



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA SUBZONA HIDROGRÁFICA DEL RÍO TIMBA HASTA LA FASE DE PROSPECTIVA Y ZONIFICACIÓN AMBIENTAL, EN EL MARCO DE LOS PROYECTOS 2002 Y 5001 DEL PLAN DE ACCIÓN 2016-2019

Contrato de Consultoría CVC No. 649 de
2017

Producto 7
Aprestamiento

Revisión 1
21 de agosto de 2018



ESTADO DEL DOCUMENTO

Nombre del Informe	Producto 7 <i>Aprestamiento</i>		
Revisión No.	0	1	2
Responsable por elaboración			
Nombre	A Barbero	A Barbero	
Cargo	Coordinador	Coordinador	
Firma			
Responsable por revisión			
Nombre	F. Manjarrés	F. Manjarrés	
Cargo	Director	Director	
Firma			

TABLA DE CONTENIDO

1	MARCO GENERAL	20
1.1	POMCA DE LA SUBZONA HIDROGRÁFICA DEL RÍO TIMBA	20
1.1.1	<i>Localización de la zona de estudio</i>	20
1.1.2	<i>Declaratoria</i>	21
1.2	MARCO NORMATIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL POMCA	22
1.2.1	<i>Planificación ambiental</i>	22
1.2.1.1	Integralidad y articulación con instrumentos de planificación.....	24
1.2.1.2	Integralidad y articulación respecto a la declaratoria de áreas protegidas.....	25
1.2.1.3	Integralidad y articulación respecto a normatividad de ronda hídrica por constituirse en una norma de superior jerarquía y determinante ambiental	26
1.2.1.4	Integralidad y articulación respecto a los elementos de la Estructura Ecológica Principal, definidos por la CVC por constituirse como determinantes ambientales	29
1.2.2	<i>Comisión Conjunta</i>	29
1.2.3	<i>Gestión social</i>	32
2	PLAN DE TRABAJO	35
2.1	METODOLOGÍA GENERAL	35
2.1.1	<i>METODOLOGÍA FASE DE APRESTAMIENTO</i>	36
2.1.1.1	Objetivos	37
2.1.1.2	Productos	37
2.1.2	<i>METODOLOGÍA FASE DIAGNÓSTICO</i>	37
2.1.2.1	Objetivos	38
2.1.2.2	Productos	38
2.1.3	<i>METODOLOGÍA FASE PROSPECTIVA Y ZONIFICACIÓN AMBIENTAL</i>	39
2.1.3.1	Objetivos	40
2.1.3.2	Productos	40
2.1.1	<i>CRONOGRAMA</i>	40
2.2	PLAN OPERATIVO DETALLADO	42
2.2.1	<i>METODOLOGÍA FASE DE APRESTAMIENTO</i>	42
2.2.1.1	Recopilación y análisis de la información existente	42
2.2.1.2	Análisis Situacional Inicial.....	44
2.2.1.3	Identificación, Caracterización Y Priorización De Actores Sociales	44
2.2.1.4	Estrategia de Participación de las Fases Aprestamiento, Diagnóstico, Prospectiva y Zonificación Ambiental 48	
2.2.2	<i>METODOLOGÍA FASE DIAGNÓSTICO</i>	54

2.2.2.1	Conformación del Consejo de Cuenca.....	54
2.2.2.2	Caracterización de la cuenca hidrográfica.....	58
2.2.2.3	Análisis situacional - Síntesis ambiental	68
2.2.2.4	La participación en la fase de diagnóstico.....	70
2.2.2.5	Cronograma detallado de campo.....	70
2.2.3	METODOLOGÍA FASE PROSPECTIVA Y ZONIFICACIÓN AMBIENTAL.....	72
3	RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE.....	74
3.1	APORTES TEMÁTICOS Y LOGÍSTICOS PARA EL POMCA TIMBA.....	74
3.1.1	<i>Convenio CVC No. 204 de 2006, suscrito con Empresa Comunitaria Brisas de río Agua Blanca – ECOBRA.....</i>	<i>74</i>
3.1.2	<i>Convenio de asociación CVC no. 082/07, celebrado entre la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca y La Fundación para El Manejo Integral del Agua PROAGUA</i>	<i>74</i>
3.1.3	<i>Convenio No. 053 (sin fecha), suscrito entre la CVC y la Fundación Natura.</i>	<i>74</i>
3.1.4	<i>Convenio de Asociación No.0064 de 2014.....</i>	<i>74</i>
3.1.5	<i>Convenio de Asociación No.329 (CRC) y No.092 (CVC) de 2015. suscrito con la Pontificia Universidad Javeriana de Ca.....</i>	<i>75</i>
3.1.6	<i>Trabajo conjunto con IGAC-Limite subzona hidrográfica</i>	<i>75</i>
3.1.7	<i>Convenio interadministrativo No 186 de 2017 suscrito entre la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) y el Instituto Agustín Codazzi –IGAC</i>	<i>75</i>
3.1.8	<i>Convenio No 166 de 2017 entre CVC y la Universidad del Valle</i>	<i>75</i>
3.1.9	<i>Convenio 199 de 2017 entre CVC y la Organización Regional Indígena del Valle del Cauca (ORIVAC)</i>	<i>75</i>
3.1.10	<i>Convenio 0005 de 2018 entre CVC y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP) 76</i>	<i>76</i>
3.1.11	<i>Convenio 220 de 2017 entre CRC y CVC</i>	<i>76</i>
3.2	RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	76
3.2.1	<i>Inventario de la información secundaria</i>	<i>76</i>
3.2.1.1	Cartografía Base	76
3.2.1.2	Componente Físico Biótico.....	80
3.2.1.3	Amenazas	81
3.2.1.4	Componente Social	94
3.2.2	<i>Información faltante y estrategia de las necesidades de información identificadas.....</i>	<i>94</i>
3.2.2.1	Aspectos físico-bióticos.....	94
3.2.2.2	Condiciones de amenaza.....	96
3.2.2.3	Aspectos socioculturales y económicos	98
4	ANÁLISIS SITUACIONAL INICIAL	99

4.1	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ZONA DE ESTUDIO	99
4.1.1	<i>Localización del área de estudio</i>	99
4.1.2	<i>Recurso hídrico</i>	101
4.1.3	<i>Ecosistemas</i>	101
4.1.4	<i>Rondas hídricas</i>	105
4.1.5	<i>Áreas y ecosistemas estratégicos</i>	106
4.1.5.1	Parque Nacional Natural Farallones de Cali	110
4.1.5.2	Zonas Forestales Protectoras	111
4.1.5.3	Humedales y Madreviejas	113
4.1.5.4	Zonas de recarga de acuíferos y nacimientos de agua	115
4.1.5.5	Distinciones internacionales – AICAS	116
4.1.6	<i>Fauna y flora</i>	117
4.1.6.1	Fauna.....	117
4.1.6.2	Flora	122
4.1.7	<i>Usos del suelo</i>	124
4.1.7.1	Usos del suelo según cobertura	124
4.1.7.2	Usos mineros según ANM	132
4.1.8	<i>Gestión del riesgo</i>	136
4.1.8.1	Movimiento en masa	136
4.1.8.2	Avenidas torrenciales	140
4.1.8.3	Eventos sísmicos	141
4.1.8.4	Inundación.....	143
4.1.8.5	Incendio forestal	145
4.1.8.6	Elementos expuestos	148
4.1.9	<i>Cambio Climático</i>	149
4.1.10	<i>Aspectos socioeconómicos, culturales y político-organizativos</i>	153
4.1.10.1	Aspectos socioeconómicos.....	153
4.1.10.2	Aspectos Socioculturales	165
4.1.10.3	Aspectos Político-organizativos.....	170
4.2	ANÁLISIS INTEGRAL TERRITORIAL DE PROBLEMAS, CONFLICTOS Y POTENCIALIDADES EN LA SUBZONA HIDROGRÁFICA TIMBA CON PARTICIPACIÓN DE LOS ACTORES	172
4.2.1	<i>Reconocimiento general del territorio con actores institucionales y comunitarios</i>	172
4.2.1.1	Jamundí	174
4.2.1.2	Suárez.....	180
4.2.1.3	Buenos Aires.....	184

4.2.2	<i>Espacios con actores</i>	198
4.2.2.1	Comisión Conjunta con Consejos Comunitarios- marzo 23 de 2018.....	198
4.2.2.2	Entrevistas.....	200
4.2.3	<i>Representación geográfica a partir de cartografía participativa de problemáticas y conflictos identificados en espacios con actores</i>	206
4.3	ANÁLISIS SITUACIONAL INICIAL DE CONFLICTOS RELEVANTES DE LA SUBZONA HIDROGRÁFICA DEL RÍO TIMBA	206
4.3.1	<i>Potencialidades</i>	206
4.3.2	<i>Problemáticas</i>	208
4.3.2.1	Recurso hídrico.....	208
4.3.2.2	Flora y fauna.....	210
4.3.2.3	Recurso Suelo.....	211
4.3.2.4	Aspectos Socioculturales.....	212
4.3.2.5	Aspectos Económicos.....	213
4.3.2.6	Resumen.....	214
4.3.3	<i>Conflictos</i>	216
4.3.3.1	Conflictos con áreas y ecosistemas estratégicos.....	217
4.3.3.2	Conflictos relacionados con gestión del riesgo.....	245
4.3.3.3	Conflictos sociales en territorio.....	252
5	IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ACTORES	257
5.1	OBJETIVOS.....	258
5.1.1	<i>General</i>	258
5.1.2	<i>Específicos</i>	258
5.2	REFERENTES CONCEPTUALES.....	258
5.2.1	<i>Noción de actor</i>	258
5.2.2	<i>Antecedentes de tipologías de actores en la Cuenca del Río Timba</i>	259
5.3	IDENTIFICACIÓN DE ACTORES.....	260
5.3.1	<i>Categorías de Actores según clasificación del MADS</i>	261
5.3.2	<i>Actores identificados en la fase de aprestamiento por categorías</i>	262
5.3.2.1	Actores institucionales.....	262
5.3.2.2	Actores No Gubernamentales.....	263
5.3.2.3	Actores comunitarios.....	264
5.3.2.4	Actores económicos.....	264
5.3.3	<i>Identificación de actores étnicos</i>	267
5.3.4	<i>Identificación de actores con representación en el Consejo de Cuenca</i>	269

5.3.5	<i>Identificación de Actores relacionados con la Gestión del Riesgo</i>	269
5.3.5.1	Actores Institucionales vinculados con la Gestión del Riesgo	270
5.3.5.2	Actores generadores de amenazas y susceptibles de afectación	272
5.3.6	<i>Consolidado de Actores Identificados en los municipios de la SzH del Río Timba</i>	274
5.3.7	<i>Consolidado de Actores entrevistados en la fase de Aprestamiento</i>	276
5.4	PRIORIZACIÓN DE ACTORES	276
5.5	CARACTERIZACIÓN DE ACTORES PRIORIZADOS SEGÚN TIPOLOGÍAS	288
5.5.1	<i>Actores Gubernamentales</i>	289
5.5.1.1	Alcaldías Municipales	289
5.5.1.2	Gobernaciones	290
5.5.1.3	Corporaciones Autónomas Regionales	290
5.5.1.4	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS	291
5.5.1.5	Parques Natural Nacionales de Colombia	291
5.5.2	<i>Actores del Sector educativo</i>	292
5.5.3	<i>Asociaciones Administradoras de Acueductos - AAA</i>	292
5.5.4	<i>Organizaciones No Gubernamentales Ambientales</i>	293
5.5.5	<i>Comunidades Negras</i>	293
5.5.6	<i>Comunidades Indígenas</i>	294
5.5.7	<i>Juntas de Acción de Acción Comunal</i>	294
5.5.8	<i>Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado</i>	295
5.5.9	<i>Pequeños y medianos productores y empresarios de los sectores agrícola y minero</i>	296
5.5.10	<i>Rol de los Actores Estratégicos en el POMCA de la SzH del Timba</i>	297
5.6	MAPEO DE ACTORES PRIORIZADOS	299
5.6.1	<i>Objetivos y Criterios del Mapeo de Actores</i>	300
5.6.2	<i>Resultados Mapeo de Actores</i>	303
5.6.2.1	Unidad Territorial de Análisis Jamundí	303
5.6.2.2	Unidad Territorial de Análisis Buenos Aires	304
5.6.2.3	Unidad Territorial de Análisis Suárez	305
5.6.2.4	Unidad Territorial de Análisis Directos al Cauca	306
6	ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN	311
6.1	SOPORTE NORMATIVO, CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO	311
6.1.1	<i>Marco normativo</i>	311
6.1.2	<i>Marco conceptual</i>	313
6.1.2.1	Enfoque de derechos	315
6.1.2.2	Enfoque territorial	316

6.1.2.3	Enfoque diferencial cultural	317
6.1.2.4	Enfoque metodológico	317
6.2	OBJETIVOS	317
6.2.1	<i>General</i>	317
6.2.2	<i>Específicos</i>	318
6.3	PROPUESTA METODOLÓGICA	318
6.3.1	<i>Propuesta metodológica y operativa de la participación por actores</i>	319
6.3.1.1	Consejo de Cuenca de la SzH del río Timba.....	323
6.3.1.2	Talleres Participativos Ambientales	324
6.3.1.3	Consulta Previa.....	326
6.3.1.4	Desarrollo metodológico por fases	328
6.3.2	<i>Propuesta metodológica diferenciada pedagógicamente</i>	334
6.3.3	<i>Estrategia para la difusión y comunicación del POMCA</i>	335
6.3.3.1	Componentes de la estrategia de comunicación	336
6.3.3.2	Estrategia de Comunicación por fases del POMCA	341
6.3.3.3	Actividades y medios.....	343
6.3.1	<i>Estrategia de relacionamiento y construcción participativa entre actores estratégicos con el Consejo de Cuenca</i>	346
6.3.2	<i>Propuesta de conformación y apoyo al funcionamiento de Consejo de Cuenca</i>	347
6.3.3	<i>Plan de trabajo para participar en el proceso de consulta previa</i>	348
6.3.3.1	Encuentro con Consejos Comunitarios de socialización del POMCA – 23/03/18.....	350
6.3.3.2	Reunión con comunidad de Pueblo Nuevo Ceral-11/05/18.....	352
6.3.3.3	Reunión propia de Consejos Comunitarios, socialización de avances de Bioscain -06/07/18	353
6.3.3.4	Reunión con comunidad indígena de La Paila – 13/07/18	354
6.3.4	<i>Esquema general de la ruta metodológica por fases del POMCA</i>	355
6.3.4.1	Aprestamiento	355
6.3.4.2	Diagnóstico.....	356
6.3.4.3	Prospectiva y Zonificación ambiental	357
6.4	INDICADORES DE SEGUIMIENTO	358
6.4.1	<i>Indicador de eficiencia: Número de espacios de participación</i>	358
6.4.2	<i>Indicador de logro: Tipo de actores que participan</i>	358
6.4.3	<i>Número de reuniones del plan de ordenación</i>	359
7	BIBLIOGRAFÍA.....	360

LISTA DE TABLAS

Tabla 2-1 Escenarios de participación y retroalimentación en las diferentes fases del proyecto ...	49
Tabla 2-2 Talleres Ambientales Participativos por Unidades Territoriales de Análisis y Fases del POMCA	50
Tabla 2-3 Espacios de Participación y Actores del Consejo de Cuenca.....	50
Tabla 2-4 Escenarios de participación en el marco de la Consulta Previa	51
Tabla 2-5 Resumen metodologías Caracterización de la cuenca hidrográfica - fase de diagnóstico	58
Tabla 3-1 Planchas IGAC 1:25000 de la zona de estudio.....	77
Tabla 3-2 Disponibilidad de imágenes de la SzH Río Timba	78
Tabla 3-3 Líneas de vuelo disponibles de la SzH río timba.....	79
Tabla 3-4. Relación de movimientos en masa en la subzona hidrográfica del río Timba.	83
Tabla 3-5. Relación de fenómenos de inestabilidad dentro de la zona de estudio, reportados por la Corporación Regional del Cauca CRC.	84
Tabla 3-6. Eventos reportados por la CRC en 2017 sin coordenadas	84
Tabla 3-7. Relación de fenómenos de inestabilidad dentro de la zona de estudio, reportados por la Corporación Regional del valle del Cauca CVC.....	85
Tabla -3-8 Relación de fenómenos de inestabilidad dentro de la zona de estudio, reportados por la plataforma Web Desinventar	85
Tabla 3-9. Movimientos en Masa reportados por Gestión de Riesgo de Suárez (Cauca).....	86
Tabla 3-10. Movimientos en Masa reportados por Gestión de Riesgo de Buenos Aires (Cauca).....	87
Tabla 3-11. Relación de fenómenos de inestabilidad dentro de la zona de estudio, reportados por la OAGRД del Cauca.	88
Tabla 3-12 Relación de avenidas torrenciales en la zona de estudio, reportados por la plataforma Web DESINVENTAR	88
Tabla 3-13. Registro de eventos sísmicos.....	89
Tabla 3-14 Relación de fenómenos de inundación dentro de la zona de estudio, reportados por la plataforma Web DESINVENTAR	90
Tabla 3-15 Relación de inundaciones dentro de la zona de estudio, reportados por la OAGRД del Cauca	90
Tabla 3-16 Vendavales dentro de la zona de estudio, reportados por la plataforma Web DESINVENTAR.....	91
Tabla 3-17 Eventos reportados por la CRC en 2017 sin coordenadas	92
Tabla 3-18 Información base modelo CVC	93

