u> Compilación del acta de informe de supervisión (págs. 1 - 7), acta de terminación (pág. 8 - 12), y	<ul style="list-style-type: none"> • Alcaldía Municipal Cumaribo • RI Guacamayas Mamiyare • RI Valdivia • RI Flores Sombrero • RI Mery La Veradita • RI Ríos Tomo y Beweri • RI Siare Barranco Lindo • RI Unuma • RI San Luis del Tomo • RI Rios Muco y Guarrojo

¹⁰⁸ Concordante con indicador (misma denominación) incluido en la línea de acción conjunta “Fortalecimiento del sector pecuario – productivo: Granjas de especies menores” de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo*

¹⁰⁹ Ibidem. Específico para la mejora productiva del sector pecuario



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
			<ul style="list-style-type: none"> - 8 barretones - 2 carretillas - 3 limas triangulares - 20 cabos de pala - 10 machetes <p>Número de elementos e insumos adquiridos¹¹⁰:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 154 bojotes de semillas de yuca amarga - 77 bojotes de semillas de yuca dulce - 1500 colinos de plátano - 800 colinos de topocho - 200 colinos de banano <p><i>(Págs. 5 - 12, anexo 13.a.)</i></p> <p>Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos¹¹¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> - (\$786.825.396) provenientes del presupuesto de la Asignación Especial del Sistema General de Participaciones del RI, C.D.P. 022 de la Alcaldía de Cumaribo <p><i>(Págs. 2 y 3, Anexo 13.a.)</i></p>	el acta de liquidación (págs. 14 - 19).	<ul style="list-style-type: none"> • RI Santa Teresita del Tuparro • RI Saracure Río Cada

¹¹⁰ Ibidem. Específico para la mejora productiva del sector agrícola.

¹¹¹ Concordante con indicador (misma denominación) incluido en todas las líneas de acción de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo* para llevar a cabo la medición de los recursos invertidos y la proveniencia de estos.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
Contrato No. 150 de 2016	Adquirir maquinaria y equipos con destino a proyectos de inversión de los recursos de la asignación especial del sistema general de participación de los RIs indígenas: Guacamayas, Mamiyare, Valdivia, Merey la Veradita, Flores Sombrero, La Esmeralda, Kawanerruba, Caño Chocon, Ríos Tomo y Beweri, Siare Barranco Lindo, Carpintero Palomas, Cali Barranquilla, Muco y Guarrojo, Punta Bandera, Santa Teresita del Tuparro y Saracure Río Cada del municipio de Cumaribo Vichada.	<p>Sector Vivienda, Desarrollo Agropecuario, Educación y Transporte:</p> <p>Realizar la entrega conforme a las especificaciones técnicas exigidas y dentro del plazo que se dicta en el contrato</p>	<p>Número de embarcaciones o vehículos adquiridos / Número de embarcaciones o vehículos proyectados¹¹²: 95 / 95:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 46 motocicletas - 42 bicicletas todoterreno - 1 bote metálico - 6 motores fuera de borda <p>Número de elementos e insumos adquiridos¹¹³:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 14 motosierras - 13 ralladoras de yuca - 3 motobombas - 1 cepilladora <p>Número de elementos e insumos adquiridos¹¹⁴:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8 generadores de energía eléctrica - 22 plantas solares - 1 manguera güio - 4 mangueras para agua - 12 tomacorrientes doble - 1 tanque para agua de 2000 litros - 24 láminas de zinc 	<p><u>Año de inicio:</u> Apertura convocatoria: 29 diciembre de 2016</p> <p>Firma del contrato: 29 diciembre de 2016</p> <p>Implementación: 16 de enero de 2016 al 17 de agosto de 2017</p> <p><u>Soportes:</u></p> <p><u>Anexo 14.a.</u> Contrato de Compraventa número 150 de 2016 firmado entre el alcalde del municipio de Cumaribo y el representante legal del Consorcio Maquinaria Sabaneros.</p> <p><u>Anexo 14.b.</u> Compilación del acta de informe de supervisión (págs. 1 - 11), así como el</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alcaldía Municipal de Cumaribo • RI Guacamayas Mamiyare • RI Valdivia • RI Merey la Veradita • RI Flores Sombrero • RI La Esmeralda • RI Kawanerruba • RI Chocón • RI Ríos Tomo y Beweri • RI Siare Barranco Lindo • RI Carpintero Palomas

¹¹² Concordante con indicador (misma denominación) incluido en la línea de acción conjunta “Programa de mejoramiento de la movilidad fluvial y terrestre” de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo*.

¹¹³ Concordante con indicador (misma denominación) incluido en la línea de acción conjunta “Fortalecimiento del sector pecuario – productivo: Granjas de especies menores” de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo*. Específico para la mejora productiva del sector agrícola.