Tabla 3-19 Relación de Incendios en la zona de estudio, reportados por la plataforma Web DESINVENTAR.....	94
Tabla 4-1 Áreas de la subzona hidrográfica del río Timba	99
Tabla 4-2 Áreas de corregimientos en la subzona hidrográfica del río Timba.....	101
Tabla 4-3 Ecosistemas presentes en la subzona hidrográfica del Río Timba.	102
Tabla 4-4 Ecosistemas presentes en la subzona hidrográfica del Río Timba según Mapa de Ecosistemas Valle del Cauca, 2010.....	103
Tabla 4-5 Áreas y ecosistemas estratégicos en la subzona hidrográfica del Río Timba.	107
Tabla 4-6. Humedales y madre viejas de la subzona hidrográfica del Río Timba.	114
Tabla 4-7. Fauna amenazada de la subzona hidrográfica del río Timba.	118
Tabla 4-8. Flora amenazada de la subzona hidrográfica del río Timba.....	122
Tabla 4-9 Coberturas de la tierra en la subzona hidrográfica del río Timba. Escala 1:100.000.....	124
Tabla 4-10 Coberturas de la tierra en la subzona hidrográfica del río Timba. Escala 1:50.000.....	126
Tabla 4-11 Capacidad de uso del suelo en la SzH del río Timba. Escala 1:50.000, Valle del Cauca.	128
Tabla 4-12 Usos asociados a las actividades económicas en la SzH del Río Timba.....	132
Tabla 4-13. Títulos Mineros en la Subzona Hidrográfica del Río Timba.....	134
Tabla 4-14 Área de títulos mineros otorgados en la Subzona Hidrográfica del Río Timba.....	136
Tabla 4-15 Número total de Movimientos en masa en la subzona hídrica del río Timba por municipio	136
Tabla 4-16 Número total de Movimientos en masa en la subzona hídrica del río Timba por Fuente de información	136
Tabla 4-17 Tipos de vías en la SzH Río Timba.....	148
Tabla 4-18 Relación de eventos Niño y Niña.....	150
Tabla 4-19 Datos de población por municipio	154
Tabla 4-20 Densidad Poblacional Total (Hab / Km2) **	155
Tabla 4-21 Afiliación En Salud – Registro Poblacional En SISBÉN	155
Tabla 4-22 POBREZA POR NBI – IPM	161
Tabla 4-23 Entrevistas - Potencialidades y problemáticas evidenciadas por actores.....	200
Tabla 4-24 Resumen de problemáticas de la SzH del río Timba en interacción con los componentes ambientales.....	215
Tabla 4-25 Identificación preliminar de conflictos entre actividades desarrolladas en la SzH del Río Timba.....	217
Tabla 4-26. Coberturas IDEAM (escala 1:100.000) presentes en el área del PNN Farallones de Cali correspondiente a la subzona hidrográfica del río Timba.....	220

Tabla 4-27. Usos recomendados del suelo CVC (escala 1:25.000) presentes en el área del PNN Farallones de Cali correspondiente a la subzona hidrográfica del río Timba.	221
Tabla 4-28. Usos recomendados del suelo naturales y antrópicos en Áreas CONPES 3680.....	225
Tabla 4-29. Títulos mineros otorgados en la subzona hidrográfica del Río Timba localizados dentro de las Áreas CONPES 3680.	227
Tabla 4-30. Áreas prioritarias para la conservación en conflicto.	228
Tabla 4-31. Áreas prioritarias para la conservación en conflicto con el uso recomendado.	229
Tabla 4-32. Zona forestal protectora del Río Cauca de la subzona hidrográfica del Río Timba en relación con las coberturas de la Tierra.	230
Tabla 4-33. Zona forestal protectora del Río Cauca de la subzona hidrográfica del Río Timba en conflicto con títulos mineros.....	231
Tabla 4-34. Coberturas escala 1:100.000 presentes en los humedales de la subzona hidrográfica del Río Timba.....	233
Tabla 4-35. Coberturas de la tierra escala 1:100.000 presentes en cada uno de los humedales de la subzona hidrográfica del Río Timba.....	233
Tabla 4-36. Coberturas escala 1:25.000 presentes en los humedales de la subzona hidrográfica del Río Timba.....	235
Tabla 4-37. Coberturas de la tierra escala 1:25.000 presentes en cada uno de los humedales de la subzona hidrográfica del Río Timba.....	235
Tabla 4-38. Títulos mineros adjudicados en áreas de humedales de la subzona hidrográfica del Río Timba.....	237
Tabla 4-39. Conflictos entre las zonas de recarga de acuíferos y el uso recomendado del suelo..	238
Tabla 4-40. Conflictos entre los nacimientos de agua y el uso recomendado del suelo.	240
Tabla 4-41. Zonas de recarga de acuíferos de la subzona hidrográfica del Río Timba en relación con las coberturas de la Tierra.....	241
Tabla 4-42. Nacimientos de agua de la subzona hidrográfica del Río Timba en relación con las coberturas de la Tierra.....	243
Tabla 4-43. Conflictos entre la zona de recarga de acuíferos y las concesiones mineras otorgadas.	244
Tabla 4-44. Conflictos entre los nacimientos de agua y las concesiones mineras otorgadas.....	245
Tabla 4-45 Movimientos en masa en la SZH Río Timba	246
Tabla 4-46 Número de eventos por incendios forestales	247
Tabla 4-47 Numero de eventos de inundación reportados en la SzH del Río Timba.....	248
Tabla 4-48 Análisis de condiciones naturales y antrópicas relacionadas con fenómenos amenazantes	251
Tabla 5-1 Categorías y Tipología de actores para el POMCA según clasificación MADS.	261

Tabla 5-2 Actores identificados por categorías en el municipio de Jamundí.....	264
Tabla 5-3 Actores identificados por categorías en el municipio de Buenos Aires	265
Tabla 5-4 Actores identificados por categorías en el municipio de Suárez	266
Tabla 5-5 Comunidades Indígenas con presencia en la SzH del río Timba	267
Tabla 5-6 Consejos Comunitarios con presencia en el área de influencia del POMCA.....	268
Tabla 5-7 Identificación de Actores con representación en el Consejo de Cuenca	269
Tabla 5-8 Composición CMGRD en los tres municipios del área de estudio	271
Tabla 5-9 Actores generadores de amenazas y susceptibles de afectación por tipo de evento	273
Tabla 5-10 Consolidado de Actores identificados en los municipios de la SzH del Río Timba.....	275
Tabla 5-11 5.3.7 Consolidado de Actores entrevistados en la fase de Aprestamiento	276
Tabla 5-12 Criterios para la priorización de actores identificados.....	277
Tabla 5-13 Priorización de Actores Municipio de Jamundí	278
Tabla 5-14 Priorización de Actores Municipio de Buenos Aires.....	281
Tabla 5-15 Priorización de Actores Municipio de Suárez.....	283
Tabla 5-16 Actores Comunitarios Priorizados – JAC del área de la SzH del Río Timba	286
Tabla 5-17 Roles de los Actores Estratégicos para el POMCA de la SzH del río Timba	297
Tabla 5-18 Presencia de Actores Sociales por Unidad Territorial de Análisis Jamundí.....	304
Tabla 5-19 Presencia de Actores Sociales por Unidad Territorial de Análisis Buenos Aires	305
Tabla 5-20 Presencia de Actores Sociales por Unidad Territorial de Análisis Suárez	306
Tabla 5-21 Presencia de Actores Sociales por Unidad Territorial de Análisis Directos al Cauca	307
Tabla 5-22 Consolidado de Tipo de actores por Unidades Territoriales de Análisis.....	309
Tabla 6-1 Actores Institucionales de la SzH del Timba.....	320
Tabla 6-2 Actores Estratégicos del municipio de Jamundí sujetos de los procesos participativos del POMCA	321
Tabla 6-3 Actores Estratégicos del municipio de Buenos Aires sujetos de los procesos participativos del POMCA	322
Tabla 6-4 Actores Estratégicos del municipio de Suárez sujetos de los procesos participativos del POMCA	322
Tabla 6-5 Espacios de Participación y Actores del Consejo de Cuenca.....	324
Tabla 6-6 Talleres Ambientales Participativos por Unidades Territoriales de Análisis y Grupos de Interés	325
Tabla 6-7 Talleres Ambientales Participativos por Unidades Territoriales de Análisis y Fases del POMCA	326

Tabla 6-8 Talleres Ambientales Participativos por Etapas de la Consulta Previa y Fases POMCA..	327
Tabla 6-9 Consolidado del número de entrevistas en fase de aprestamiento	329
Tabla 6-10 Actividades del proceso participativo en el marco de la Consulta Previa según fases del POMCA	348
Tabla 6-11 Presencia de comunidades étnicas en la SzH río Timba.....	350
Tabla 6-12 Ruta metodológica en fase de Aprestamiento.....	355
Tabla 6-13 Ruta metodológica en fase de Diagnóstico.....	356
Tabla 6-14 Ruta metodológica en fase de Prospectiva y Zonificación.....	357

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-1 Localización general de la subzona hidrográfica del río Timba	20
Figura 1-2 Resoluciones declaratorias aprobadas en las corporaciones, de la Subzona hidrográfica río Timba.	22
Figura 2-1 Metodología de desarrollo del estudio	35
Figura 2-2 Estructura metodológica Fase de Aprestamiento	36
Figura 2-3 Estructura metodológica Fase de Diagnóstico	38
Figura 2-4 Estructura metodológica Fase de Prospectiva y Zonificación Ambiental	39
Figura 2-5 Cronograma general del POMCA	41
Figura 2-6 Estrategia de Relacionamiento mediante la comunicación	52
Figura 2-7 Plan de trabajo para la participación en la consulta previa	53
Figura 2-8 Cronograma de campo - del POMCA	71
Figura 3-1 Planchas disponibles escala 1.25.000 SzH Río Timba	77
Figura 3-2 Mapa de localización de líneas de vuelo en la SzH del Río Timba	80
Figura 3-3 Eventos de Movimientos en Masa por Fuente de Información	82
Figura 3-4 Detalles de Inventario de movimientos en masa	83
Figura 3-5 Ficha detallada del movimiento en masa	83
Figura 4-1 Localización general de la subzona hidrográfica del río Timba	100
Figura 4-2. Piedemonte del PNN Farallones de Cali y franja forestal protectora del río Cauca en la subzona hidrográfica del Río Timba.	112
Figura 4-3 Propuesta estrategias de conservación <i>in situ</i> presentes en la subzona hidrográfica del Río Timba	113
Figura 4-4. Humedales y madrevejas de la subzona hidrográfica del Río Timba	115
Figura 4-5. Zonas de recarga de acuíferos y nacimientos de agua hasta el momento identificados en la subzona hidrográfica del Río Timba.	116
Figura 4-6 Coberturas de la tierra en la subzona hidrográfica del río Timba. Escala 1:100.000.....	125
Figura 4-7 Coberturas de la tierra en la subzona hidrográfica del río Timba. Escala 1:50.000.....	127
Figura 4-8 Capacidad de uso del suelo en la SzH del río Timba. Escala 1:50.000, Valle del Cauca.	131
Figura 4-9 Localización de los títulos mineros y las zonas geológicas	133
Figura 4-10 Movimientos en Masa y relación vías y geología en la SzH Timba	138
Figura 4-11 Amenaza por movimientos en masa escala 1:100.000	140
Figura 4-12. Registro de eventos sísmicos	141

Figura 4-13. Intensidad Sísmica Observada	142
Figura 4-14 Localización eventos de amenaza Subzona Hidrográfica Timba 2011 – 2016.....	143
Figura 4-15 Zona de inundación área río Cauca.....	144
Figura 4-16 Eventos de inundación históricos	145
Figura 4-17 Amenaza de incendio para el departamento del Cauca	146
Figura 4-18 Amenaza de incendio del municipio de Jamundí-Valle del Cauca.....	147
Figura 4-19 Mapa de elementos expuestos.....	149
Figura 4-20 Principales consideraciones para de la Gestión de Riesgos conexos al Cambio Climático	152
Figura 4-21 Proceso de Gestión del Cambio Climático	152
Figura 4-22 Distribución urbano-rural de la población a 2018	154
Figura 4-23- Tendencia de crecimiento de población por municipio	156
Figura 4-24 Infografía de las dinámicas de la minería de las dos principales zonas mineras del departamento del Cauca.....	163
Figura 4-25 Polígonos de explotación minera en la SZH del río Timba.....	164
Figura 4-26 – Zonas de Reserva Campesina proyectadas.....	168
Figura 4-27 Tierras y localización de comunidades étnicas de la SZH del río Timba	169
Figura 4-28 Rutas de recorridos.....	173
Figura 4-29. Coberturas IDEAM (escala 1:100.000) presentes en el área del PNN Farallones de Cali correspondiente a la subzona hidrográfica del río Timba.....	220
Figura 4-30. Usos recomendados del suelo CVC (escala 1:25.000) presentes en el área del PNN Farallones de Cali correspondiente a la subzona hidrográfica del río Timba.	222
Figura 4-31. Títulos mineros otorgados en la subzona hidrográfica del río Timba localizados en el PNN Farallones de Cali.	223
Figura 4-32. Prioridades de Conservación Nacional Conpes 3680 y Áreas Prioritarias para la Conservación.....	224
Figura 4-33. Usos recomendados del suelo naturales y antrópicos en Áreas CONPES 3680.	227
Figura 4-34. Conflictos de las áreas prioritarias de conservación.....	229
Figura 4-35. Humedales de la subzona hidrográfica del Río Timba, en relación con la Cobertura a escala 1:100.000.....	232
Figura 4-36. Coberturas escala 1:25.000 presentes en los humedales de la subzona hidrográfica del Río Timba.....	234
Figura 4-37. Títulos mineros otorgados en áreas de humedales.....	236

Figura 4-38. Zonas de recarga de acuíferos y nacimientos de agua en la subzona hidrográfica del Río Timba.....	238
Figura 5-1 Mapa de Actores Sociales Estratégicos para el POMCA SzH del río Timba	301
Figura 5-2 Mapa de Actores Institucionales en el POMCA SzH del río Timba.....	302
Figura 6-1 Componentes de la estrategia de comunicación	336
Figura 6-2 – Etapas del plan de trabajo a fin de participar en la Consulta Previa	349
Figura 6-3 Indicadores.....	358

LISTA DE ANEXOS

- **ANEXO 1 – PLAN DE TRABAJO**

Anexo 1. Cronograma

- **ANEXO 2 - METODOLOGÍA**

Anexo 2.1 Documento metodológico detallado de diagnóstico

Anexo 2.2 Matriz de plan operativo detallado

- **ANEXO 3 - RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN**

Anexo 3.1 Inventario de la información secundaria disponible en instituciones públicas y privadas, incluyendo el estudio de variabilidad climática cuenca baja y actualización de cuenca alta y media y Base temática por componentes de la información digital y física recopilada, disponible en instituciones públicas y privadas.

Anexo 3.2 Soportes trámite de información: Actas de entrega y recibo de información por parte de la Corporación y otras instituciones, o en su defecto, soporte de las dificultades presentadas para la obtención de la información.

Anexo 3.3 Matriz comparativa de la información cartográfica existente en CVC y en entidades territoriales.

- **ANEXO 4 - ANÁLISIS SITUACIONAL INICIAL**

Anexo 4.1 Inventario de problemas, conflictos y potencialidades identificados por los actores

Anexo 4.2 Matriz preliminar con análisis de amenazas potenciales

Anexo 4.3 Salidas Cartográficas

Anexo 4.3.1 Salida cartográfica con la construcción del análisis situacional inicial con actores

Anexo 4.3.2 Salida cartográfica con la localización preliminar de eventos históricos y sus afectaciones en la cuenca

Anexo 4.3.3 Salida cartográfica con la localización de polígonos mineros con licencia ambiental

Anexo 4.3.4 Salida cartográfica con la localización de actividades productivas relevantes para la subzona hidrográfica

Anexo 4.3.5 Salida cartográfica con la construcción del análisis situacional inicial general de problemáticas y potencialidades

- **ANEXO 5 - IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ACTORES**

Anexo 5.1 Base de datos de actores sociales, con especificaciones de etnias presentes, con soporte de consultas al Ministerio de interior, Matriz de identificación de actores con incidencia directa e indirecta: sociales, institucionales, políticos, administrativos, etc.

Anexo 5.2 Matriz de caracterización, valoración y priorización de actores con incidencia directa e indirecta en la cuenca.

Anexo 5.3 Mapeo de actores con priorización-Salida cartográfica

- **ANEXO 6 - ESTRATEGIA PARTICIPACIÓN**

Anexo 6.1 Metodología Estrategia Participativa

6.1.1 Formato de entrevistas

6.1.2 Fichas Metodológicas

Aprestamiento

Memoria Institucional

Diagnostico

Prospectiva

Anexo 6.2 Soportes Fase Aprestamiento Estrategia Participativa

6.2.1 Por encuentro:

Acta y asistencia

Presentaciones

Registro fotográfico

6.2.2 Entrevistas

Anexo 6.3 Piezas comunicativas

6.3.1 Implementado

Rompecabezas

Imágenes visuales dentro de las presentaciones

Oficios –comunicaciones radicadas

Base de datos de enlaces de comunicación

6.3.2 Diseño de piezas comunicativas

Cuña radial de convocatoria de Consejo de cuenca

Piezas para redes sociales convocatoria de Consejo de cuenca

Boletín de convocatoria de Consejo de cuenca

Publicación de convocatoria de Consejo de cuenca en prensa

Pendón Consejo de Cuenca

Presentación Consejo de Cuenca

Pendón informativo POMCA

FASE APRESTAMIENTO

La fase de aprestamiento en la Formulación de un Plan de Ordenación y Manejo ambiental de Cuencas Hidrográficas (POMCA) tiene como propósito construir la plataforma técnica, social y logística del POMCA de la Subzona Hidrográfica del río Timba declarada en ordenación, definiendo el plan de trabajo.

En este sentido se contemplan aspectos relacionados con la coordinación institucional, la recopilación y análisis de la información disponible para definir un análisis situacional preliminar de la Subzona Hidrográfica del río Timba, la identificación, caracterización y priorización de actores y así definir la estrategia de participación como eje transversal. Todo esto permite formular un plan operativo detallado para las posteriores fases del proyecto.

A continuación se presentan los resultados para la Fase de Aprestamiento de la Formulación del Plan de Ordenación y Manejo Ambiental de la Subzona Hidrográfica del río Timba, en los términos del Decreto 1076 de mayo 26 de 2015, la “Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCAS” del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible reglamentada mediante la Resolución 1907 de 2013 y acorde a lo requerido por los alcances técnicos del contrato 649 de 2017 entre la CVC y el Consorcio Bioscain 2017 con sus especificaciones técnicas.