¹¹⁴ Concordante con indicador (misma denominación) incluido en la línea de acción conjunta “Construcción y remodelación de viviendas para las comunidades de los resguardos” de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo*



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
			<p>Destinados al mejoramiento locativo de las viviendas.</p> <p>Número de equipos adquiridos¹¹⁵:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 computadores portátiles - 2 equipos de sonido - 1 impresora multifuncional - 1 batería sellada - 1 congelador - 1 piano teclado - 5 televisores LED - 12 bombillos ahorradores - 520 metros de cable <p><i>(Págs. 2 a 8, anexo 14.a.)</i></p> <p>Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos¹¹⁶:</p> <ul style="list-style-type: none"> - (\$642.574.531) provenientes del presupuesto de la Asignación Especial del Sistema General de Participaciones del RI, C.D.P. 025 de la Alcaldía de Cumaribo 	<p>informe de actividades con evidencias del recibido de la comunidad (págs. 12 - 25) y el acta de liquidación (págs. 26 - 48).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • RI Cali Barranquilla • RI Muco y Guarrojo • RI Punta Bandera • RI Santa Teresita del Tuparro • RI Saracure Río Cada

¹¹⁵ Concordante con indicador (misma denominación) incluido en la línea de acción transversal “Fortalecimiento en gobernanza, jurisdicción especial indígena, territorio, gobierno comunitario y derechos humanos” de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo*, destinado para el desarrollo de las actividades culturales y administrativas de los RI.

¹¹⁶ Concordante con indicador (misma denominación) incluido en todas las líneas de acción de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo* para llevar a cabo la medición de los recursos invertidos y la proveniencia de estos.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
			(Pág. 2, anexo 14.b. y Pág. 8, anexo 14.a.)		
Contrato No. 151 de 2016	Apoyar la logística de la la programación y ejecución de los proyectos de inversión de los recursos de la asignación especial del Sistema General de Participaciones de los RIs indígenas: Guacamayas Mamiyare, Valdivia, Mery la Veradita, Kawanerruba, Caño Chocon, Ríos Tomo y Beweri, Siare Barranco Lindo, Carpintero Palomas, Muco Mayoragua, San Luis del Tomo, Ríos Muco y Guarrojo y Sracure Río Cada del municipio de Cumaribo Vichada.	<p>Sector Educación y Cultura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intercambio de saberes en la elaboración de artesanías y la preservación de la actividad ancestral del RI Chocón. - Capacitación de líderes y médicos tradicionales – intercambio para la comunidad indígena del pueblo Sikuani en el RI Siare Barranco Lindo. - Capacitación en la legislación indígena formulación y estructuración del presupuesto del RI Saracure Río Cada 	<p>Número de miembros de la comunidad y autoridades indígenas participes en los encuentros interculturales y de intercambio de saberes¹¹⁷:</p> <ul style="list-style-type: none"> - RI Chocón: 145 - RI Siare Barranco Lindo: 150 - RI Saracure Río Cada: 160 <p>(Págs. 5, 6, 7, 15 anexo 15.a.)</p> <p>Número de comidas otorgadas para los asistentes¹¹⁸:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1365 desayunos - 1365 almuerzos - 1365 comidas <p>(Págs. 5, 6, 7, 15 anexo 15.a.)</p> <p>Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos¹¹⁹:</p> <ul style="list-style-type: none"> - (\$419.3477.163) provenientes del 	<p><u>Año de inicio:</u> Apertura convocatoria: 29 diciembre de 2016</p> <p>Firma del contrato: 29 diciembre de 2016</p> <p>Implementación: 16 de enero de 2016 al 17 de agosto de 2017</p> <p><u>Soportes:</u> <u>Anexo 15.a.</u> Contrato de Prestación de servicios número 151 de 2016 firmado entre el alcalde del municipio de Cumaribo y el representante legal del Consorcio Apoyos Sabaneros.</p> <p><u>Anexo 15.b.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alcaldía Municipal de Cumaribo • RI Guacamayas Mamiyare • RI Valdivia • RI Mery la Veradita • RI Kawanerruba • RI Ríos Tomo y Beweri, • RI Carpintero Palomas • RI Muco Mayoragua • RI San Luis del Tomo • RI Ríos Muco y Guarrojo

¹¹⁷ Concordante con indicador (misma denominación) incluido en la línea de acción “Fortalecimiento y rescate de la tradición y cultura ancestral (medicina tradicional, lengua, educación, artesanías)” de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo*

¹¹⁸ Indicador de carácter informativo que no tendrá continuidad en los siguientes periodos de verificación dado que correspondió a un resultado del contrato, el cual ya culminó.

¹¹⁹ Concordante con indicador (misma denominación) incluido en todas las líneas de acción de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo* para llevar a cabo la medición de los recursos invertidos y la proveniencia de estos.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
			presupuesto de la Asignación Especial del Sistema General de Participaciones del RI, C.D.P. 024 de la Alcaldía de Cumaribo (Pág. 124, anexo 15.b.)	Compilación del informe de actividades con evidencias del recibido de la comunidad (págs. 12 - 122) y el acta de liquidación (págs. 123 - 156).	<ul style="list-style-type: none"> • RI Chocón • RI Siare Barranco Lindo • RI Saracure Río Cada
Contrato No. 29 de 2016	Rescatar nuestras tradiciones ancestrales a partir de nuestras actividades propias, a fin de garantizar la continuidad y permanencia de las labores indígenas de la comunidad piapoco del resguardo Flores Sombrero.	<p>Sector Cultura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promover las tradiciones auténticas artesanales indígenas en la comunidad del resguardo. - Presentar alternativas para la recuperación, conservación y preservación de nuestras costumbres ancestrales. - Ocupar en el tiempo libre a nuestros niños, niñas, adolescentes e interesados en la transmisión de conocimientos de nuestra cultura indígena Piapoco. 	<p>Número de miembros de la comunidad y autoridades indígenas partícipes en los encuentros interculturales y de intercambio de saberes¹²⁰:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 45 habitantes del RI, correspondientes a 12 familias. <p>Número de comidas otorgadas para los asistentes¹²¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100 desayunos - 100 almuerzos - 100 comidas - 100 refrigerios <p>(Pág. 2 y 3, anexo 16.a.)</p>	<p>Año de inicio:</p> <p>Apertura convocatoria: 1 septiembre de 2016</p> <p>Firma del contrato: 5 septiembre de 2016</p> <p>Implementación: 6 de octubre de 2016 al 20 de octubre de 2016</p> <p>Soportes:</p> <p><u>Anexo 16.a.</u> Información sobre la apertura de la oferta para el proyecto que lleva por nombre: "apoyo logístico al intercambio de saberes para la elaboración de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alcaldía Municipal Cumaribo • RI Flores Sombrero

¹²⁰ Concordante con indicador (misma denominación) incluido en la línea de acción "Fortalecimiento y rescate de la tradición y cultura ancestral (medicina tradicional, lengua, educación, artesanías)" de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo*

¹²¹ Indicador de carácter informativo que no tendrá continuidad en los siguientes períodos de verificación dado que correspondió a un resultado del contrato, el cual ya culminó.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
			<p>Rubro invertido en la implementación y origen de los fondos¹²²:</p> <p>- (\$5.000.000) provienen del presupuesto de la asignación Especial del Sistema General de Participaciones del Resguardo, C.D.P. 05 de la Alcaldía de Cumaribo (Pág. 3, anexo 16.a.)</p>	<p><i>artesánías en Cumare y la Preservación de las actividades tradicionales indígenas del Resguardo Flores Sombrero del municipio de Cumaribo Vichada” (pág. 1) y Oficio de comunicación de aceptación de la Oferta otorgada a la Fundación indígena Juvenil de Cumaribo – FUNJIC con NIT. 900101682-1 (pág. 5).</i></p> <p><u>Anexo 16.b.</u> Compilación del informe de actividades que sustentan las acciones que se llevaron a cabo en el marco del Contrato 29 de 2016 (págs. 1 - 21). Así como, el acta de terminación (pág. 22), y el acta de liquidación de mutuo acuerdo (págs. 23 a 26).</p> <p><u>Anexo 16.c.</u> Certificado emitido por el Gobernador del Cabildo Indígena del Resguardo Flores Sombrero del</p>	

¹²² Concordante con indicador (misma denominación) incluido en todas las líneas de acción de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo* para llevar a cabo la medición de los recursos invertidos y la proveniencia de estos.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
				cumplimiento a cabalidad del objeto del contrato.	
<p>Implementación del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental</p> <p>CIDEA</p>	<p>Agrupar los representantes de las entidades públicas y privadas del municipio de Cumaribo con el fin de asesorar y orientar el desarrollo de políticas de Educación Ambiental y propender por el desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y políticas del MADS, MEN¹²³ y CORPORINOQUIA</p>	<p>Capacitaciones y talleres de sensibilización sobre las problemáticas del municipio en materia ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incendios o quemas de sabanas y bosques - Tala de bosque y tráfico de madera - Tráfico de fauna y flora - Uso y manejo del recurso hídrico <p>En el marco de la Política de Cambio Climático y Calentamiento Global</p> <p>Socialización de la Política Pública de Educación Ambiental y Participación del Ministerio de Ambiente</p>	<p>Porcentaje de población capacitada y certificada¹²⁴:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 320 personas <p>Número de miembros del CIDEA partícipes de la socialización de la Política Pública¹²⁵:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 23 personas <p>Instituciones participantes en la socialización de la Política Pública¹²⁶:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Secretaria de Agricultura y Desarrollo Económico de Vichada - PNN El Tuparro - SENA - MADS - CIDEA 	<p>Año de inicio: Noviembre 2016</p> <p>Año de finalización: Vigente</p> <p>Soportes:</p> <p><u>Anexo 17.a</u> Certificación emitida por la UMATA en la que se especifican las temáticas tratadas en los talleres de sensibilización y educación ambiental.</p> <p><u>Anexo 17.b</u> Acuerdo No. 15 de 2016 con el que el Consejo Municipal oficializa la creación del CIDEA, se dicta su objetivo, funciones, la duración,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alcaldía Municipal de Cumaribo - Secretaria de Desarrollo Social - Secretaria de Planeación Municipal - UMATA - Concejo Municipal - IMDER - CORPORINOQUIA - Casa de la Cultura ASOJUNCUVI - SENA - Consejo Municipal de Gestión del Riesgo - Policía Ambiental ASOCRIVI¹²⁷ - PALAMEKU - Oficina Asuntos Indígenas

¹²³ MADS – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. MEN – Ministerio de Educación Nacional

¹²⁴ Concordante con indicador (misma denominación) incluido en la línea de acción “Centro ecoturístico, cultural y de educación ambiental” de la *Sección 1.10 Plan de Monitoreo*

¹²⁵ Indicador de carácter informativo, que no tendrá continuidad en los siguientes períodos de verificación por corresponder a una medición específica de este proyecto no replicable en otra línea de acción.