1 MARCO GENERAL

1.1 POMCA DE LA SUBZONA HIDROGRÁFICA DEL RÍO TIMBA

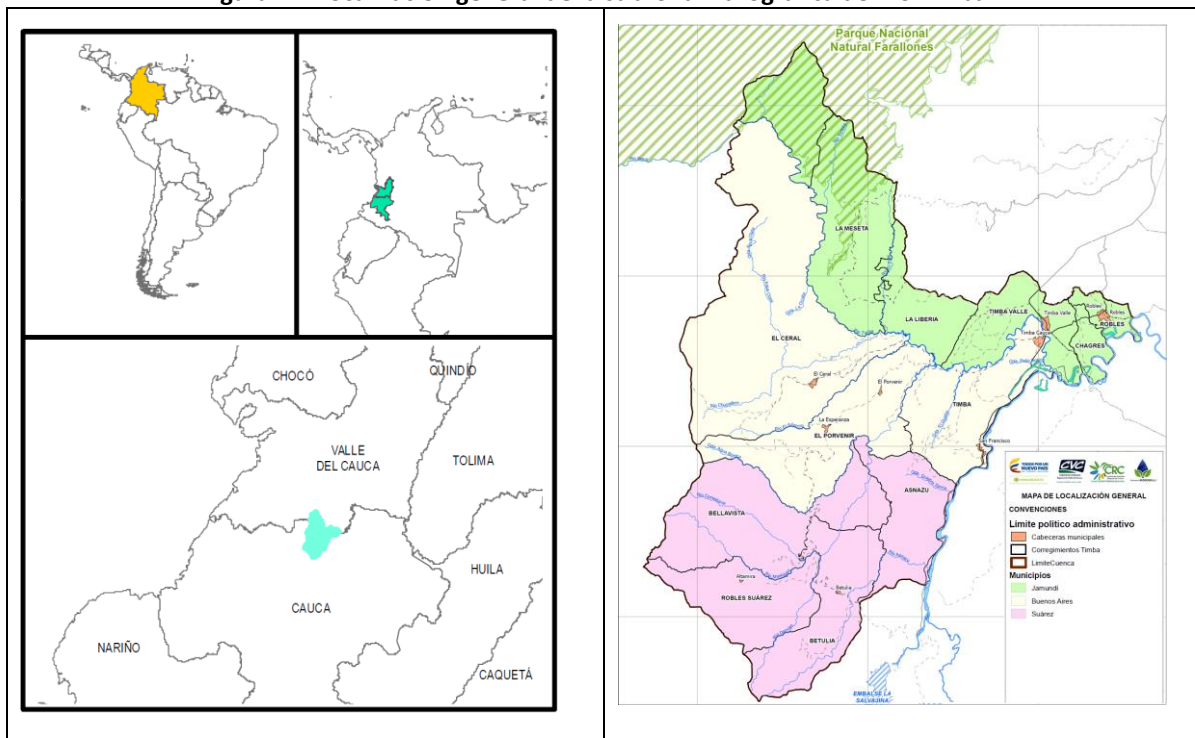
1.1.1 Localización de la zona de estudio

La zona de estudio del presente POMCA corresponde a la Subzona hidrográfica del río Timba (ver Figura 1-1) (Cód. 2605) la cual hace parte de la macrocuenca Magdalena – Cauca, zona hidrográfica Cauca (Cód. 26). Se encuentra bajo las jurisdicciones de la Dirección Ambiental Regional Suroccidente de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC, con sede administrativa en el municipio de Jamundí (Valle) y la Dirección Regional Norte de la Corporación Autónoma Regional del Cauca-CRC, con sede administrativa en Santander de Quilichao (Cauca); declarada en ordenación a partir de las Resoluciones 835 de 6 de diciembre de 2016 por parte de la CVC y 11349 de 27 de julio de 2017 por parte de la CRC.

Está ubicada entre las coordenadas N854.000, E1'026.000; N815.000, E1'056.000, al sur del departamento del Valle del Cauca y al norte del departamento del Cauca, en territorio de los municipios de Jamundí Departamento del Valle del Cauca, y Buenos Aires y Suárez en el Departamento del Cauca, en el costado oriental de la cordillera Occidental en la región sur occidental de Colombia.

El área de la subzona hidrográfica del Timba corresponde a un total de 48 398 ha, compuesta por la cuenca hidrográfica del río Timba (39 674 ha) y cuencas directas al Cauca (8724 ha). En la siguiente figura se presenta la localización general:

Figura 1-1 Localización general de la subzona hidrográfica del río Timba



Fuente: Elaboración propia

1.1.2 Declaratoria

La Sentencia 142 de 2008 del Juzgado administrativo del Circuito Judicial de Cali (Sentencia 142, 2008), la cual tuvo origen en una Acción popular promovida por la señora MARIA IDALY SALAZAR OROZCO, quien obra a nombre de la COMUNIDAD DE LOS CORREGIMIENTOS DE TIMBA (VALLE DEL CAUCA) y TIMBA (CAUCA) contra el departamento del Valle del Cauca, Cauca, CVC, CRC, municipio Jamundí y Buenos Aires, INGEOMINAS y Sr. Arnulfo Golú Carabalí. Falla de la siguiente forma:

- Declara que **existe amenaza y se hallan en peligro y riesgo inminente los derechos colectivos (...)** por culpa de la actitud omisiva del departamento del Valle del Cauca, del Cauca, CRC, CVC, Municipios de Jamundí y Buenos Aires.
- Adoptar de manera inmediata todas las obras que comprendan una solución definitiva, y las medidas encaminadas para que sea efectivo el diseño y ejecución de todas las obras de estabilización de los taludes y orillas, así como de protección de los predios aledaños al río Timba, reubicación de las familias asentadas en el sector La Guaira e Invasión Sur (Armerito), estabilización del muro en concreto ubicado en la margen derecha del río Timba que sirve de barrera de protección para el caserío Timba Cauca; todas las medidas para evitar totalmente la extracción manual y mecanizada de materiales de arrastre frente a los cascos urbanos de los corregimientos Timba Valle y Timba Cauca y hasta 500 m aguas arriba y aguas abajo de ellos; **la elaboración, adopción y puesta en marcha del plan de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas**; la estabilización de los taludes de la carretera que conduce de Timba Valle al corregimiento de la Balsa y de las columnas que sostienen el puente sobre el río Cauca que comunica los departamentos del Valle del Cauca y Cauca. Requiere a los alcaldes de Buenos Aires y Jamundí, que de manera inmediata y sin dilaciones efectúen diligencia de cierre, suspensión de trabajos y decomiso de material a la actividad de extracción desarrollada por el señor Arnulfo Golú Carabalí en el río Timba, o por cualquier otra persona natural o jurídica, que será extensiva a futuro. Compulsando copias a la Fiscalía General de la Nación y a la Procuraduría, para se investigue la posible conducta punible en la que pueden estar inmersas las actitudes del señor ARNULFO GOLÚ CARABALÍ y de los alcaldes de los municipios de Buenos Aires (Cauca) y de Jamundí (Valle del Cauca), por el incumplimiento de la orden judicial impartida por este Despacho con ocasión de las medidas cautelares. **(Negrilla por fuera de texto)**

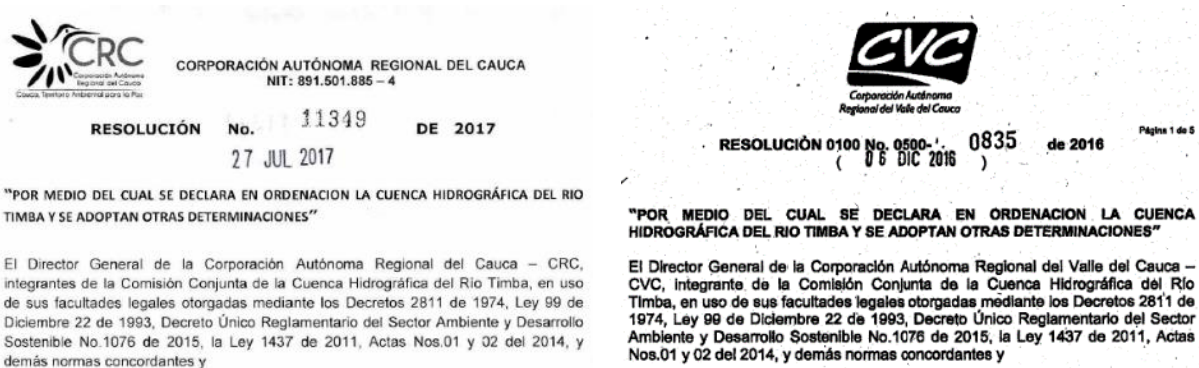
Donde posteriormente, la Sentencia 130 de 2009 (Sentencia 130, 2009) modifica el numeral SEGUNDO de la sentencia 142 de 2008, excluyendo al departamento del Valle del Cauca de las entidades a las que se le endilga la actitud omisiva frente a la protección de los derechos colectivos. Lo anterior, con base en apelación del departamento del Valle del Cauca apela manifestando o que el ente territorial ha realizado labores encaminadas a la reubicación de las familias afectadas mediante el convenio de cooperación 01015 de 2005-Proyecto de urbanización Guaira para ejecutar el programa de adquisición de viviendas para familias damnificadas por la ola invernal del año 2005.

Aunado a lo anterior, y en atención a que la Ley 99 de 1993 en su numeral 18 del artículo 31 establece que es función de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, "Ordenar y establecer las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas ubicadas dentro del área de su jurisdicción, conforme a las disposiciones superiores y a las políticas nacionales y a lo dispuesto en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 en su SECCIÓN 6 Artículo 2.2.3.1.6.1. Establece que la DECLARATORIA EN ORDENACIÓN Y LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE

ORDENACIÓN Y MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS ARTÍCULO “Se realizará mediante resolución motivada por cada Corporación Autónoma Regional y de Desarrollo Sostenible competente, y tiene por objeto dar inicio al proceso de ordenación de la cuenca hidrográfica (...). Parágrafo. - El acto administrativo de declaratoria de inicio del proceso de ordenación de la cuenca, debe incluir la delimitación de la misma en la base cartográfica del Instituto Geográfico Agustín Codazzi a la escala en la cual se va a adelantar la ordenación de la cuenca, en concordancia con el mapa de Zonificación Hidrográfica de Colombia.” (Decreto 1640 de 2012, art. 24).

La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC, y la Corporación Autónoma Regional del Cauca-CRC, con jurisdicción en la subzona hidrográfica en estudio Declaran en ordenación la cuenca hidrográfica del río Timba mediante Resolución 835 de 6 de diciembre de 2016 y Resolución 11349 de 27 de julio de 2017, respectivamente (Figura 1-2).

Figura 1-2 Resoluciones declaratorias aprobadas en las corporaciones, de la Subzona hidrográfica río Timba.



Fuente: CRC 2017 y CVC 2016

1.2 MARCO NORMATIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL POMCA

A continuación, se relaciona la normatividad vigente que aplica para el presente POMCA, definiéndose los instrumentos de integración y determinantes ambientales de mayor jerarquía en los ámbitos ambiental, de comisión conjunta y gestión social.

1.2.1 Planificación ambiental

Para la planificación ambiental, a fin de corregir la dispersión legislativa y ponerse a tono con la evolución que enmarcaba el nuevo derecho ambiental, Colombia fue una de las primeras naciones latinoamericanas que acogió los postulados de la Conferencia de Estocolmo de 1972, y en 1974 expidió el Decreto Ley 2811 de 1974 que es el Código de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente.

Con la expedición de este Código, se da inicio a la planificación ambiental del territorio y se establecen principios, normas generales y regulaciones para la planificación y manejo de los recursos suelo, aire, fauna, flora y el agua, entre otros, en el territorio colombiano. Se marcan las directrices que orientan la administración del recurso hídrico en el país, definiendo la cuenca hidrográfica como un área de manejo especial en donde la ordenación de la misma implica el uso

coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna, y el manejo, la ejecución de obras y tratamientos.

Posteriormente, mediante la Constitución Política de 1991, se consagró entre otros, el derecho de todas las personas a un ambiente sano (Art. 79), y definió dentro de los deberes, el de "...planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados..." (Art. 80).

En 1993, la Ley 99 crea el Ministerio del Medio Ambiente (ahora Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), organiza el Sistema Nacional Ambiental – SINA, y establece en el artículo 31 las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales que pueden agruparse en tres bloques temáticos: 1) La ejecución de las políticas ambientales en el ámbito regional; 2) El ejercicio de la autoridad ambiental; y 3) La promoción de la planificación y el ordenamiento ambiental territorial y sectorial. Adicionalmente, establece lineamientos para fortalecer el Sistema Nacional Ambiental, fija las pautas generales para el ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas, demás áreas de manejo especial, y define la competencia a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible de ordenar y manejar las cuencas hidrográficas ubicadas en el área de su jurisdicción.

En 2010, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), expidió la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, la cual define la cuenca hidrográfica como una unidad espacial de análisis y de gestión, en donde el agua interactúa con los demás recursos naturales renovables y no renovables, elementos ambientales y/o ecosistemas estratégicos, elementos antrópicos que la influyen positiva o negativamente y los actores clave involucrados en la gestión integrada del recurso hídrico. Implicando esto, que se deberán considerar en su ordenación y manejo, las acciones necesarias para planificar el uso sostenible del recurso hídrico, los recursos naturales renovables, ecosistemas y elementos ambientales presentes en la cuenca hidrográfica.

Por otra parte dos años después, la Ley 1523 de 2012 mediante la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, instituye en su artículo 31 a las CAR, como integrantes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres que proporcionarán apoyo a las entidades territoriales de su jurisdicción ambiental en todos los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo, integrando los planes de ordenamiento de cuencas, de gestión ambiental, de ordenamiento territorial y de desarrollo.

De conformidad con el contexto anterior, el Decreto 1640 de 2012 (hoy compilado en el Decreto 1076 de 2015) reglamentó los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y dictó otras disposiciones. Esta reglamentación definió la nueva estructura de planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas del país, permitiendo una mayor claridad a nivel de gestión de las mismas por parte de las Autoridades Ambientales competentes y de las diferentes entidades y actores responsables de su formulación e implementación.

De esta forma, mediante Resolución 1907 de 2013 el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible expide la Guía Técnica para la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA) y, a través de la Resolución 509 del 2013 define los lineamientos

para la conformación de los Consejos de Cuenca y su participación en las fases de los POMCA y se dictan otras disposiciones.

A continuación, el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente 1076 de mayo 26 de 2015, compila la norma que establece los instrumentos, criterios y elementos para la planificación ambiental en el país, allí, la Planificación Ambiental Regional es un proceso dinámico de planificación del desarrollo sostenible que permite a una región orientar de manera coordinada el manejo, administración y aprovechamiento de sus recursos naturales renovables, para contribuir desde lo ambiental a la consolidación de alternativas de desarrollo sostenible en el corto, mediano y largo plazo, acordes con las características y dinámicas biofísicas, económicas, sociales y culturales (Art 2.2.8.6.1.1.1.). Y, en el artículo 2.2.3.1.5.1 en donde se define el Plan de ordenación y manejo de la Cuenca Hidrográfica como el *“Instrumento a través del cual se realiza la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y el manejo de la cuenca entendido como la ejecución de obras y tratamientos, en la perspectiva de mantener el equilibrio entre el aprovechamiento social y económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca y particularmente del recurso hídrico”*, que será adelantado en las cuencas hidrográficas correspondientes a las Subzonas Hidrográficas definidas en el mapa de Zonificación Hidrográfica de Colombia o su nivel subsiguiente, en donde las condiciones ecológicas, económicas o sociales lo ameriten de acuerdo con la priorización establecida por el mismo decreto (Artículo 2.2.3.1.5.3.).

Finalmente, con vigencia a la fecha, en el 2015 mediante la Ley 1753 se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país", que tiene como objetivo construir una Colombia en paz, equitativa y educada, en armonía con los propósitos del Gobierno Nacional, con las mejores prácticas y estándares internacionales, y con la visión de planificación a largo plazo prevista por los objetivos de desarrollo sostenible.

1.2.1.1 Integralidad y articulación con instrumentos de planificación

El POMCA deberá armonizarse con los instrumentos de planificación, tal como dispone el artículo 2.2.3.1.6.5 del Decreto 1076 de 2015: *Dentro de las fases de elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica se deberá considerar los instrumentos de planificación y/o manejo de recursos naturales renovables existentes; en caso de ser conducente, dichos instrumentos deben ser ajustados y armonizados por la respectiva autoridad ambiental competente en la fase de ejecución, a la luz de lo definido en el respectivo plan. Para este fin, deberá tenerse en cuenta entre otros los siguientes instrumentos: 1. Planes de Manejo de Humedales. 2. Plan de Manejo de Páramos. 3. Planes de Manejo Integrales de Manglares. 4. Delimitación de Rondas Hídricas 5. Planes de Manejo Forestal y Planes de Aprovechamiento Forestal. 6. Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico. 7. Reglamentación de Usos de Agua y de Vertimientos 8. El componente ambiental de los Programas de Agua para la Prosperidad. 9. Planes de vida y/o planes de etnodesarrollo en el componente ambiental. 10. Los demás instrumentos de planificación ambiental de los recursos naturales renovables”*. Y considerar, los instrumentos sectoriales de planificación, tal como se establece en el artículo 2.2.3.1.6.6, con el fin de prever la demanda de recursos naturales renovables de la cuenca, los impactos potenciales sobre los mismos, los ecosistemas y la biodiversidad.

1.2.1.2 Integralidad y articulación respecto a la declaratoria de áreas protegidas

El Decreto 2372 del 1 de julio de 2010 que reglamenta el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto Ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, establece las categorías que conforman al SINAP así: “Áreas Protegidas Públicas: a) Las del Sistema de Parques Nacionales Naturales b) Las Reservas Forestales Protectoras c) Los Parques Nacionales Regionales d) Los Distritos de Manejo Integrado e) Los Distritos de Conservación de Suelos f) Las Áreas de Recreación. Y, Áreas Protegidas Privadas: g) Las Reservas Naturales de la Sociedad Civil”.

Las áreas protegidas bajo las categorías de manejo integrantes del SINAP, son determinantes ambientales y por lo tanto normas de superior jerarquía que no pueden ser desconocidas, contrariadas o modificadas en la elaboración, revisión y ajuste y/o modificación de los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios y distritos, de acuerdo con la Constitución y la Ley. Conforme a lo anterior, las entidades territoriales no pueden regular el uso del suelo de las áreas reservadas, delimitadas y declaradas como parte del SINAP y quedan sujetas a respetar tales declaraciones y a armonizar los procesos de ordenamiento territorial municipal que se adelanten fuera de éstas pero que incluyan su protección. Y, durante el proceso de concertación a que se refiere la Ley 507 de 1999, las Corporaciones Autónomas Regionales deberán verificar el cumplimiento de lo dispuesto en el mencionado decreto.

Adicionalmente, el Artículo 27 dispone que, a partir de la expedición del mencionado decreto, todas las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, se integran automáticamente al SINAP. Así mismo, las distinciones internacionales tales como, Sitios Ramsar, Reservas de Biósfera, AICAS y Patrimonio de la Humanidad, entre otras, según el Artículo 28 aunque no son áreas SINAP, sino **estrategias complementarias para la conservación de la diversidad biológica**, pueden ser priorizadas y designadas, bajo alguna de las categorías de manejo mencionadas, por las autoridades encargadas de acuerdo a la importancia internacional reconocida con el fin de adelantar acciones de conservación.

Respecto a los Ecosistemas Estratégicos como zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos, el Artículo 29 los define como **áreas de especial importancia ecológica que gozan de protección especial** por lo que las autoridades ambientales deben adelantar las acciones necesarias para su conservación y manejo, y también podrán incluir su designación como áreas protegidas bajo alguna de las categorías de manejo mencionadas.