¹²⁶ Ibidem.

¹²⁷ Asociación de Cabildos y Autoridades Tradicionales de la Regional Indígena del Vichada



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

Actividad	Objetivo	Subactividades	Indicadores	Periodo de ejecución y soportes	Actores relacionados
				jurisdicción y miembros que la integran.	ONG's
Programa de monitoreo y control a la deforestación	Programa de monitoreo y control a la deforestación	Realización de toma de datos de campo según protocolos	Documentos metodológicos generados según estándares Generación de mapas y análisis de información geográfica	<u>Año de inicio:</u> Enero 2019 <u>Año de finalización:</u> Preliminarmente presupuestado y programado hasta la culminación del proyecto en el año 2044 <u>Soportes:</u> <u>Anexo 20. Geodatabase</u>	Biofix Consultoría SAS
		Elaboración metodología según estándar NTC 6208			
		Generación, análisis y validación de resultados obtenidos			

Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

“Los Resguardos Indígenas en calidad de proponentes de los proyectos REDD+ son quienes han participado en los diferentes convenios, contratos, acuerdos, programas y proyectos auspiciados o formulados por entidades del orden público o privado en las instancias nacionales, regionales o municipales, para las vigencias contempladas en la verificación, quienes bajo la modalidad de participación y los aportes convenidos entre las partes, son quienes brindan o publican los resultados obtenidos.

En este orden de ideas, los indicadores plasmados en el Reporte de Monitoreo (Sección 10) son diversos y afines a los documentos recabados como soporte del proceso de verificación, sin embargo, estos no concuerdan completamente con los que BIOFIX como estructurador del proyecto ha planteado para los años venideros del proyecto en el Plan de Monitoreo (Sección 1.10), los cuales se han contemplado para abarcar las diferentes mediciones en indicadores de gestión y resultados desde una perspectiva más integral y con los cuales se espera estandarizar la comparabilidad entre cada período verificado.

Tal como se presentan en las notas al pie de los indicadores en el Reporte de Monitoreo, se da cuenta de cuales indicadores no se continuarán replicando para los periodos de verificación futuros, cuales se ajustan con respecto a los planteados en el Plan de Monitoreo y cuales se continuarán midiendo.

La comparabilidad tácita entre el periodo de verificación 2015 – 2019 y 2020 – 2044 está relacionada con la cantidad de remociones logradas en cada vintage.”



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

10.1 Beneficios estandarizados

Tabla 37. Resumen de beneficios socioambientales

Categoría	Indicador	Cantidad
Capacitaciones	Número total de miembros de la comunidad que han mejorado sus habilidades y/o conocimientos como resultado de la capacitación proporcionada como parte de las actividades del proyecto	1429 ¹²⁸
Condiciones de vida	Número total de viviendas mejoradas	53 ¹²⁹
Educación	Número de estudiantes beneficiados con medios de transporte para asistencia a las instituciones educativas	72 ¹²⁹
	Número de equipos adquiridos para dotación de instituciones educativas	5 ¹²⁹
Biodiversidad	Número de especies catalogadas en alguna categoría de amenaza, que se beneficiaron con las actividades del proyecto	59 ¹³⁰
	Número de especies arbóreas identificadas de importancia económica	34 ¹³¹
Desarrollo Agropecuario	Número de ejemplares de semovientes y de especies menores otorgadas a miembros de los resguardos indígenas para el aprovechamiento productivo.	1033 ¹²⁹
	Cantidad de material vegetal otorgado a la comunidad de los resguardos indígenas para el aumento de la productividad agrícola	2731 ¹²⁹
	Número de personas dotadas con herramientas para desarrollar actividades productivas	41 ¹²⁹

Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

¹²⁸ Procesos de capacitación reportados en Reporte de monitoreo Sección 10.1

¹²⁹ Ver indicadores registrados en el reporte de monitoreo en la Sección 10.1.

¹³⁰ Ver en Secciones 2.2.5.1 y 2.2.5.2 del Documento de Diseño del Proyecto

¹³¹ Ver en Secciones 2.2.5.1 y 2.2.5.2 del Documento de Diseño del Proyecto



10.2 Eventos de perturbación registrados en el período de monitoreo

Durante el período de monitoreo comprendido entre el año 2005 y 2015, no se registraron eventos de perturbación de origen natural o antrópico que hayan afectado las reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero calculadas, de conformidad con lo definido por la Norma NTC 6208.

Cabe hacer mención, que con la implementación de las actividades consignadas en las Secciones 1.9 y 1.10, así como con el monitoreo periódico de las áreas de conservación por parte de los custodios forestales de las comunidades, se espera controlar la posibilidad de generación de eventos de perturbación a futuro o la mitigación de su impacto, llevando a cabo, en dado caso, lo contemplado en la Sección 8 referente al reporte y ajuste de cálculos de reducción de emisiones.

10.3 Reducción de emisiones en el período de monitoreo

El cálculo de las emisiones de las actividades del proyecto se ha determinado para el reporte de monitoreo. Los parámetros verificados corresponden a los contemplados en el plan de monitoreo.

Las emisiones ex post del proyecto para este período de verificación se calcularon en el periodo de 2015 al 2019, sumando las emisiones de la transición de deforestación y degradación observada durante este período de monitoreo.

El cambio de coberturas en hectáreas fue dividido entre los años verificados. La reducción de emisiones totales del proyecto es **4.425.110 tCO_{2e}** durante este período de monitoreo¹³², quitándole el 15% del Buffer.

¹³² Ver Anexo 19. Hoja PV



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

El cambio de coberturas en hectáreas fue dividido entre los años verificados. La reducción de emisiones de deforestación y degradación combinada del proyecto¹³³ es de 885.022 tCO_{2e} promedio anual durante este período de monitoreo.¹³⁴ La reducción de emisiones de degradación del proyecto teniendo en cuenta la línea base del área de referencia (2005-2015) es de **5.206.011 tCO_{2e}** durante este período de monitoreo, sin quitarle el 15% correspondiente al Buffer.

Tabla 348. Estimación de la reducción de deforestación y degradación en el período de monitoreo

Año	Año calendario	Reducción de emisiones de deforestación y degradación anuales (toneladas de CO _{2e})	Descuento 15% BUFFER	Reducción de emisiones de deforestación y degradación anuales menos BUFFER (toneladas de CO _{2e})	Reducción de emisiones de deforestación y degradación acumuladas sin restar BUFFER (toneladas de CO _{2e})
1	2015	1.056.012	158.402	897.611	1.056.012
2	2016	1.048.557	157.284	891.273	2.104.569
3	2017	1.041.152	156.173	884.979	3.145.721
4	2018	1.033.797	155.070	878.728	4.179.518
5	2019	1.026.493	153.974	872.519	5.206.011
Totales		5.206.011	780.902	4.425.110	-

Fuente. Proyecto KALIAWIRI REDD+

¹³³ Teniendo en cuenta el Nivel de referencia de línea base 2005-2015

¹³⁴ Ver Anexo 19. Hoja PV



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, O., Pinto, A. & Rangel, J. (2014). Las aves de la Orinoquia colombiana: una revisión de sus registros. *Colombia Diversidad Biótica*, 14: 691-750.
- Alcaldía Municipal Cumaribo – Vichada. (2016). Plan de Desarrollo Municipal municipio de Cumaribo. (2016 – 2019).
- Alcaldía Municipal Cumaribo – Vichada. (2012). Plan de Desarrollo Municipal municipio de Cumaribo. (2012 – 2015).
- Alcaldía Municipal de Cumaribo. (2008). Plan Básico de Ordenamiento Territorial Cumaribo - Vichada (2008-2020).
- Alcaldía Municipal Inírida – Guainía (2016). Plan de Desarrollo Municipal municipio de Cumaribo. (2016 – 2019).
- Álvarez, R., Orozco, R., Paramo, M. & Restrepo, D. (2013). *Lista de los peces fósiles y actuales de Colombia, nombres científicos válidos, distribución geográfica, diagnosis de referencia y nombres comunes e indígenas*. Primera Edición. Eco Prints Diseño Gráfico y Audiovisual Ltda. Bogotá, Colombia. 346 pp.
- ASOCAUNIGUVI & FUCAI, 2012. Asociación de Cabildos y Autoridades Tradicionales Unión de Indígenas del Guainía y Vichada – Fundación Caminos de Identidad. Plan de Vida y Desarrollo Comunitario KALIAWIRI ASOCAUNIGUVI 2012 - 2015. Municipio Barrancominas – Guainía. 31 pp.
- BICCA, J. (2003). *How do howler monkeys cope with habitat fragmentation?*. *Primates in fragments*. (Pág 283 – 303). Springer US.
- Camacho, A., Lara, I. & Guerrero, R. (2017). “Interpretación Nacional de las Salvaguardas Sociales y Ambientales para REDD+ en Colombia”. MADS, WWF Colombia, ONU REDD Colombia. Obtenido el 29 de agosto de 2019, de: http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/cartilla_interpretacion_nacional_de_salvaguardas_final_web.pdf
- CIAT & CORMACARENA. (2018). *Plan Regional Integral de Cambio Climático para la Orinoquía – Departamento de Vichada*. Centro Internacional de Agricultura Tropical Publicación No. 465. Cali, Colombia.
- CIDEA, (2016). Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- COLOMBIA. MINISTERIO DE AGRICULTURA. Decreto 2164 de 1995. Por la cual se reglamenta parcialmente el Capítulo XVI de la Ley 160 de 1994 en lo relacionado con la dotación y titulación de tierras a las comunidades indígenas para la constitución, restauración, ampliación y saneamiento. Bogotá D.C.: El Ministerio, 1995.
- Contraloría Departamental Vichada. (2014). *Informe de los recursos naturales y del medio ambiente*. Puerto Carreño: Colombia.
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2018). CONPES 3934: Política de Crecimiento Verde. Departamento Nacional de Planeación
- Convenio, O. I. T. (1989). 169. Sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes.
- Consejo Nacional de Producción – CNP. (s.f). Ficha técnica industrialización del jengibre. Obtenido el 13 de junio de 2019, de Dirección de Mercadeo y Agroindustria: https://www.cnp.go.cr/biblioteca/fichas/Jengibre_FTP.pdf
- Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía - CORPORINOQUIA. (2013). *Plan de Gestión Ambiental Regional Corporinoquia 2013 – 2025*.
- Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía - CORPORINOQUIA. (2016). *Plan de Acción 2016 – 2019*.
- Correa, H., Ruiz, S. & Arévalo, L. (2006). *Plan de acción en biodiversidad de la cuenca del Orinoco – Colombia: 2005 - 2015 – Propuesta Técnica*. Corporinoquia, Cormacarena, IAvH, Unitrópico, Fundación Omacha, Fundación Horizonte Verde, Universidad Javeriana, Unillanos, WWF - Colombia, GTZ. Bogotá, Colombia.
- Cortés, A. 1982. *Geografía de los suelos de Colombia*. Universidad Jorge Tadeo Lozano. Bogotá. 161 p
- DANE. (2005). Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Boletín Censo General 2005: Perfil Cumaribo – Vichada. Obtenido el 14 de enero de 2020, de DANE: https://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/99773T7T000.PDF
- DANE. (2005). Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Boletín Censo General 2005: Perfil Inírida – Guainía. Obtenido el 14 de enero de 2020, de DANE: https://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/94001T7T000.PDF
- DANE. (2018). *Estadísticas vitales de nacimientos y defunciones: Nacimientos por grupo de edad de la madre, según departamento de residencia de la madre*. Obtenido el 23 de diciembre de 2019, de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos-y-defunciones/nacimientos/nacimientos-2018>