En este sentido, el Artículo 38 establece los CRITERIOS PARA LA DESIGNACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS y los clasifica en criterios biofísicos y criterios socioeconómicos y culturales. Los primeros buscan definir la representatividad, irremplazabilidad, integridad ecológica y el grado de amenaza que presente la zona propuesta. Los segundos, buscan que el área propuesta: a. Contribuya al mantenimiento de zonas estratégicas de conservación cultural que permitan la pervivencia de los grupos étnicos reconocidos como culturas diferenciadas en el país. b. Que incluya zonas históricas y culturales o sitios arqueológicos asociados a objetivos de conservación de biodiversidad, fundamentales para la preservación del patrimonio cultural. c. Que considere áreas en las cuales, sin haber ocupación permanente, se utilicen los diferentes niveles de la biodiversidad de forma responsable, estableciéndose parcial o totalmente sistemas de producción sostenible. d. Que contenga zonas que presten beneficios ambientales fundamentales para el bienestar de las comunidades humanas. e. Que la propiedad y tenencia de la tierra no se considere un elemento

negativo frente a la posibilidad de alcanzar los objetivos de conservación del área protegida y exista la posibilidad de generar soluciones efectivas para no comprometer el diseño del área protegida. f. Que logre aglutinar el trabajo y esfuerzo de actores sociales e institucionales, garantizando así la gobernabilidad sobre el área protegida y la financiación de las actividades necesarias para su manejo y administración.

Y, en el Artículo 31 respecto a las zonas con función amortiguadora, el decreto establece que el ordenamiento territorial de las zonas circunvecinas y colindantes a las áreas protegidas deberán cumplir esta función en relación con la mitigación de los impactos negativos que las acciones humanas puedan causar sobre dichas áreas. El ordenamiento territorial que se adopte por los municipios para estas zonas deberá orientarse a atenuar y prevenir las perturbaciones sobre las áreas protegidas, contribuir a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones en dichas áreas, armonizar la ocupación y transformación del territorio con los objetivos de conservación de las áreas protegidas y aportar a la conservación de los elementos biofísicos, los elementos y valores culturales, los servicios ambientales y los procesos ecológicos relacionados con las áreas protegidas.

En conclusión con respecto a las áreas SINAP, es importante puntualizar que el área protegida propuesta debe resaltar los siguientes aspectos: • Oferta de servicios ecosistémicos • Representatividad ecosistémica • Integridad ecológica • Riesgo de extinción de especies (según los libros rojos de la UICN o los libros de amenaza regional o local) • Irremplazabilidad de ecosistemas • Importancia cultural • Estado predial: tenencia de la tierra, desarrollo de sistemas productivos, entre otros • Apropiación social frente a la propuesta de declaratoria.

Entonces, bajo el contexto anterior, el POMCA sirve como un instrumento que recopila la información necesaria como localización, caracterización biofísica, socioeconómica y cultural, de presiones y objetivos de conservación con su respectiva justificación, para que las Corporaciones tengan los elementos precisos y surtan los trámites de proceso para la declaratoria de un área protegida según las disposiciones del artículo 39 del Decreto 2372 de 2010.

1.2.1.3 Integralidad y articulación respecto a normatividad de ronda hídrica por constituirse en una norma de superior jerarquía y determinante ambiental

En el 2002 se publicó la Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia, con el objeto de propender por la conservación y el uso sostenible de los humedales interiores de Colombia con el fin de mantener y obtener beneficios ecológicos, económicos y socioculturales, como parte integral del desarrollo del País.

Posteriormente, en el 2010 se socializó la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (PNGIRH), cuyo objetivo principal es el de garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante la gestión y el uso eficiente del agua, lo que se debe articular con los procesos de ordenamiento y uso del territorio y con la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social, e implementando procesos de participación equitativa e incluyente.

En el 2012 se publicó la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE), con el objeto de promover la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos para mantener y mejorar la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos, a escalas nacional, regional, local y transfronteriza, considerando escenarios de cambio a través de la

acción conjunta, coordinada y concertada del Estado, el sector productivo y la sociedad civil. La PNGIBSE orientará conceptual y estratégicamente todos los demás instrumentos ambientales de gestión (políticas, normas, planes, programas y proyectos), existentes o que se desarrollen, para la conservación de la biodiversidad en sus diferentes niveles de organización.

En este sentido bajo los tres preceptos anteriores y definiendo la normatividad relacionada con Rondas hídricas, sobre el dominio de las aguas y sus cauces, el artículo 83 del Decreto-Ley 2811 de 1974 menciona que, "Salvo derechos adquiridos por particulares, son bienes inalienables e imprescriptibles del Estado:" (...) "d. Una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho" y que, dichas fajas no pueden ser objeto de adjudicación de un baldío pues ésta no comprende la propiedad de aguas, cauces ni, en general de lo dispuesto por el artículo 84 del mismo Decreto-Ley.

Subsiguientemente, el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011 estableció que *"corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y los Establecimientos Públicos Ambientales, efectuar en el área de su jurisdicción y en el marco de sus competencias, el acotamiento de la faja paralela a los cuerpos de agua a que se refiere el literal d) del artículo 83 del Decreto-Ley 2811 de 1974 y el área de protección o conservación aferente, para lo cual deberán realizar los estudios correspondientes, conforme a los criterios que defina el Gobierno Nacional"*. Y, en atención a que la ronda hídrica se constituye en una norma de superior jerarquía y determinante ambiental, el Decreto 2245 del 29 diciembre de 2017 que reglamenta el mencionado artículo, establece los criterios técnicos con base en los cuales las Autoridades Ambientales competentes deben realizar los estudios para el acotamiento de las rondas hídricas en el área de su jurisdicción definiendo el orden de prioridades para el proceso de implementación e inicio del acotamiento de estas teniendo en cuenta para tal efecto lo dispuesto en la "Guía Técnica de Criterios para el Acotamiento de las Rondas Hídricas en Colombia".

Teniendo en cuenta el contexto anterior, como tema concerniente al POMCA, el Decreto 1076 de 2015 en su Artículo 2.2.3.1.6.12. que trata de las medidas para la administración de los recursos naturales renovables, estipula que "en la fase de formulación se deberá definir e identificar los recursos naturales renovables que deben ser objeto de implementación de instrumentos de planificación y/o administración por parte de las autoridades ambientales competentes, tales como:" (...) "13. Cuerpos de agua priorizados para la definición de ronda hídrica". Además, en la Sección 8 Artículo 2.2.3.1.8.4. del mismo Decreto, establece que "La Comisión Conjunta cumplirá las siguientes funciones:" (...) "3. Recomendar las directrices para la planificación y administración de los recursos naturales renovables de la cuenca hidrográfica común objeto de formulación o ajuste del Plan de Ordenación y Manejo, en relación con los siguientes instrumentos entre otros:" (...) "El acotamiento de las rondas hídricas".

Asimismo, teniendo en cuenta la Guía Técnica de Criterios para el Acotamiento de las Rondas Hídricas en Colombia, se habla de una priorización de cuerpos de agua para el acotamiento de su ronda hídrica que deben hacer las Autoridades Ambiental competentes, basada en una perspectiva ecosistémica, en la consideración de condiciones socio-culturales que han dado lugar a procesos de co-evolución del paisaje y la sociedad, y, en las características singulares de las zonas de ribera de los cuerpos de agua. Por ello de forma mínima, el POMCA permite identificar elementos que nutren dichos criterios de priorización, los cuales a manera general son:

- Los nacimientos o cuerpos de agua que abastecen acueductos rurales o urbanos. En este sentido, las rondas hídricas son un ecosistema clave para la regulación hídrica, mantener su funcionalidad contribuye con el mantenimiento de los procesos hidrológicos de los que depende la oferta hídrica para consumo humano.
- Humedal con Plan de Manejo o en proceso de formulación. Mantener la ronda hídrica de los sistemas de humedales contribuye con el mantenimiento de la funcionalidad de estos cuerpos de agua, su aporte a la biodiversidad y prestación de servicios ecosistémicos.
- Cuerpos de agua en el marco de distinciones internacionales (RAMSAR, AICAS, reservas de biosfera). Mantener la funcionalidad de la ronda hídrica en estos cuerpos de agua contribuye a alcanzar los objetivos de dichas estrategias complementarias para la conservación de la diversidad biológica.
- Existencia de vegetación de ribera nativa. La vegetación de ribera cumple un rol central en la funcionalidad de las rondas hídricas, mantenerla contribuye al mantenimiento de los servicios ecosistémicos que prestan estos ambientes de transición.
- Presencia de fauna o flora de tipo endémica o en alguna categoría de amenaza. El mantenimiento de la funcionalidad de las rondas hídricas y sus servicios ecosistémicos, tiene especial relevancia en la disponibilidad y calidad de hábitat físico para especies de flora o fauna endémicas o con alguna categoría de amenaza (según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza -IUCN). Se tiene como referencia la Resolución 1912 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (o la que la sustituya), la cual establece el listado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica a nivel nacional.
- Presencia de especies migratorias. El mantenimiento de la funcionalidad de las rondas hídricas y sus servicios ecosistémicos, tiene especial relevancia en la disponibilidad y calidad de hábitat físico para especies migratorias.
- Cuerpos de agua con zonas de ribera en las que existan problemáticas o conflictos ambientales. En los archivos de la Autoridad Ambiental competente se tiene el registro de las quejas, reclamos, peticiones y solicitudes mediante las cuales se pueden identificar problemáticas o conflictos ambientales asociados a las rondas hídricas. Cuerpos de agua que discurren por zonas urbanas o de expansión urbana. El acotamiento de rondas hídricas en cuerpos de agua que discurren por zonas urbanas consolidadas y zonas de expansión urbana se convierte en una medida de prevención de riesgos por inundación en la medida que en el proceso se pueden identificar áreas críticas, así como posibles medidas de manejo a ser consideradas por la entidad territorial.
- Cuerpos de agua con llanuras inundables ocupadas. El acotamiento de la ronda hídrica en estas condiciones particulares, contribuirá a tomar decisiones de manejo ambiental y garantizar su funcionalidad.
- Propuesta de cuerpos de agua con cauces intervenidos en los que se puede llevar un proceso de renaturalización. Actualmente, existe una tendencia en la gestión ambiental urbana en la renaturalización o apertura de cauces naturales intervenidos. La restauración del cauce permanente del cuerpo de agua deberá venir acompañado de la restauración del funcionamiento de su ronda hídrica, por lo menos en lo relacionado con el funcionamiento hidrológico-hidráulico.
- Cuerpos de agua en áreas de influencia de proyectos de desarrollo económico de interés nacional o con altos impactos sobre el régimen hidrológico y las rondas hídricas. Entrarán en esta categoría sólo los proyectos denominados de "interés nacional" o los que tienen impactos

directos significativos sobre el régimen hidrológico y las rondas hídricas tales como: centrales hidroeléctricas de regulación o a filo de agua, megaminería, explotación de hidrocarburos, embalses, trasvases entre subzonas hidrográficas y niveles subsiguientes objeto de POMCA (Minambiente, 2013).

1.2.1.4 Integralidad y articulación respecto a los elementos de la Estructura Ecológica Principal, definidos por la CVC por constituirse como determinantes ambientales

La Resolución 100 500-0574 de 2015 de la CVC expide los determinantes ambientales a escala departamental en estructura ecológica y amenazas y riesgos para los procesos de planificación territorial en el área de jurisdicción de la CVC. No obstante, se constituyen en norma de superior jerarquía al verse representados en la subzona hidrográfica del Río Timba a través de instrumentos de planificación, presencia de áreas protegidas pertenecientes al SINAP y reconocimiento de varios criterios necesarios para la delimitación de rondas hídricas.

De esta manera, de los determinantes ambientales definidos por la CVC para el Valle del Cauca, aplican para la subzona hidrográfica objeto de estudio:

Áreas de Protección y Conservación Ambiental

- a) Áreas Protegidas del SINAP
 - Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales
- b) Áreas de Especial Importancia Ecosistémica
 - Áreas Protegidas Declaradas por CVC (No incluidas en el SINAP): Reservas de Recursos Naturales Renovables
 - Ecosistemas estratégicos
 - i. Páramos
 - ii. Humedales
 - iii. Zonas de recarga de acuíferos
 - iv. Áreas forestales protectoras
 - v. Distinciones internacionales
 - vi. Áreas de importancia estratégica para el abastecimiento hídrico
 - vii. Áreas de importancia para la generación de servicios ecosistémicos a nivel urbano
- c) Otras categorías de ordenamiento que se constituyen en parte de la EEP y por ende en determinantes ambientales: Reservas de recursos naturales temporales, Zonas de protección y desarrollo de los recursos naturales, Zona con función amortiguadora.

Estrategias Complementarias de la Estructura Ecológica Principal

- a) Tierras Forestales Productoras
- b) Tierras Forestales Productoras Protectoras
- c) Patrimonio Arqueológico
- d) Sistemas agroforestales y silvopastoriles
- e) Sistemas agroecológicos

1.2.2 Comisión Conjunta

Ley 99 de 1993

- Parágrafo 3º del artículo 33: en los casos en que dos o más Corporaciones Autónomas Regionales tengan jurisdicción sobre una cuenca hidrográfica común, constituirán de conformidad con la reglamentación que expida el Gobierno Nacional, una Comisión Conjunta encargada de concertar, armonizar y definir políticas para el manejo ambiental correspondiente.

Ley 1450 de 2011 Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014

- Artículo 212: señala que le corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en su condición de ente rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables del país, *coordinador del Sistema Nacional Ambiental (SINA) integrar y presidir las Comisiones Conjuntas de que trata el parágrafo 3º del artículo 33 de la Ley 99 de 1993.*
- Parágrafo del artículo 215: dispone que, en el marco de sus competencias, le corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de las Cuenas Hidrográficas.

Decreto número 1640 del 2012:

- Artículo 43: la Comisión Conjunta para la Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica tiene por objeto concertar y armonizar el proceso de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica.
- Artículo 44: la Comisión Conjunta estará integrada por los directores de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible o su delegado con jurisdicción en la cuenca hidrográfica objeto de ordenación y manejo, y el director de la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o su delegado, quien la presidirá.

Acta Número 001 de 2006: REGLAMENTO INTERNO DE LA COMISIÓN CONJUNTA DEL POMCA TIMBA

- La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC) y la Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales Naturales conformaron la Comisión Conjunta para la ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río Timba.
- Dentro de la cuenca del río Timba se encuentra el Parque Nacional Natural Los Farallones, por lo tanto, la Comisión Conjunta invitará al director de la Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales Naturales o el respectivo Director Territorial, cuando a ello hubiere lugar, con el propósito de definir los procedimientos de concertación para el adecuado y armónico manejo de las áreas de confluencia de jurisdicción entre las Corporaciones Autónomas Regionales y el Sistema de Parques Nacionales Naturales, de conformidad con el artículo 44 del Decreto número 1640 de 2012.

Decreto 1076 de 2015: Decreto Reglamentario Único del Sector Ambiente

- ARTÍCULO 2.2.3.1.8.4. De las funciones. La Comisión Conjunta cumplirá las siguientes funciones: 1. Acordar y establecer las políticas para la ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica compartida. 2. Recomendar el ajuste del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica común. 3. Recomendar las directrices para la planificación y administración de los recursos naturales renovables de la cuenca hidrográfica común objeto de formulación o ajuste del Plan de Ordenación y Manejo, en relación con los siguientes instrumentos entre otros: • El ordenamiento del recurso hídrico. • La reglamentación de los

- usos del agua. • La reglamentación de vertimientos. • El acotamiento de las rondas hídricas. • Los programas de legalización de usuarios. • El programa de monitoreo del recurso hídrico. • Los planes de manejo ambiental de acuíferos. • Declaratoria de Sistemas Regionales de Áreas Protegidas. • El componente de gestión del riesgo a nivel de amenaza y vulnerabilidad. • El plan de manejo ambiental de microcuencas. 4. Servir de escenario para el manejo de conflictos en relación con los procesos de formulación o ajuste del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca hidrográfica común y de la administración de los recursos naturales renovables de dicha cuenca. 5. Acordar estrategias para la aplicación de los instrumentos económicos en la cuenca hidrográfica común. 6. Realizar anualmente el seguimiento y evaluación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica común. 7. Elegir de manera rotativa el secretario de la Comisión Conjunta y el término de su ejercicio. 8. Definir el cronograma de reuniones. 9. Constituir el comité técnico. 10. Concertar con Parques Nacionales de Colombia en áreas de confluencia de sus respectivas jurisdicciones, el proceso de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas. (Decreto 1640 de 2012, art. 46).
- ARTÍCULO 2.2.3.1.8.5. De los comités técnicos. La Comisión Conjunta constituirá **comités técnicos**, quienes suministrarán el soporte técnico para la toma de decisiones por parte de los miembros de la Comisión Conjunta. Podrán asistir a las reuniones del comité técnico en calidad de invitados personas naturales y jurídicas, cuando sea pertinente. Parágrafo 1º. El director de la Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales Naturales de Colombia o su delegado o el respectivo Director Territorial, participará cuando a ello hubiere lugar, con el propósito de concertar el adecuado y armónico manejo de áreas de confluencia de jurisdicciones entre las Corporaciones Autónomas Regionales y el Sistema de Parques Nacionales. Parágrafo 2º. El comité técnico será integrado por servidores públicos de las autoridades ambientales que la conforman. (Decreto 1640 de 2012, art. 47).

Acta Número 001 de 2014

- Definición de comisión conjunta
- Que atendiendo lo dispuesto en el Decreto Reglamentario No.1640 de 2012, se reconformó la Comisión Conjunta para la Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Timba.
 - o 1. La Directora de Gestión integral del Recurso Hídrico del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o su delegado, quien la presidirá.
 - o 2. El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC o su delegado.
 - o 3. El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Cauca -CRC o su delegado.

Acta Número 002 de 2014

- Reglamento Comisión conjunta: Que atendiendo lo dispuesto en el Acta Número 001 de 2014, se expidió el nuevo reglamento interno de la Comisión Conjunta de la Cuenca del río Timba.