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- DANE. (2016). Departamento Administrativo Nacional de estadística. *Informe de Coyuntura Económica Regional: Departamento de Vichada y Guainía*. Obtenido el 16 de enero de 2020, de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/informacion-regional/informe-de-coyuntura-economica>
- DANE. (2019). Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Boletín Censo General 2018: Perfil Cumaribo – Vichada. Obtenido el 14 de enero de 2020, de DANE: https://sitios.dane.gov.co/cnpv#!/cua_som
- DANE. (2019). Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Boletín Censo General 2018: Perfil Inírida – Guainía. Obtenido el 14 de enero de 2020, de DANE: <https://sitios.dane.gov.co/cnpv#!/>
- DANE. (2018). Departamento Administrativo Nacional de estadística. *Boletín Censo General 2018: Necesidades Básicas Insatisfechas*. Obtenido el 14 de enero de 2020, de DANE: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/necesidades-basicas-insatisfechas-nbi>
- De la Peña, G. & Illsley, C. (2001). *Los productos forestales no maderables: su potencial económico, social y de conservación*. Ecológica. México D.F: México.
- Defler, T., & Rodríguez, J. (2015). *Fauna de la Orinoquía*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- DNP, (2019). Departamento Nacional de Planeación. Fichas de caracterización Cumaribo - Vichada. Obtenido el 15 de enero de 2020, del Sistema de Estadísticas Territoriales - TerriData: <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/99773>
- DNP, (2019). Departamento Nacional de Planeación. Fichas de caracterización Inírida – Guainía. Obtenido el 15 de enero de 2020, del Sistema de Estadísticas Territoriales – TerriData: <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/94001>
- ECOFONDO (s.f). *El agua en la Orinoquía*. Obtenido el 01 de febrero de 2019, de Horizonte Verde: <http://www.horizonteverde.org.co/attachments/article/19/EL%20AGUA%20EN%20LA%20ORINOQUIAECOFONDO.pdf>
- Etter, A., McAlpine, C., Wilson, K., Phinn, S. & Possingham, H. (2006b). Regional patterns of agricultural land use and deforestation in Colombia. *Agriculture, ecosystems & environment* 114:369-386
- FAO. (2008). *Bosques y energía: cuestiones clave*. Organización de la Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación. Roma: Italia.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- FAO. (1991). *Non-Wood Forest Products: the way ahead*. Organización de la Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación. Roma: Italia.
- FEDEARROZ. (2016). *Bondades y beneficios del arroz*. Obtenido el 23 de diciembre de 2019, de: <http://www.fedearroz.com.co/new/bondades.php>
- García, H. (2014). *Deforestación en Colombia: retos y perspectivas*. Obtenido el 24 de julio de 2019, de Fedesarrollo: https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/337/KAS%20SOPLA_Deforestacion%20en%20Colombia%20retos%20y%20perspectivas.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- García, E., Suarez, P., Ome, A., Leguía, D., Camacho, A., Yepes, A. & Rodríguez, M. (2018). *Perspectiva del pueblo negro frente a la deforestación y degradación del territorio: un insumo para la construcción e implementación de Bosques Territorios de Vida - Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques. Programa ONU-REDD*. Bogotá: Colombia.
- González, J., Cubillos, A., Chadid, M., Cubillos, A., Arias, M., Zúñiga, E., Joubert, F., Pérez, I., & Berrío, V. (2018). *Caracterización de las principales causas y agentes de la deforestación a nivel nacional período 2005 - 2015*. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Programa ONU-REDD. Bogotá: Colombia
- González, D. (2003). *Los Productos Naturales No Maderables (PNNM): Estado del arte de la investigación y otros aspectos*. Biocomercio Sostenible, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt”. Bogotá: Colombia.
- Goosen, D. 1964. *Geomorfología de los Llanos Orientales*. Rev. Acad. Colomb. Cienc. 12 (46): 129-139 pp.
- Holdridge, L. R. (1967). Life zone ecology. Life zone ecology., (rev. ed.).
- ICESI. (2015). Wiki Aves de Colombia. Obtenido el 05 de diciembre de 2019, de: http://www.icesi.edu.co/wiki_aves_colombia/tiki-index.php
- ICONTEC. (2016). *NTC 6208: Acciones de mitigación en el sector uso del suelo, cambio en el uso del suelo y silvicultura (USCUSS) a nivel rural, incorporando consideraciones sociales y de biodiversidad*. Bogotá: Colombia
- IDEAM. (2005). Distribución espacio - temporal de las variables del clima. Obtenido el 16 de enero de 2020, en Atlas climatológico de Colombia:



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- http://institucional.ideam.gov.co/descargas?com=institucional&name=pubFile487&downloadname=E%3A%5CPortal%5CAtlas%20Climatologico_Segunda%20Parte.pdf
- IDEAM. (2017). *Atlas Climatológico de Colombia*. Bogotá, D.C.: Imprenta Nacional de Colombia.
 - IDEAM. (2018). Décimo quinto boletín de alertas tempranas de deforestación (AT-D) Segundo trimestre de 2018. Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono SMBYC – Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental. Obtenido el 26 de abril de 2019 de: <http://smbyc.ideam.gov.co/AdmIF/KML/img/boletines/Boletin15.pdf>
 - IDEAM. (2018). *Tasa anual de deforestación por departamento*. Obtenido el 26 de abril de 2019, de IDEAM: <http://www.ideam.gov.co/documents/11769/648879/4.03+D+Tasa+deforestacion+Dptos.xlsx/d5b89181-ab27-4df6-95aa-fbd57e359ac4>
 - IDEAM. (2019) Base de datos Mapas Geodatabase. 2019
 - IDEAM & UNAL. (1996). *Sistemas morfogénicos de Colombia*. Obtenido el 12 de diciembre de 2019, de Caracterización de los suelos y las tierras: <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/005192/macizo/pdf/Capitulo4.pdf>
 - Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC. (1999). *Paisajes Fisiográficos de Orinoquia y Amazonia (ORAM) colombianas. Análisis Geográficos*. Bogotá: Colombia
 - Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2006). *Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*. Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. y Tanabe K. (eds). Published by: IGES, Japón
 - Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2003). *Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry*. IPCC National Greenhouse Gas Inventories Programme, Institute for Global Environmental Strategies (IGES). 610 p.
 - Instituto Humboldt. (2017). *Estas serían las especies de flora y fauna colombianas amenazadas por deforestación*. Obtenido el 16 de abril de 2019, de <https://www.humboldt.org.co/es/boletines-y-comunicados/item/1055-flora-fauna-amenazadas-deforestacion>
 - Jiménez, B. & Botero, P. (1999). Paisajes fisiográficos de Orinoquia-Amazonia (ORAM) Colombia. Análisis Geográficos (27-28): 133-205. Instituto geográfico Agustín Codazzi. Bogotá.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- Lasso, C., Rial, A., Matallana, C., Ramírez, W., Señaris, J., Díaz, A., Corzo, G. & Machado, A. (2011). *Biodiversidad de la cuenca del Orinoco. II Áreas prioritarias para la conservación y uso sostenible*. IAVH, MAVDT, WWF Colombia, Fundación Omacha, Fundación La Salle de Ciencias Naturales e Instituto de Estudios de la Orinoquia (Universidad Nacional de Colombia). Bogotá: Colombia. 304 pp
- León, G., Zea, J. & Eslava, J. (2000). *Circulación general del trópico y la Zona de Confluencia Intertropical en Colombia*. Meteorol. Colomb. 1:31-38. ISSN 0124-6984. Santa Fe de Bogotá, D.C. – Colombia.
- Ley No. 1931. *Directrices para la gestión del Cambio Climático*. Bogotá, República de Colombia, 27 de julio de 2018.
- Ley No. 870. *Pago por Servicios Ambientales y otros incentivos a la conservación*. Bogotá, República de Colombia, 25 de mayo de 2017.
- Malagón, D., Pulido, R., Llinás y Chamorro. (2003). *Ensayo sobre la tipología de los suelos colombianos. Énfasis en génesis y aspectos ambientales*. En: Rev. Acad. Colomb. Cienc. 27(104). 319-341 pp. Bogotá.
- Maldonado, J., Vari R. & Usma, J. (2008). *Checklist of the freshwater fishes of Colombia*. Biota Colombiana 9 (2):143-237.
- Maldonado, J., Urbano, A., Preciado, J. & Bogotá, J. (2013). *Peces de la cuenca del río Pauto, Orinoquia colombiana*. Biota Colombiana, vol. 14, núm. 2, 114-137.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). *Plan Nacional de Negocios Verdes*.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). *Plan Regional de Negocios Verdes Orinoquia*.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). *Plan Nacional de Negocios Verdes Amazonia*.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2020). *Resguardos indígenas municipio de Cumaribo*. Obtenido el 15 de enero de 2020, de Datos Abiertos Colombia: <https://www.datos.gov.co/widgets/xqzk-qhgw>
- Ministerio del Interior. (2010). *Resguardos Indígenas del municipio de Cumaribo – Vichada*. Obtenido el 14 de enero de 2020 de:
- Mojica, J., Usma, J., Álvarez, R. & Lasso, C. (2012). *Libro Rojo de Peces Dulceacuícolas de Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá: Colombia