Acta Número 001 de 2016: RECONFORMACIÓN. LA COMISIÓN CONJUNTA DEL POMCA TIMBA

- Artículo 2: De la reconfiguración. La Comisión Conjunta para la Ordenación y Manejo de la cuenca hidrográfica del río Timba, estará integrada en adelante por:
 - La Directora de Gestión Integral del Recurso Hídrico del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o su delegado, quien la presidirá, El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) o su delegado, El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC) o su delegado.
 - Parágrafo 1º. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 9º de la Ley 489 de 1998, la delegación deberá recaer en un funcionario del nivel directivo o asesor.
 - Parágrafo 2º. Se convocará al director de la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales de Colombia o al respectivo director territorial en calidad de invitado a las reuniones de Comisión Conjunta, con el fin de concertar el adecuado y armónico manejo de las áreas de confluencia, conforme a lo establecido en los artículos 44 y 45 del Decreto número 1640 de 2012.
- Artículo 6º: Las funciones de la Comisión Conjunta para la Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Timba son las previstas en el artículo 46 del Decreto número 1640 de 2012.
 - Parágrafo. La comisión conjunta expedirá su reglamento dentro de los tres (3) meses siguientes, contados a partir de su instalación, esto es, a partir de la suscripción de la presente acta.
- Artículo 7º: **Del Comité Técnico.** La Comisión Conjunta para la Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de río Timba constituirá un comité técnico encargado de suministrar el soporte técnico para la toma de decisiones.
 - Este comité estará integrado por mínimo (2) delegados de cada una de las Corporaciones Autónomas Regionales que integran la Comisión Conjunta con conocimiento en el tema de cuencas hidrográficas o gestión integral del recurso hídrico y por (1) un delegado del Ministerio de Ambiente y Desarrollo. Su designación se realizará mediante comunicación suscrita por los Directores Generales de las Corporaciones y por el Director de Gestión Integral del Recurso Hídrico respectivamente.
 - Parágrafo. El comité técnico será conformado en un plazo de dos (2) meses, contados a partir de la suscripción de la presente acta.

1.2.3 Gestión social

Ley 21 de 1991 Por medio de la cual se aprueba el Convenio número 169 sobre pueblos indígenas: En concordancia con la Constitución Nacional, la Ley 21 de 1991, por la cual se aprueba el Convenio 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales, en el Artículo 4 ordena adoptar medidas que preserven las personas, instituciones, bienes, trabajo, cultura y el medio ambiente de los pueblos indígenas.

Ley 70 de 1993: En desarrollo del artículo 55 transitorio de la Constitución Política, el Congreso de la República reguló el reconocimiento constitucional del derecho a la propiedad colectiva de las comunidades negras, que han venido ocupando las zonas rurales ribereñas de los ríos de la Cuenca del Pacífico, de acuerdo con sus prácticas tradicionales de producción y creó instrumentos para la protección de la identidad, y propender por su desarrollo económico y social.

Ley 60 de 1994: Por la cual se crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, se establece un subsidio para la adquisición de tierras, y se reforma el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria.

Decreto 1320 de 1998: Por el cual se reglamenta la consulta previa con las comunidades indígenas y negras para la explotación de los recursos naturales dentro de su territorio.

Certificación 456 de 19 de mayo de 2017 del Ministerio del Interior sobre la presencia de comunidades étnicas en las zonas de proyectos, obras o actividades a realizarse, el Director de Consulta Previa del Ministerio del Interior certifica que el proyecto “Formular el plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río Timba (Código 2605)”

Primero: presencia de 3 comunidades Indígenas de la etnia Nasa:

No	Nombre	Departamento	Municipio	Etnia	Registro
1	Pueblo Nuevo Ceral	Cauca	Buenos Aires	Nasa	Registrada en la base de datos de la Dirección de Asuntos Indígenas, ROM y Minorías del Ministerio del interior.
2	Cerro Tijeras	Cauca	Suárez	Nasa	Registrada mediante la resolución No. 0155 del 22 de octubre de 2010 de la Dirección de Asuntos Indígenas, ROM y Minorías del Ministerio del Interior
3	Territorio Ancestral de pueblo Nuevo-Sxab-Use Yu Lux	Valle del Cauca	Jamundí	Nasa	Registrada mediante la resolución No. 0006 del 27 de enero de 2016 de la Dirección de Asuntos Indígenas, ROM y Minorías del Ministerio del Interior

Fuente: Ministerio del Interior 2017

Segundo: presencia de 8 consejos comunitarios:

No	Nombre	Departamento	Municipio	Veredas o Corregimientos	Registro
1	Consejo Comunitario del Corregimiento de Robles	Valle del Cauca	Jamundí	Corregimiento de Robles Tinajas, El Progreso, La Laguna Seca, La Isla, El Guavito y la Cuchilla	Registrado en las bases de datos de la Dirección de Asuntos para Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras.
2	Consejo Comunitario de Chagres	Valle del Cauca	Jamundí	Vereda Chagres	Registrado en las bases de datos de la Dirección de Asuntos para Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras.
3	Consejo Cuenca del río Cauca y Microcuenca del río Teta-Mazamorrero	Cauca	Buenos Aires	La Balsa	Registrado en las bases de datos de la Dirección de Asuntos para comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras
4	Consejo Comunitario Las Brisas	Cauca	Suárez	Las Brisas de Marilópez (1 y 2)	Registrado ante la Alcaldía Municipal de Suárez (Cauca)

No	Nombre	Departamento	Municipio	Veredas o Corregimientos	Registro
5	Consejo Comunitario Asnazú	Cauca	Suárez	Portugal, Balastro, Loma Linda. Asnazú centro, las Palmas, Los Sandoval, Los Nazarith, Los Pizamos, Cototo, Cañotico, las Brisas, Campamento.	Registrado ante la Alcaldía Municipal de Suárez (Cauca)
6	Consejo Comunitario Bellavista	Cauca	Suárez	Come Dulce, San Pablo, Esmeralda, El Gigual, Naranjal, Los Mangos, las Brisas	Registrado ante la Alcaldía Municipal de Suárez (Cauca)
7	Consejo Comunitario Rio Timba	Cauca	Buenos Aires	Timba, El Porvenir, Brisas del Silencio, El Silencio, El Bosque, Llanito, Materón, Pisa Pasito, Marilópez, La Ventura, Brisas de Marilópez.	Registrado ante la Alcaldía Municipal de Buenos Aires (Cauca)
8	Consejo Comunitario La Alsacia	Cauca	Buenos Aires	Alsacia, Agua Blanca, La Peña, El Porvenir, Brisas del Silencio, El Silencio. El Llanito, Materón, Pisa pasito, Brisas de Marilópez.	Registrado ante la Alcaldía Municipal de Buenos Aires (Cauca)

Fuente Ministerio del interior 2017

2 PLAN DE TRABAJO

En la fase de aprestamiento se define el plan de trabajo de forma coordinada por el Comité Técnico de la Comisión Conjunta, la Supervisión y el Consorcio Bioscain, de esta forma sus resultados tienden a permitir el trabajo sinérgico de la autoridad ambiental con los actores en el territorio, influyendo en la mejora de la confiabilidad que tienen los actores en la autoridad ambiental y específicamente lograr dar inicio a los procesos del POMCA con la participación activa de los actores.

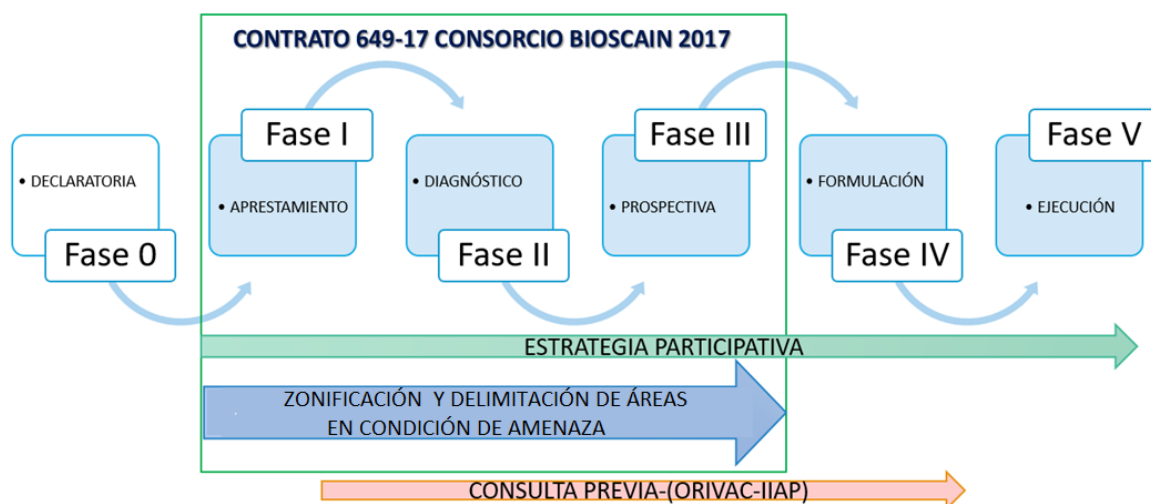
En la fase de aprestamiento se desarrolla un plan general que define los objetivos, productos y cronograma para la formulación del POMCA y el plan operativo detallado donde se definen con mayor detalle subactividades especialmente las relacionadas con la etapa de diagnóstico con sus trabajos de campo y actividades con la comunidad, permitiendo la definición de:

- La estructuración del plan operativo de acuerdo con los productos a obtener por fase.
- Los resultados verificables del proceso, las actividades y los indicadores, tanto para los objetivos como para las metas y actividades del plan.

2.1 METODOLOGÍA GENERAL

Los apartes que se incluyen en el presente numeral comprenden las aproximaciones generales metodológicas normalizadas y obligadas en su consideración para la formulación de planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, para la ejecución del estudio en correspondencia con la Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (MADS, 2014) y en el Contrato No. 649 de 2017 y sus especificaciones técnicas, además de lo referente a los lineamientos para la conformación de los Consejos de Cuenca y su participación en las fases del Plan de Ordenación de la Cuenca, definido mediante establecido mediante Resolución 509 de 2013. En la Figura 2-1 se presenta el marco metodológico del POMCA y lo especificado para el Contrato 649 de 2017.

Figura 2-1 Metodología de desarrollo del estudio

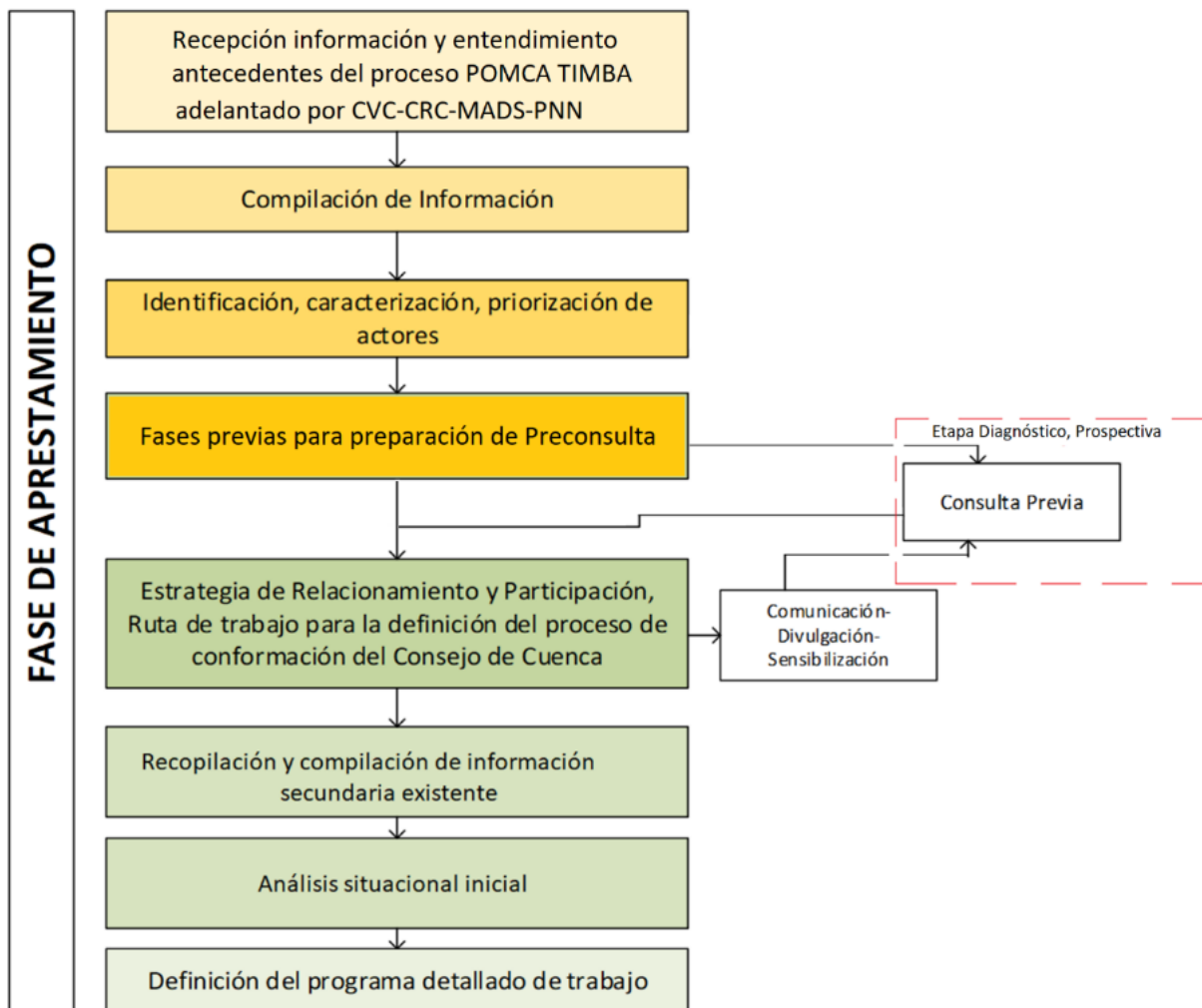


Fuente. Consorcio BIOSCAIN 2017, con base en MADS

2.1.1 METODOLOGÍA FASE DE APRESTAMIENTO

En coherencia con los criterios, procedimientos y metodologías para cada uno de los principales procesos involucrados en esta fase, descritos en la Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas, así como en las recomendaciones para el desarrollo de Consultas Previas en POMCAS, en la siguiente figura se presenta el diagrama de flujo que fue utilizado para el desarrollo de los mismos. Entendiendo la Fase de aprestamiento como una fase preparatoria cuyo propósito fue construir la plataforma técnica, social y logística del plan de ordenación y manejo de la cuenca declarada en ordenación cuyo objetivo de esta fase consistió en definir el plan de trabajo, la identificación, caracterización y priorización de actores y la estrategia de participación. En la siguiente figura se presenta la estructura metodológica utilizada en la fase de aprestamiento:

Figura 2-2 Estructura metodológica Fase de Aprestamiento



Fuente. Elaboración propia, con base en MADS

2.1.1.1 Objetivos

Construir la plataforma técnica, social y logística del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca declarada en ordenación.

Revisar y consolidar la información existente, establecer el análisis situacional inicial, la identificación, caracterización y priorización de actores; la estrategia de participación para así definir el plan operativo detallado para la formulación del plan.

2.1.1.2 Productos

A continuación, presentan los productos que fueron planteados para esta fase y posteriormente se desarrollan puntualmente los procesos de esta fase:

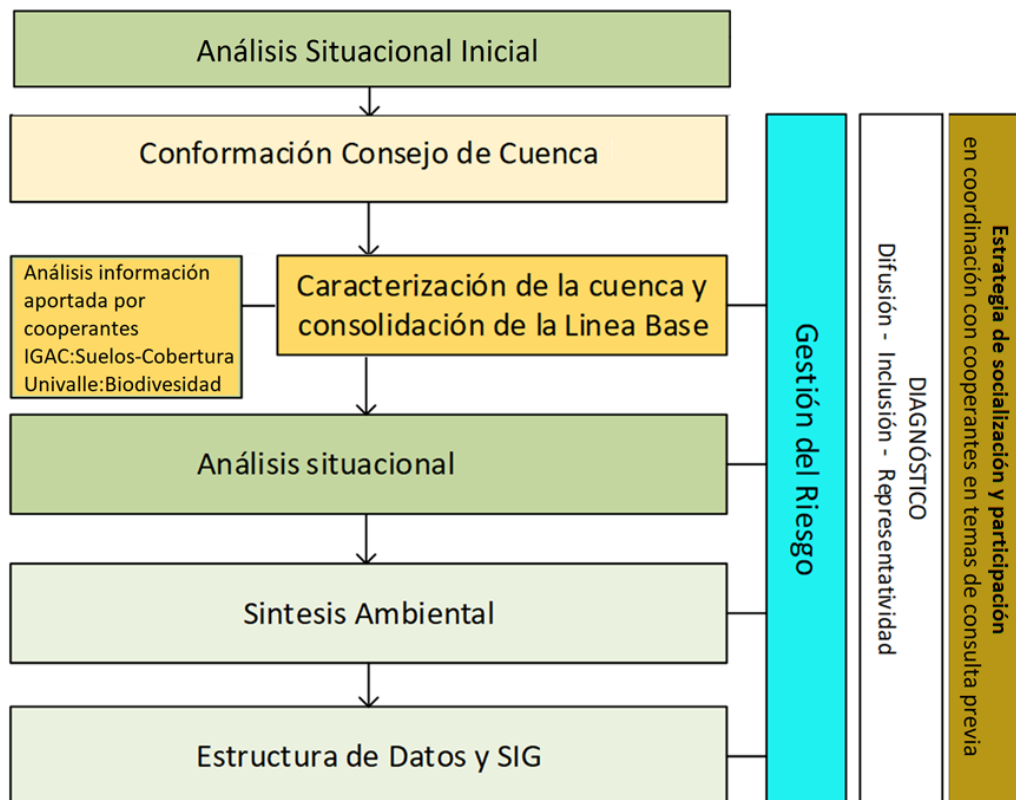
ACTIVIDADES	PRODUCTOS	
Definición del Plan de Trabajo General	1	Plan de trabajo general
	2	Metodología general del POMCA
	7	Fase de aprestamiento-Definición del Plan de Trabajo General
Recopilación y análisis de información existente	3	Recopilación y análisis de información existente
	7	Fase de aprestamiento-Recopilación y análisis de información existente
Análisis situacional inicial	4	Análisis situacional inicial
	7	Fase de aprestamiento-Análisis situacional inicial
Identificación, caracterización y priorización de actores	5	Avance en la identificación, caracterización y priorización de actores
	7	Fase de aprestamiento-Identificación, caracterización y priorización de actores
Estrategia de participación	6	Avance en la estrategia de participación
	7	Fase de aprestamiento-Estrategia de participación
Inicio de actividades relacionadas con el Consejo de Cuenca	8	Socialización para la conformación del consejo de cuenca
Definición del plan operativo detallado	9	Metodología técnica de cada componente de diagnóstico
	10	Cronograma detallado de trabajo de campo

2.1.2 METODOLOGÍA FASE DIAGNÓSTICO

La Fase de Diagnóstico entendida como la recopilación más detallada de información de la Subzona hidrográfica del río Timba, cuyo propósito es construir un Análisis Situacional y una Síntesis Ambiental con un análisis sólido e integral de las potencialidades, problemas y conflictos desde cada uno de los componentes ambientales, de tal forma que origine elementos fundamentales para el planteamiento de soluciones y medidas viables, que favorezcan las potencialidades y reduzcan las problemáticas y conflictos detectados.

En esta fase se conforma el Consejo de Cuenca, considerando que en la Fase de Aprestamiento se realiza el alistamiento para que en la de Diagnóstico se realice la socialización de los requisitos y procedimiento en la ruta hacia la conformación del Consejo de Cuenca. Este proceso se realiza desde el momento de la publicación de la convocatoria para la Conformación del mismo y definidos los grupos de actores delegados por cada zona de participación de la subzona hidrográfica.

Figura 2-3 Estructura metodológica Fase de Diagnóstico



Fuente. Consorcio BIOSCAIN 2017, con base en documentos MADS

2.1.2.1 Objetivos

Realizar el proceso de socialización, divulgación y elecciones de los actores para la conformación del Consejo de Cuenca, con la representación de múltiples actores de la SzH.

Determinar el estado actual de la cuenca en sus componentes físico biótico, socioeconómico y cultural, político administrativo, funcional y de gestión del riesgo, que servirán de base para el análisis situacional y la síntesis ambiental de la cuenca objeto de ordenación y manejo, tal como lo establece la Guía Técnica para la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (MADS, 2014)

2.1.2.2 Productos

En este sentido, a continuación, se presentan los productos previstos de esta fase:

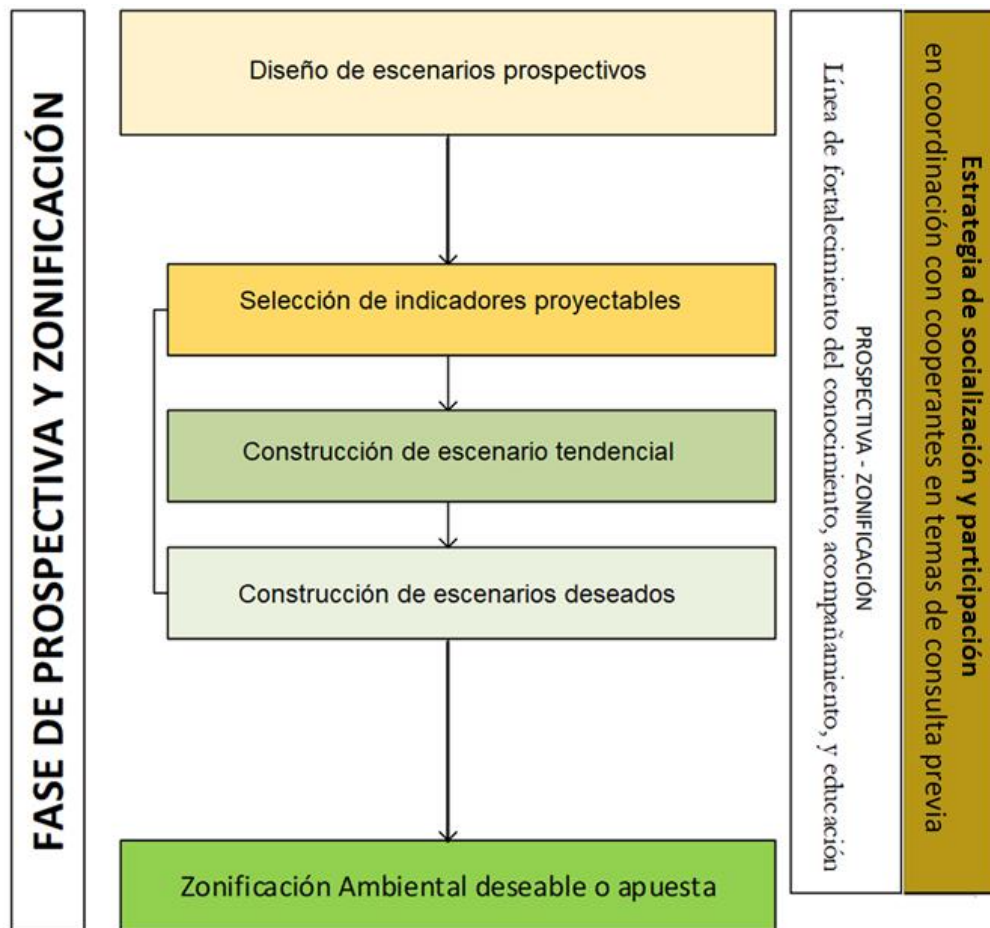
- 11 Avance 30% de Diagnóstico
- 12 Avance 50% Diagnóstico
- 13 Conformación del consejo de cuenca: El Consejo de Cuenca, conformado, instalado y con un plan de trabajo y reglamento definido.

14 Fase Diagnóstico: Documentos técnicos descriptivos y cartográficos con la caracterización de la cuenca, descripción de los diferentes componentes, áreas temáticas y su interrelación. Particularmente, con evaluaciones y zonificación de amenazas. Así mismo, con el análisis situacional, problemas y conflictos, áreas críticas, asuntos y variables clave para análisis prospectivos y consolidación de línea base de indicadores del diagnóstico.

2.1.3 METODOLOGÍA FASE PROSPECTIVA Y ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

La Fase Prospectiva hace énfasis en la definición de indicadores clave de transformación para establecer los escenarios deseados de la cuenca (subzona hidrográfica del río Timba), partiendo de una selección de indicadores proyectables y característicos de la realidad de la cuenca establecida en la Fase de Diagnóstico, permitiendo establecer un marco prospectivo identificando los diferentes comportamientos para prever la mejor manera en que los actores de la cuenca dispondrán a corto, mediano y largo plazo esfuerzos y recursos para manejar sosteniblemente la cuenca, recuperarla, mitigar efectos adversos, compensar daños y en consecuencia, apostar las proyecciones de oferta y demanda sostenibles y sustentables para todos los actores territoriales. En la Figura 2-4 se establece la estructura metodológica de la fase de prospectiva y zonificación ambiental:

Figura 2-4 Estructura metodológica Fase de Prospectiva y Zonificación Ambiental



Fuente. Elaboración propia, con base en documentos MADS

2.1.3.1 Objetivos

Diseñar los escenarios futuros del uso coordinado y sostenible del suelo, de las aguas, de la flora y de la fauna presente de la cuenca

Definir en un horizonte no menor a diez años el modelo de ordenación de la cuenca, con base en el cual se formulará el plan de ordenación y manejo correspondiente. Como resultado de la fase de prospectiva se elaborará la zonificación ambiental, la cual tendrá como propósito establecer las diferentes categorías de ordenación y las zonas de uso y manejo para cada una de ellas, tal como lo establece la Guía Técnica para la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (MADS, 2014)

2.1.3.2 Productos

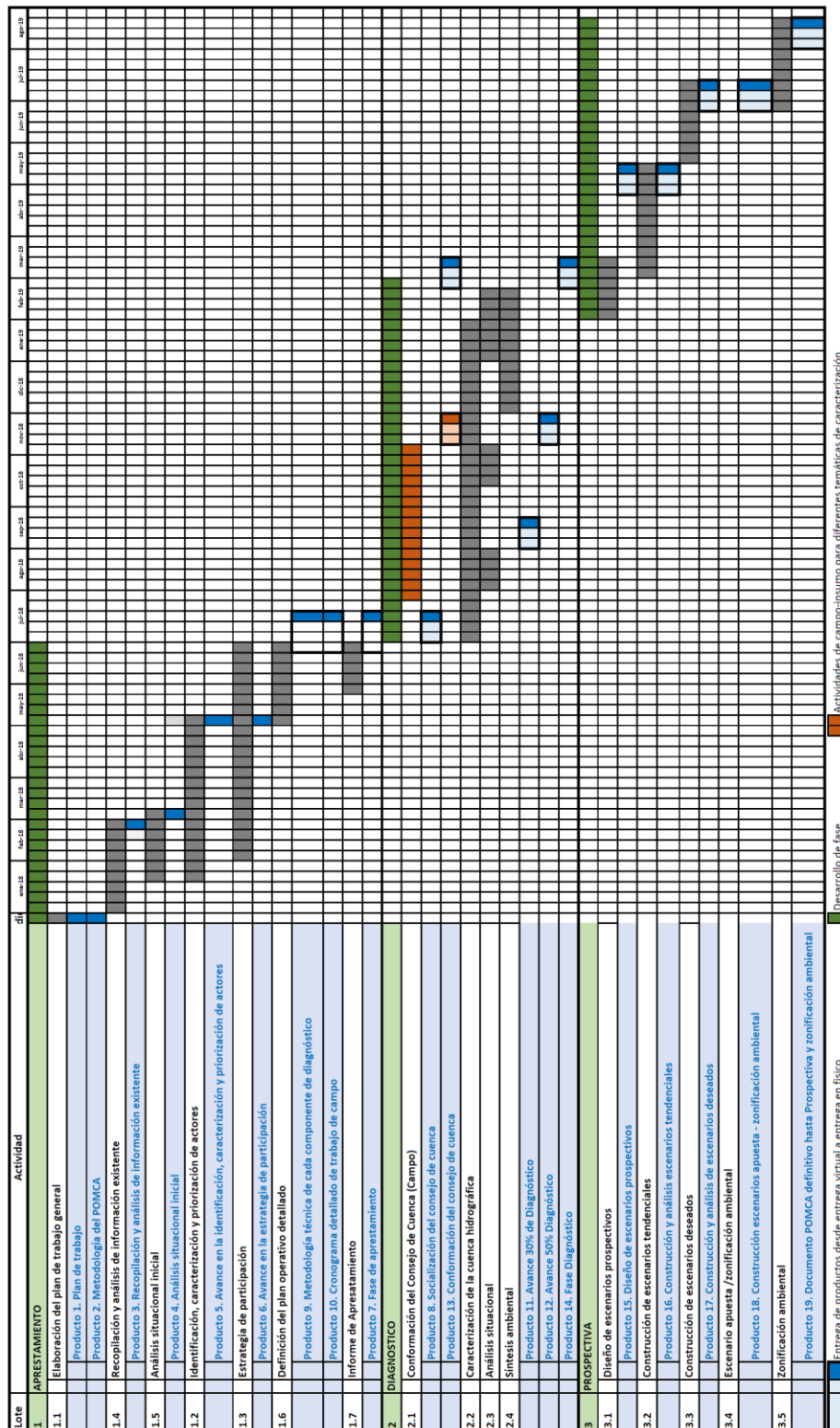
En este sentido, a continuación, se presentan los productos previstos de esta fase:

- 16 Construcción y análisis escenarios tendenciales
- 17 Construcción y análisis de escenarios deseados
- 18 Construcción escenarios apuesta - zonificación ambiental
- 19 documento POMCA definitivo hasta Prospectiva y zonificación ambiental.

2.1.1 CRONOGRAMA

El cronograma general (Figura 2-5) y el detallado de diagnóstico que incluye las actividades de campo, se presentan en el Anexo 1. En la siguiente figura se presenta de forma general el cronograma de actividades por fase.

Figura 2-5 Cronograma general del POMCA



2.2 PLAN OPERATIVO DETALLADO

El plan operativo detallado se desarrolla mediante la definición de la Metodología técnica de cada componente de diagnóstico estructurado de acuerdo con los productos a obtener por fase y los indicadores de diagnóstico. Se definen con mayor detalle subactividades especialmente las relacionadas con la etapa de diagnóstico con sus trabajos de campo y actividades con la comunidad.

La sistematización se presenta mediante el Cronograma detallado de trabajo de campo (Producto 10) que permite su consulta y administración de forma permanente, a partir de resultados verificables del proceso como Indicadores de Diagnóstico y productos de cada fase, así como las actividades propias para lograrlos.

2.2.1 METODOLOGÍA FASE DE APRESTAMIENTO

2.2.1.1 Recopilación y análisis de la información existente

Recopilación, sistematización y análisis de la información existente POMCA, identificando la pertinencia, fiabilidad, calidad y actualidad de la información, con el fin de establecer apoyo documental y cartográfico para la elaboración del Plan de Ordenación y Manejo (POMCA) de la subzona hidrográfica Timba, en coherencia con las temáticas del estudio, procedimientos y metodologías para cada uno de los principales procesos involucrados en las fases del estudio.

La información recolectada se alimenta mediante la implementación de una estrategia de solicitud de información a entidades oficiales y otras instituciones a través de comunicación escrita, gestionada con el apoyo de las corporaciones CVC y CRC, así mismo mediante indagación de fuentes libres de información y bibliografía, cuya base de datos se sigue alimentando durante la fase de diagnóstico.

La clasificación y análisis de la información se estructura con una base temática que incluye los descriptores tal como se presenta a continuación, la cual se desarrolla en el presente documento y para mayor facilidad fue incorporada en una tabla de Excel a manera de inventario (Anexo 1-1):

2.2.1.1.1 Descriptores de la información para clasificación

- Aspecto y Tema: área temática de las ciencias a la que pertenece el documento.

BASE CARTOGRÁFICA DEL ÁREA DE ESTUDIO

ASPECTOS FÍSICOS: HÍDRICOS Y CLIMATOLÓGICOS: Clima, Cambio Climático, Hidrografía, Hidrología, Calidad de agua

ASPECTOS FÍSICOS: CIENCIAS DE LA TIERRA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS: Geología, Geomorfología, Hidrogeología, Morfometría, Pendientes

ASPECTOS BIÓTICOS: Capacidad de uso de las tierras, Cobertura y uso de la tierra, Caracterización de Fauna y flora, Ecosistemas

ESCENARIOS DE AFECTACIÓN O DAÑO EN EL ÁREA DE ESTUDIO Movimientos en masa (MM) /Inundaciones y Avenidas Torrenciales/Incendios forestales

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

- Tipo de información: Documental/ cartografía base/ cartografía temática/ base de datos/

- Nombre: Nombre del documento según su portada o título
- Fuente: Tipo de fuente (Institucional/Municipal/Privada) y nombre de la fuente
- Fecha: Fecha estimada de la elaboración del documento, bien sea el año de informe o la fecha de toma de muestra.
- Descripción: Breve descripción de la temática del documento
- Año: Año de producción de la fuente
- Formato: Tipo de archivo en el que se encuentra el documento, se describe como la extensión del archivo o el software con el que fue elaborado.
- Escala o Cobertura espacial: Nacional/departamental/municipal/regional o en subzona de estudio.
- Bibliografía: estructura bibliográfica de llamado del documento según Norma APA

2.2.1.1.2 Descriptores de análisis

- Pertinencia: califica si la información de la fuente es adecuada, conveniente y oportuna, respecto al tema de interés.

Categoría		Descripción
PERTINENCIA	Alta	La información que contiene el documento se relaciona con los aspectos a tratar
	Baja	La información que contiene el documento no se relaciona con los aspectos a tratar

- Fiabilidad: califica la confianza que genera la información de la fuente consultada respecto al tema de interés.

Categoría		Descripción
FIABILIDAD	Alta	El documento es producido o avalado por una entidad reconocida como instituciones gubernamentales, organización internacional, universidades entre otros.
	Baja	El documento proviene de una fuente no reconocida

- Calidad: califica el cumplimiento de las expectativas del tema de interés, entre otros aspectos se considera objetividad respecto a datos comprobables sin tomar en consideración las consideraciones personales o reacciones que la temática genere. Otros factores son el contexto social que refleja las actitudes y valores de la época en que se escribe el documento. Así mismo, se evalúa la exactitud de la información si la misma es comparable con otra ya investigada u otras fuentes. Por otro lado, este descriptor está relacionado directamente con la Fiabilidad ya que la fuente al pertenecer a una organización es estable.

Categoría		Descripción
CALIDAD	Alta	Los contenidos del documento son objetivos es producido y se encuentran avalados por una entidad reconocida
	Baja	La fuente del documento es poco confiable

- Actualidad: se considera la fecha de publicación del documento o archivo evaluado y se califica según la variabilidad temporal de la temática en la que es pertinente la información. Entre la información que se considera de importancia por su actualidad están los temas científicos, política,

actores, algunos temas sociales. En los demás casos usualmente se acepta la información de los últimos cinco años

Categoría		Descripción
ACTUALIDAD	Reciente	Cuando el documento relacione con información de menos de cinco años atrás. Sin embargo, depende de la variabilidad temporal de la temática en la que es pertinente la información.
	No Reciente	Cuando el documento relacione con información de más de cinco años atrás. Depende de la variabilidad temporal de la temática en la que es pertinente la información y requiere de un análisis de vigencia de la misma.

2.2.1.2 Análisis Situacional Inicial

Consiste en la identificación pre-diagnóstica o análisis situacional inicial de la subzona hidrográfica-SZH del río Timba en ordenación, respecto a los problemas, fortalezas y potencialidades a partir del análisis de información secundaria tanto documental como cartográfica y del acercamiento al territorio, a los actores; este último mediante instrumentos desarrollados para que los actores puedan manifestarse según la experiencia y el conocimiento de su territorio y a partir espacios de participación.

Permitiendo así, un análisis integral desde aspectos biofísicos, sociales, culturales, políticos y organizativos, respecto las principales características, problemáticas y fortalezas, logrando una representación geográfica por medio de un mapa preliminar de los mismos, lo anterior como base para la profundización temática en la fase de diagnóstico, resaltando entre otros, puntos críticos de información, estudio, análisis e intervención en función de su relevancia.

2.2.1.3 Identificación, Caracterización Y Priorización De Actores Sociales

Este ejercicio busca asegurar un proceso de participación amplio e incluyente de los múltiples actores de la cuenca; en tal sentido, el análisis de actores es quizás el propósito más importante de la Fase de Aprestamiento, pues permite convalidación, legitimación y éxito general de los alcances deseados en la formulación e implementación del POMCA ya que este requiere de la lectura de realidades territoriales y la gestión realizada por los actores de las necesidades existentes en la cuenca; por ende, la identificación, caracterización y priorización de actores es la base fundamental para la conformación del Consejo de Cuenca, el cual se constituye en uno de los ejes de trabajo de la Estrategia Participativa. La inclusión representativa de los actores en el Consejo de Cuenca, se realiza en atención a la reglamentación establecida por la Resolución 0509 de 2013, como instancia principal de participación del POMCA.

En general son actores del POMCA "(...) los individuos, organizaciones e instituciones importantes para la planeación y el manejo de la cuenca (...)" (MADS, 2014, pág. 33), y precisa el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que, para los procesos de planificación ambiental, los actores clave son aquellos que influyen positiva o negativamente sobre la cuenca, o para el caso concreto del proceso de formulación del plan de ordenación contribuyen o impiden que el POMCA pueda ser llevado a cabo, y en esa medida su participación se hace indispensable para el logro de los objetivos del Plan.