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- Morales, M., Lasso, C., Páez, V., & Bock, B. (2015). *Libro rojo de reptiles de Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), Universidad de Antioquia. Bogotá: Colombia.
- Organización Nacional Indígena de Colombia – ONIC & Ministerio del Interior. (2013). *Plan Salvaguarda del Pueblo Indígena Sikuaní de los Llanos Orientales de Colombia*. Obtenido el 09 de mayo de 2019, de Dirección Asuntos Indígenas, ROM y minorías: https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/p.s_sikuaní_onic.pdf
- Pérez, A., Beltrán, M., Díaz, A., Trujillo, F., Mantilla, H., Herrera, O., & Payán, E. (2009). *Lista de los mamíferos de la cuenca del río Orinoco*. Biota Colombiana 10 (1 y 2), Pág. 179 - 207.
- Portal Territorio Indígena y Gobernanza. (2019). *¿Qué es la gobernanza? / Construcción de la institucionalidad*. Obtenido el 08 de octubre de 2019, de: <http://territorioindigenaygobernanza.com/web/que-es-la-gobernanza/>
- Puyravaud, J–P. (2003). *Standardizing the calculation of the annual rate of deforestation*. Forest Ecology and Management. 177. 593 – 596.
- Ramírez, G. (2014). *Estado de las especies faunísticas de interés ecológico especial*. Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico. Quibdó: Colombia
- Rengifo, L., Gómez, M., Velasquez, J., Amaya, A., Kattan G., Amaya, J. & Burbano, J. 2014. Libro rojo de aves de Colombia, Volumen I: Bosques húmedos. Editorial Pontificia Universidad Javeriana e Instituto Humboldt.
- Resolución 1447. Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación de las acciones de mitigación a nivel nacional de que trata el Artículo 175 de la Ley 1753 de 2015. Bogotá, República de Colombia, 01 de agosto de 2018.
- Rueda, J., Lynch, J., & Amézquita, A. (2004). *Libro rojo de anfibios de Colombia. Serie de libros rojos de especies amenazadas de Colombia*. Conservación Internacional de Colombia, Instituto de Ciencias Naturales - Universidad Nacional de Colombia, Ministerio de Medio Ambiente. Bogotá, Colombia
- Salazar C., Carlos Ariel; Gutiérrez R., Franz; Franco A., Martín. (2006). *Guainía en sus asentamientos*. Bogotá, Colombia: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas-Sinchi, 2006.
- Salgar, L. M. (2005). El cultivo de maíz en Colombia. *Revista Semillas* Ed. 22/23
- Singer, H. (s.f). *Nuevos diseños para cocinas de leña*. Unasyuva - FAO. Vol.15 No. 3



PROYECTO DE CONSERVACIÓN KALIAWIRI REDD+

- Toda Colombia. (2018). *Hidrografía Departamento de Vichada*. Obtenido el 15 de mayo de 2019, de Hidrografía Vichada: <https://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/vichada/hidrografia.html>
- Trujillo, F; Antelo, R. & Usma, S. (2016). *Biodiversidad de la cuenca baja y media del río Meta*. Fundación Omacha, Fundación Palmarito, WWF. Bogotá: Colombia
- UICN. (2019). *Lista Roja de especies amenazadas de la UICN*. Obtenido el 23 de enero de 2020, de: <https://www.iucnredlist.org/es>
- UNISACAVI, 2015. Convenio 979 de 2013, Ministerio del Interior – Resguardo Saracure Río Cada. Plan de Vida Resguardo Indígena Saracure Río Cada 2015 – 2025. Cumaribo – Vichada. 504 pp.
- Villarreal, H., & Maldonado, J. (2007). Caracterización biológica del Parque Nacional Natural El Tuparro (Sector Noroeste), Vichada, Colombia. Bogotá, D.C.: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.