Para la conceptualización que sustente el análisis de actores clave se implementa una ruta metodológica, que implica en un primer paso la revisión bibliográfica e indagación de trabajos

anteriores en este tema para la SzH del río Timba; en un segundo momento, se implementan métodos de indagación en el territorio a fin de identificar organizaciones comunitarias, no gubernamentales, instituciones educativas, consejos comunitarios, cabildos indígenas, instituciones presentes en la cuenca; con esta base de datos, se procede a hacer la caracterización, teniendo en cuenta variables tales como: el rol, la incidencia, el interés, entre otras que arroje la metodología a seguir. Estas variables serán valoradas para ponderar en el mapa de actores cuáles son claves o estratégicos, cuáles proactivos, propositivos o indiferentes.

Un componente particular considerado en el análisis de actores clave es el asociado al análisis de amenazas por su incidencia en la generación de las mismas o porque se vean afectados; en su caso, se realiza una clara diferenciación y categorización entre los actores con roles relevantes en la gestión del riesgo, además de aquellos que inciden en la generación de los riesgos y los que potencialmente pueden resultar afectados de los eventos amenazantes.

En el proceso de identificación, caracterización y priorización de actores se consideran como referencia, experiencias previas aportadas por la CVC y la CRC (anexos a la presente metodología).

2.2.1.3.1 Identificación de actores

Se realiza una identificación, priorización y caracterización de actores clave, mediante consulta de información secundaria, visitas de campo preliminares, entrevistas semiestructuradas individuales y colectivas, que alimentan el mapeo de actores de la SzH río Timba y una base de datos actualizada.

- Consulta de información secundaria:

Se realiza la consulta de fuentes secundarias obteniendo una primera base de datos, la cual tiene un tratamiento de depuración a partir de desarrollos existentes en la materia. Lo anterior, partiendo de la validación previa de la noción de *actor* con las Corporaciones, dando énfasis en la representatividad en el POMCA.

- Visitas de campo y Recorridos de reconocimiento del territorio de la cuenca objeto de ordenación

Mediante técnicas e instrumentos cualitativos, tomados de la investigación social, se aborda la indagación de información con fuentes directas. Previo a la definición de visitas de campo se informa al Comité Técnico las rutas de los recorridos y concertación con actores claves sugeridos por las Corporaciones, lo cual permite un adecuado cubrimiento y relacionamiento con los actores de la cuenca.

Los recorridos de reconocimiento permiten establecer o fortalecer el relacionamiento con actores, y esbozar, de forma general, las problemáticas ambientales y sociales prioritarias de la cuenca, cuyo cronograma en detalle es remitido a las Corporaciones. El recorrido se constituye también en insumo para el conocimiento de la zona de estudio permitiendo nutrir el análisis situacional inicial de la cuenca. Este recorrido se socializa con las corporaciones de tal forma que las mismas convocaron los funcionarios pertinentes.

- Entrevistas semiestructuradas

Son de carácter individual o colectivo por tipo de actores (comunitarios, económicos/productivos, no gubernamentales e institucionales) para detectar conducta y preferencia, movilidad y

distribución territorial, perspectivas desde sus atribuciones y competencias en la gestión integral del territorio de la cuenca.

2.2.1.3.2 Identificación de actores étnicos

Enfocado a los actores que representan comunidades étnicas (para el caso de la cuenca: Afrodescendientes e indígenas) sujetos de derecho a la Consulta Previa, libre, informada y vinculante por presencia de comunidades negras, afrocolombianas, raizales, y palenqueras (Sentencia T576 de 2014) y por presencia de comunidades indígenas (Sentencia T-382 de 2006) y sustentada en la Ley 70 de 1993 y Ley 21 de 1991 (convenio 169 OIT).

En el proceso a cargo IIAP y de Orivac, con Consejos comunitarios y comunidades indígenas, respectivamente, a partir de los espacios que cada una de estas conforma la consultoría Bioscain coordina su participación para la provisión de información necesaria sobre el desarrollo del POMCA, de conformidad con los alcances definidos por los Términos de Referencia (CVC, 2017, pág. 8). La participación de Bioscain busca en todo caso propiciar el diálogo de saberes como enfoque metodológico para apoyar el proceso de consulta previa con las comunidades. Vale decir que la C.P. se configura como el segundo eje de trabajo en la estrategia de participación, a fin de incorporar su visión cultural de cuenca en los resultados del *proceso de formulación del POMCA del río Timba*.

Conviene señalar que la Consulta Previa se realiza de acuerdo con la metodología definida en la Directiva presidencial 10 de 2013, elaborada por la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior y que define cinco etapas a saber: Consulta de la certificación sobre la existencia de comunidades étnicas en la cuenca ante el MinInterior; coordinación y preparación entre las entidades involucradas; realización de la reunión de Pre-consulta y apertura; Consulta previa (taller de consulta de identificación de impactos y manejos, taller de acuerdos y taller de protocolización), y la última etapa de seguimiento a los acuerdos.

La identificación de actores étnicos para la consulta previa en el POMCA del río Timba, estará sujeta a los principios de buena fe; el de información apropiada y completa, culturalmente adecuada; respetando enteramente el carácter de previa - antes de cualquier decisión - para garantizar confianza y participación efectiva de las comunidades étnicas en las fases del POMCA. Dado el procedimiento de representación de los Consejos Comunitarios y Cabildos Indígenas en el Consejo de Cuenca, las comunidades definirán dicha representación mediante el principio de auto reconocimiento e interés por participar en el Consejo de Cuenca del POMCA. Esto no obsta la posibilidad de establecer un diálogo, mediante entrevistas semiestructuradas, individuales o grupales, usando los mecanismos formales de acceso a los territorios con las autoridades legítimas: Cabildos indígenas y representantes de Consejos Comunitarios, con fines de socialización, sensibilización y acuerdo de participación y el consecuente diseño de estrategias y herramientas de comunicación del proceso.

En este proceso se considera la experiencia previa aportada por la CVC y la CRC en otras zonas y el avance en materia de relacionamiento que han adelantado las mismas en la cuenca del Timba con las comunidades étnicas.

2.2.1.3.3 Caracterización y Priorización de los actores

Es preparación fundamental para la conformación del Consejo de Cuenca; para la caracterización de actores, una vez surtidos los pasos de identificación general previamente se realiza:

- Agrupamiento y categorización

Metodológicamente previo al proceso de caracterización, es necesario que, del universo de actores identificados para la cuenca, se definan categorías de actores, de acuerdo con sus características de ámbitos de actuación territorial o espacios de influencia de decisión territorial en que se mueven categorizándolos por niveles en actores: de nivel internacional, nacional, regional, departamental, municipal o local; y contextualmente desde sus procesos de gestión en: comunitarios, gubernamentales/institucionales; productivos, servicios, etc.

- Caracterización de actores

Respondiendo a los fines del proceso de Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica la caracterización de actores pretende describir a los actores identificados según su tipología, utilizando para ello algunas variables de análisis asociadas a su rol, naturaleza, ámbito de actuación según su escala y sector, su incidencia positiva o negativa en la cuenca, su interés en el POMCA y otros factores clave que permitan realizar una valoración y categorización del papel que puede cumplir el tipo de actor en función de la gestión de recursos naturales agua, suelos, bosques, fauna en la cuenca, gestión del riesgo.

Para esta caracterización se utilizará una matriz, que contribuya a agrupar actores por tipología, ubicación en el territorio, nivel de incidencia y hacer cruces de variables para la inferencia de relaciones, generación de conflictos, riesgos u otros aspectos que serán materia de análisis para la priorización.

- Priorización de actores

La Priorización de actores se realiza a fin de potenciar alianzas para la gestión de los recursos naturales en la perspectiva de corresponsabilidad y gobernanza. En tal sentido se pretende establecer una interacción con actores claves o estratégicos con fundamento en su importancia calificada desde la fuerza de sus dinámicas y capacidad de relacionamiento con otros actores. Con base en la calificación de las variables definidas para su valoración de importancia medidos mediante indicadores cualitativos de: relaciones predominantes (confianza/colaboración), nivel de interés y niveles de incidencia y las calificaciones de variables clave definidas en la caracterización. Lo anterior, considerando los parámetros ya definidos en las matrices que existen priorización de actores de la zona realizadas y aportadas por parte de las Corporaciones.

Finalmente, se realiza *el mapeo de actores clave -MAC* o definición o visión gráfica de los resultados de la espacialización territorial de los actores, que permita establecer el bardaje de los mismos según ubicación espacial y afinidad de interés de cara al diseño de los espacios de participación del POMCA en las fases de Diagnóstico y Prospectiva y Zonificación Ambiental.

El resultado de este ejercicio metodológico de identificación, priorización y caracterización de actores, se muestra en el Capítulo 5 y se ilustrará en las bases de datos y un documento de análisis; en el entendido que el mapeo de actores es dinámico y responde a las condiciones cambiantes del territorio, esta debe ser revisado y nutrido durante las fases de diagnóstico y prospectiva.

2.2.1.4 Estrategia de Participación de las Fases Aprestamiento, Diagnóstico, Prospectiva y Zonificación Ambiental

2.2.1.4.1 Alistamiento Institucional para la participación

Las decisiones concernientes al POMCA del río Timba están en cabeza de la Comisión Conjunta, en virtud de la jurisdicción de dos Autoridades Ambientales Regionales responsables y con competencia en la gestión y administración de los recursos naturales renovables que deben ordenarse en la cuenca, en función de los intereses de desarrollo sostenible de los actores territoriales presentes; decisiones soportadas en los resultados técnicos que arroje el estudio desarrollado por Bioscain.

Teniendo en cuenta lo anterior, la CVC, CRC, MADS y PNN Farallones como invitado, constituyen la instancia líder del direccionamiento estratégico y seguimiento institucional del proceso, según lo definido desde el Acta 001 de 2014 por la cual se reconfirma la Comisión Conjunta para la Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Timba. A través de la consultoría se pone en marcha y desarrolla una estrategia participativa encaminada a promover la inclusión de múltiples actores de la SzH en el proceso de planificación ambiental. Mediante los espacios e instancias de participación democrática, dispuestos por la ley colombiana.

La Estrategia Participativa diseñada se presenta en el capítulo seis (6) del presente documento, donde se exponen los objetivos, el enfoque, el abordaje operativo, actores priorizados y la estrategia. Comunicativa. Su concreción operativa plantea como ejes centrales, tres Espacios de Participación del POMCA de la SzH del Timba, que son: (i) Consejo de Cuenca, (ii) Consulta Previa y, (iii) Talleres Ambientales Participativos.

Siendo el Consejo de Cuenca la instancias de participación en los POMCAS, reglamentada por la resolución 0509/2013, y la Consulta Previa, el proceso que garantiza un derecho fundamental de las comunidades étnicas a ser consultados, cuando se interviene con proyectos, obras o actos administrativos sus territorios; se constituyen estos, en los pilares del proceso participativo, mediante espacios diseñados para que los actores de la SzH se expresen y nutran el diagnóstico y, la prospectiva y zonificación ambiental desde sus visiones y conocimiento del territorio.

La coordinación interinstitucional e interesalar es fundamental en el alistamiento institucional, dando prioridad a las entidades gubernamentales locales, a través del relacionamiento y la información sobre la declaratoria del POMCA, el operador a cargo, las fases, tiempos de duración, entre otros. Las alcaldías con jurisdicción en la SzH son soporte para las primeras aproximaciones a los territorios y para la identificación de actores sociales, no gubernamentales y económicos, con quienes se emprenden el relacionamiento en la fase de aprestamiento.

La coordinación con entidades del orden nacional para coordinar el proceso de consulta previa se realiza desde la Comisión Conjunta con el Ministerio del Interior y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Con MinInterior se realiza la gestión para la obtención de la certificación de presencia de comunidades étnicas en la SzH, en función de coordinar y planificar la Consulta Previa con las entidades a cargo, que son el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico-IIAP y la Organización Regional Indígena del Valle del Cauca – ORIVAC.

La preparación para la ruta de conformación del Consejo de Cuenca consiste en identificar los actores presentes, tipificarlos y priorizarlos en función de lo establecido en la resolución 509/2013, el manual procedimental (CVC, 2018) y la Guía Técnica para la formulación de POMCAS (MADS, 2014). Para tal fin la consultoría incluye en la estrategia participativa las actividades y cronograma para la conformación del Consejo de Cuenca, siguiendo el procedimiento previsto para tal fin, que será revisado y aprobado por la supervisión, con apoyo del comité técnico.

La armonización de estos procesos demanda del engranaje interinstitucional y con los operadores, en cabeza de la Comisión Conjunta. Es conveniente que estos procesos de participación dialoguen entre sí, para que se articulen en función de la legitimidad del instrumento de planificación ambiental.

Este alistamiento institucional para la estrategia de participación es esencial para la toma de decisiones durante la ejecución del POMCA, en las fases contratadas y la interlocución, tanto con los entes territoriales como con los actores priorizados en la SzH.

2.2.1.4.2 Definición de espacios de participación

La propuesta metodológica y operativa, consistente con lo expuesto en el enfoque conceptual y metodológico, se sustenta en los resultados del proceso de Identificación, Priorización y Caracterización de Actores, con el objeto de vincular a los actores estratégicos de la SzH del Timba, a los Espacios Participativos del POMCA. En este sentido se expone la propuesta metodológica en su concreción operativa y desarrollada, tomando como ejes centrales tres Espacios de Participación del POMCA de la SzH del Timba correspondientes a: (i) Consejo de Cuenca, (ii) Consulta Previa y, (iii) Talleres Ambientales Participativos, dando alcance a lo solicitado en los Términos de Referencia, los cuales se enuncian a continuación.

La definición de estos espacios se sustenta en los términos de referencia del contrato de la presente consultoría, a partir de los cuales se establece la distribución y abordaje operativo, cuyas cantidades se presentan en la Tabla 2-1.

Tabla 2-1 Escenarios de participación y retroalimentación en las diferentes fases del proyecto

Fase*	Descripción trabajo de campo*	Unidad*	Cantidad*	Espacios
Fase de Aprestamiento	Logística espacios de participación con actores (Socialización POMCA - Plan de Trabajo - Estrategia de Participación - Análisis situacional Inicial)	Día	4	Talleres participativos ambientales
Fase de Diagnóstico	Logística Constitución Instancia formal consultiva (Consejo de Cuenca)	Día	5	Consejo de cuenca
	Logística de espacios de participación en fase de diagnóstico	Día	5	Talleres participativos ambientales
	Logística espacios de socialización con actores (Presentación de los resultados del Diagnóstico Participativo)	Día	4	Talleres participativos ambientales
Fase de Prospectiva y Zonificación Ambiental	Logística espacios de participación con actores (Presentación escenarios tendenciales, construcción de escenarios deseados y escenario apuesta presentación Zonificación Ambiental)	Día	3	Talleres participativos ambientales

Fuente. Elaboración propia *según oferta económica concurso de méritos 040 de 2017 Anexo 19 de pliegos de condiciones

En consecuencia para cada Unidad Territorial de Análisis a efectos del desarrollo temático de los Talleres Ambientales Participativos por fases del POMCA, este espacio de participación se realiza por Unidades Territoriales de Análisis, los cuales se distribuyen nueve (9) Talleres Participativos en la fase de Diagnóstico y tres (3) en la fase de Prospectiva y Zonificación Ambiental, para un total de 12 espacios de participación en este proceso participativo del POMCA, tal y como se ilustra en la siguiente tabla. Es de señalar que en la fase de diagnóstico los 9 espacios están distribuidos en dos momentos, el primero concerniente a los talleres del diagnóstico participativo y el segundo a los talleres de socialización y retroalimentación de los resultados del diagnóstico, consistentes en la presentación, profundización y retroalimentación de los resultados del mismo para conocimiento del estado actual de SzH del Timba en su integralidad, por parte de los actores estratégicos. En la siguiente tabla se presenta la distribución de los Talleres Ambientales Participativos en las fases del POMCA.

Tabla 2-2 Talleres Ambientales Participativos por Unidades Territoriales de Análisis y Fases del POMCA

Unidades Territoriales de Análisis	Talleres Participativos Ambientales		
	Diagnóstico		Prospectiva y Zonificación Ambiental
Jamundí	1 Jornada: Talleres de diagnóstico participativo	1 Jornada: Taller de retroalimentación de resultados del diagnóstico participativo	1 Jornada: Taller de Escenarios Futuros y Zonificación de Usos
Buenos Aires	1 Jornada: talleres de diagnóstico participativo	1 Jornada: Taller de retroalimentación de resultados del diagnóstico participativo	1 Jornada: Taller de Escenarios Futuros y Zonificación de Usos
	1 Jornada: talleres de diagnóstico participativo		
Suárez	1 Jornada: talleres de diagnóstico participativo	1 Jornada: Taller de retroalimentación de resultados del diagnóstico participativo	1 Jornada: Taller de Escenarios Futuros y Zonificación de Usos
Directos Cauca	1 Jornada: talleres de diagnóstico participativo	1 Jornada: Taller de retroalimentación de resultados del diagnóstico participativo	0
Total Espacios de Participación	5	4	3

Fuente: Elaboración propia, a partir de la Identificación y Caracterización de actores, 2018

Por otra parte, el procedimiento de conformación del Consejo de Cuenca, acoge lo establecido por la Resolución 0509 de 2013, y el manual de procedimiento de Consejo de Cuenca de la CVC (CVC, 2018), de acuerdo con la distribución territorial de las comunidades (Según tipo de actores en cada municipio, según área de la cuenca). Metodológicamente se trabajará por Unidades Territoriales de Análisis y grupos de interés, de tal suerte que haga posible el proceso hacia la elección y conformación del Consejo de Cuenca como principal instancia de participación. En la siguiente tabla se presenta la distribución de los Espacios de Participación propios del Consejo de Cuenca en las fases del POMCA.

Tabla 2-3 Espacios de Participación y Actores del Consejo de Cuenca

Espacio e Instancia de Participación POMCA	Espacios de participación Consejo de Cuenca	No. Espacios Consejo de Cuenca	Actores con representación en el Consejo de Cuenca (R. 0509 de 2013)
Consejo de Cuenca	Socialización Conformación Consejo de Cuenca	3 Socializaciones: Una por Municipio	Gubernamentales Sector Educativo

Espacio e Instancia de Participación POMCA	Espacios de participación Consejo de Cuenca	No. Espacios Consejo de Cuenca	Actores con representación en el Consejo de Cuenca (R. 0509 de 2013)
	Reuniones de Elección Consejo de Cuenca	1 reunión: distribuida por actores del 3 al 7 (R.509 de 2013) *	Asociaciones Administradoras de Acueductos – AAA* ONG Ambientales, Asociaciones, Corporaciones* Consejos Comunitarios
	Reunión de Instalación del Consejo de Cuenca	1 Reunión	Cabildos Indígenas Juntas de Acción Comunal – JAC* Pequeños y Medianos Productores* Empresarios del sector productivo* Empresas Prestadoras de Servicio de Acueducto y Alcantarillado*

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias – 2018.

*Actores del 3 al 7, de los 11 clasificados en la R.509 de 2013

Respecto a la consulta previa, cuya logística está en cabeza de los operadores IIAP y ORIVAC, Bioscain participa de tales espacios con la información técnica del POMCA correspondiente de cada fase, y a nivel de metodología adapta las propuestas para los talleres participativos ambientales al contexto cultural de las comunidades étnicas. Esto es concertado con el Comité Técnico y los operadores pertinentes para integrar las metodologías propuestas para fines de la Consulta previa. En la siguiente tabla se presentan los talleres previstos en cada etapa de la consulta previa, aclarando que la protocolización de acuerdos inherente a la Fase de Formulación no hace parte de los alcances de esta consultoría.

Tabla 2-4 Escenarios de participación en el marco de la Consulta Previa

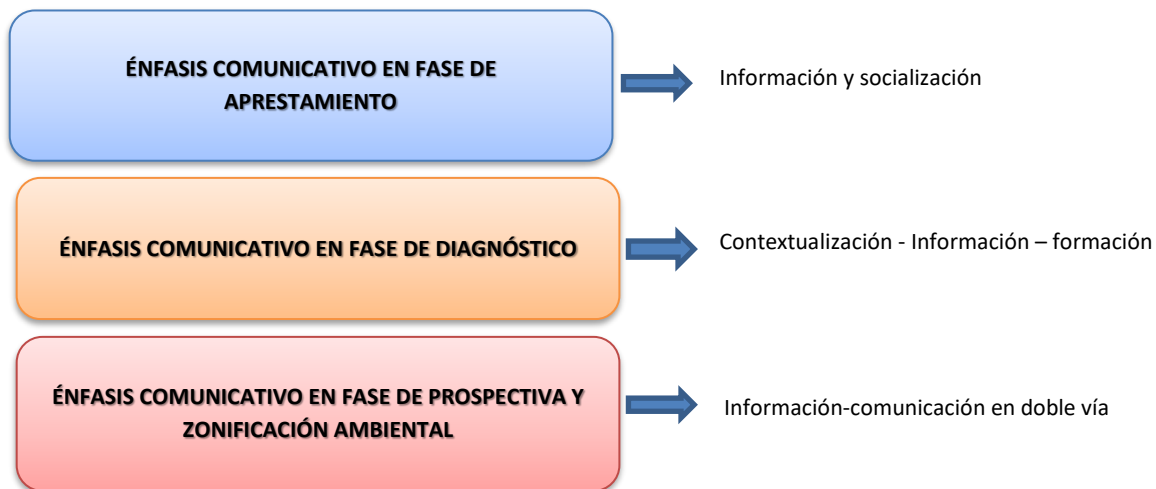
Etapas Consulta Previa	Talleres Participativos Ambientales por Fases POMCA	
Preconsulta: Apertura e instalación. Sustento jurídico de la C. Previa	Taller de Socialización “Qué es POMCA”	Diagnóstico
1ª reunión C. Previa: “Análisis e Identificación de impactos y planes de manejo”	Taller de Diagnóstico Participativo: Caracterización biofísica y cultural de los territorios	
2ª reunión C. Previa. “Reuniones para formulación de acuerdos”	Taller de Escenarios Futuros y Zonificación de Usos.	Prospectiva y Zonificación Ambiental
3ª reunión C. Previa “Protocolización de acuerdos”	Taller de Formulación de Programas y Proyectos del POMCA	Formulación (*)

Fuente. Elaboración propia (*) no hace parte de los alcances de esta consultoría

Los detalles del desarrollo de los espacios anteriormente descritos se especifican en el capítulo sexto del presente documento correspondiente a la Estrategia Participativa, en el cual se incluyen las actividades realizadas en la fase de aprestamiento y se detalla la estrategia para desarrollar los espacios de las fases de diagnóstico y prospectiva y zonificación ambiental.

2.2.1.4.3 El plan de comunicación en la Estrategia de Participación

En la Figura 2-6 se presenta el énfasis de las líneas de comunicación en cada una de las fases del POMCA, en la perspectiva de una comunicación en doble vía con los actores de la SzH. La información es transversal a cada una de las fases, a fin de propiciar una participación informada y, en consecuencia, cualificada. Las herramientas comunicativas, a su vez, juegan un papel importante como soporte en los talleres ambientales participativos y espacios con enfoque diferencial.

Figura 2-6 Estrategia de Relacionamiento mediante la comunicación

Fuente: Elaboración propia

Los componentes de la estrategia de comunicación son: comunicación comunitaria, comunicación mediática y comunicación interna, para significar la diferenciación según el público a quien va dirigida la información y el tipo de interlocutor de los medios escritos y hablados, así mismo la necesidad de establecer canales de comunicación interna (entre la comisión conjunta y la consultoría) para un flujo eficaz y oportuno de la comunicación.

En el entendido que la comunicación se hace en doble vía, trascendiendo la linealidad de la concepción emisor-mensaje-receptor, este enfoque se articula con las metodologías participativas de construcción de conocimiento entre los saberes locales y los de técnicos y profesionales. En cada fase, sin embargo, la comunicación tendrá unos énfasis, de acuerdo al objetivo de las actividades en cada una, que se describen a continuación.

En Aprestamiento particularmente, para el acercamiento a todos los actores de la cuenca, se usan mecanismos de información y socialización a través de medios asequibles y que hacen parte de las costumbres locales; tales como, las emisoras locales, las carteleras, las redes. Igualmente se utilizarán los espacios de participación para la socialización, tales como reuniones, entrevistas semiestructuradas y grupos focales, usando un lenguaje apropiado y comprensible; u otros mecanismos de comunicación básicos como el mecanismo voz a voz, a través de los líderes de las organizaciones identificadas (apelando al relacionamiento con sus representantes).

La información clara y veraz es clave en esta fase, dada la necesidad de generar confianza en el proceso de formulación del POMCA donde la comprensión del instrumento de planificación estimula el interés por aportar en los espacios de participación.

En particular, desde el enfoque diferencial cultural, se identifican las necesidades específicas para llevar el mensaje a las comunidades étnicas, como la traducción a la lengua propia a través de sus autoridades, con el fin de lograr mayor impacto y sensibilización.

2.2.1.4.4 Herramientas metodológicas para la participación (con comunidades étnicas)

Mediante uso de técnicas y herramientas como el círculo de la palabra y la cartografía social en el marco de los talleres de consulta previa se hace el registro de sus prácticas culturales, su dinámica poblacional, las tendencias de poblamiento y ocupación en la cuenca, sus usos costumbres en el manejo de los recursos naturales para la seguridad alimentaria y la protección de su cultura, tradición y derechos; se indagan indicadores de pobreza, desigualdad, marginalidad; necesidades y problemas de seguridad y convivencia.

Dado que la consulta previa recae en operadores distintos a la consultoría de formulación del POMCA, las herramientas metodológicas se definen de manera coordinada y concertada, considerando sus propios enfoques y propósitos.

2.2.1.4.5 Plan de Trabajo para la participación en la Consulta Previa

Con base en los alcances definidos en *los Alcances Técnicos*, Bioscain participa en los diferentes momentos de la Consulta Previa, aportando la información técnica requerida y proveyendo de elementos de análisis en cada fase, de acuerdo a los avances del proceso de formulación del POMCA en coordinación con las organizaciones a cargo de la realización de la consulta previa (CVC, 2017, págs. 7,8), mediante convenios con IIAP, para el ejercicio con comunidades negras y con ORIVAC, para el proceso con comunidades indígenas. Bioscain como operador del POMCA, participa del proceso, para ello define un plan de trabajo que contempla lo siguiente:

Figura 2-7 Plan de trabajo para la participación en la consulta previa



Fuente: Elaboración propia

La metodología para el desarrollo de la consulta previa está definida claramente por el Ministerio del Interior, quien ha establecido un procedimiento, plasmado en la Directiva Presidencial No. 10 de 2013, que define cinco etapas básicas (ver Figura 2-7).

- Etapa 1. Certificación de presencia de comunidades étnicas
- Etapa 2. Coordinación y preparación
- Etapa 3. Pre-consulta
- Etapa 4. Consulta Previa.
- Etapa 5. Seguimiento de acuerdos

Para efectos de la armonización de las etapas de la Consulta Previa y las fases del POMCA, en la Tabla 2-4 se presenta la síntesis de los talleres a realizarse con las comunidades étnicas: 4 comunidades indígenas y 10 consejos comunitarios de comunidades negras.

2.2.2 METODOLOGÍA FASE DIAGNÓSTICO

Aquí las tareas centrales iniciales de los equipos de trabajo están concentradas en el diseño y puesta en operación de las herramientas e instrumentos de compendio, consolidación, levantamiento y sistematización de información secundaria y primaria necesaria, ejecución de las líneas de participación, planificación y desarrollo del segundo ciclo de recorrido al territorio de la cuenca para la definición participativa del diagnóstico.

Para ello, se dispone de la información recopilada, de la información insumo proveniente de Convenios como IGAC y UNIVALLE, trabajo de campo para temas geológicos y complemento con estrategias de relacionamiento y participación como técnica para caracterización físico-biótica de la y su puesta en operación mediante procesos y agendas operativas coordinadas y simultáneas para la generación del Análisis Situacional Actual teniendo como insumo los resultados de la caracterización en sus diferentes componentes, el cual debe contener como mínimo las potencialidades, las limitantes y condicionamientos, el análisis y evaluación de los principales conflictos ambientales y el análisis de territorios funcionales. Esto, para su subsiguiente discusión de caracterización de problemáticas, socialización del escenario actual y concertación con los actores de la cuenca organizados para el plan a través del Consejo de Cuenca y su reglamento operativo.

2.2.2.1 Conformación del Consejo de Cuenca

La metodología propuesta se fundamenta en la resolución 0509 de 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por la cual se conforman los Consejos de Cuenca en el contexto de los POMCAS y define su procedimiento.

De conformidad con el artículo 2.2.3.1.9.1 del decreto 1076 del 2015, un Consejo de Cuenca se define como “(...) *la instancia consultiva y representativa de todos los actores que viven y desarrollan actividades dentro de la cuenca hidrográfica*”. En ese sentido, el proceso de participación involucra un espectro amplio de actores con presencia en la subzona hidrográfica del río Timba.

El consejo de cuenca cobra relevancia, ya que permite a las instituciones locales, organizaciones no gubernamentales, productivas, prestadoras de servicios y actores comunitarios étnicos y no étnicos participar en el desarrollo de las fases del POMCA, como instancia consultiva que aporta a la toma de decisiones por parte de la autoridad ambiental. Es importante como enfoque metodológico, considerar las diferentes perspectivas de los actores, respecto a cómo viven, usan los recursos, intervienen en los problemas y cómo se plantea su ordenación teniendo en cuenta diferentes aspectos que la afectan. En tal sentido, se propone integrar los espacios previstos para la preparación de la participación en el Consejo de Cuenca con los espacios de participación en la

construcción del diagnóstico, lo cual permite un abordaje integrado de la lectura sobre la cuenca de los diversos actores a integrar la instancia consultiva.

De acuerdo con las pautas establecidas en la *Resolución 0509 de 2013*, en el *Manual Procedimental de los Consejos de Cuenca* señaladas en el documento producto del contrato CVC # No. 321 de 2017 y la *Guía técnica de formulación de los POMCA*, el Consejo de Cuenca lo constituyen once tipos de actores; a saber: “1-Comunidades indígenas tradicionalmente asentadas en la cuenca; 2- comunidades negras asentadas en la cuenca que hayan venido ocupando tierras baldías en zonas ribereñas de acuerdo a sus prácticas tradiciones de producción y hayan conformado su consejo comunitario de conformidad con lo dispuesto en la Ley 70 de 1993; 3- Organizaciones que asocien o agremien campesinos; 4- Organizaciones que asocien o agremien sectores productivos; 5- Personas prestadoras de servicios de acueducto y alcantarillado; 6- Organizaciones no gubernamentales cuyo objeto exclusivo sea la protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables; 7- Las Juntas de Acción Comunal; 8- Instituciones de educación superior; 9- municipios con jurisdicción en la cuenca; 10- departamentos con jurisdicción en la cuenca; y 11- los demás, que resulten del análisis de actores” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS, 2013, pág. Art. 2º), el último actor se determina de acuerdo al contexto de la Subzona Hidrográfica, toda vez que ejerzan acciones en la misma.

Conviene retomar el capítulo 5 correspondiente a Identificación, Caracterización y Priorización de actores, por cuanto en éste se hace una conceptualización para la tipología de actores, se categorizan según su rol y se precisa el nombre jurídico de quien representa a algunos de esos actores cuya nominación no corresponde con exactitud a un *Actor*, sino que refiere a jurisdicciones político administrativas como son los municipios y departamentos o refiere comunidades étnicas genéricamente. En tal sentido, parece pertinente que los actores definidos en la resolución 0509 de 2013 para conformar el consejo de cuenca estén nombrados de acuerdo a su naturaleza jurídica, tal como lo establece la misma resolución.

El caso más elocuente donde esta consultoría reitera la necesidad de nombrar a los actores con la precisión que corresponde, hace referencia a los actores que representan entidades territoriales, para ello se apela a las definiciones consignadas en la norma que moderniza el funcionamiento de los municipios en Colombia, para explicar en dónde radica la diferencia entre ente territorial y actor que lo representa.

“El municipio es la **entidad territorial fundamental de la división político administrativa** del Estado, con autonomía política, fiscal y administrativa, dentro de los límites que señalen la Constitución y la ley y cuya finalidad es el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio” (Ley 136, 1994, pág. Art. 1º). En el título VI de la ley, correspondiente a la naturaleza del cargo de los alcaldes, señala: “En cada municipio o distrito habrá un alcalde quien ejercerá la autoridad política, será jefe de la administración local y **representante legal de la entidad territorial**” (*Ibid.*, Art. 84) (negrilla fuera de texto).

Otro tanto ocurre con la figura de *departamento*, definido como ente territorial de la República donde se nombra un gobernador que es el agente de gobierno y jefe de la administración seccional (Decreto 1222, 1986, pág. Art. 2 y 89).

Las normas citadas fueron modificadas por la Ley 617 del 2000, sobre descentralización en Colombia; en esencia, deja las definiciones y representación de los entes territoriales intactos.

En el mismo sentido, puede decirse de la representación¹ de las comunidades étnicas, regidas ellas por las Ley 21 de 1991 (para el caso de comunidades indígenas) y la Ley 70 de 1993 (aplicable a comunidades negras). Las primeras tienen su representación en Cabildos, que es el organismo de gobierno propio y los segundos en los Consejos Comunitarios. Estas representaciones son legítimas y legales para cualquier espacio de representación de dichas comunidades.

Entendiendo dicho marco normativo, Bioscain considera pertinente hacer la diferenciación en la tipología de actores; no obstante, acoge lo contemplado en la resolución 509 en el texto de la publicación para la convocatoria en prensa.

En cuanto al carácter del Consejo de Cuenca, este se constituye en la *principal instancia de participación y órgano de carácter consultivo*; tal alcance es importante a la hora de comunicar a los distintos actores el rol de los consejeros, dado que su participación en el proceso de formulación en las distintas fases es vital en el aporte al conocimiento de la Subzona hidrográfica, la revisión de documentos, sus observaciones, críticas y complementos; no obstante el consejo de cuenca no tiene alcance decisorio.

En la fase de diagnóstico, se prevé que participen los actores clave de la cuenca, los cuales a su vez estarán representados en el órgano consultivo, para lo cual la metodología plantea apoyarse en la estrategia comunicativa. En esta fase, la difusión del proceso se hace con miras a promover dicha participación, de manera que haga posible poner en diálogo el conocimiento sobre la cuenca, mediante la vinculación al POMCA de los actores que tienen algún grado de incidencia en la planificación y ordenamiento de la cuenca; en particular, habiendo identificado zonalmente los actores clave, que debieron ser sometidos al proceso de identificación, caracterización y priorización por su importancia estratégica en las decisiones, intervenciones y procesos de gestión territorial.

El procedimiento de conformación del Consejo de Cuenca es un proceso con varios momentos que, de manera iterativa, van allanando el camino para la participación informada de los actores:

- El primer momento corresponde al alistamiento, que básicamente se remite a solicitar la certificación de presencia de comunidades étnicas al Ministerio del Interior, gestionada directamente por la CVC. Esta información es complementada por las alcaldías municipales, relacionada a inscripciones de otras comunidades étnicas. El soporte de la gestión ante el ministerio del interior reposa en el anexo 5-1 del producto 7 correspondiente a la fase de aprestamiento. De igual manera, durante el alistamiento se hace relacionamiento con las alcaldías con jurisdicción en la SzH y las oficinas regionales de las Corporaciones Ambientales, que para el caso son CVC en Jamundí y CRC en Santander de Quilichao, con el fin de identificar espacios para realizar las socializaciones de convocatoria para la conformación del Consejo de Cuenca (CVC, 2018, pág. 4).
- El segundo momento corresponde a la convocatoria, que se realiza mediante la publicación en prensa de circulación local o regional firmada por el delegado de la Comisión Conjunta. Se recomienda para este POMCA que dicha convocatoria sea firmada por los directores de la CVC y CRC. En esta publicación se invita a participar a los once (11) tipos de actores definidos en la resolución 0509 de 2013, con exposición clara de qué actores tienen asiento,

¹ La representación en este contexto se entiende como vocería que asume una persona a nombre de una organización, empresa, ente territorial o empresa. La instancia representativa describe la delegación en un órgano de participación.

cuáles son los requisitos a cumplir, dónde y cuándo se entrega la documentación y fechas de elecciones para los actores². La publicación se realiza con mínimo 40 días de antelación a la fecha de elecciones y se reproduce para ser instalada en alcaldías y lugares públicos de las cabeceras corregimentales, lo cual se complementa con cuñas radiales, tal como se describe y precisa en la Estrategia Participativa (Ibid. Págs. 5-6).

- El tercer momento está orientado a la información y preparación de los actores interesados en postularse, para que puedan acopiar los requisitos de cada organización en espacios de retroalimentación sobre las funciones e importancia de esta instancia participativa. Este es un periodo que va desde la publicación hasta la entrega y revisión de documentación entregada por las organizaciones (personas jurídicas) en representación de los diferentes actores. La entrega de documentos se hace con quince días hábiles de antelación a las elecciones; evaluación y verificación de cumplimiento de requisitos a cargo de las oficinas jurídicas de las dos Corporaciones involucradas: CVC y CRC. Este momento corresponde a los espacios de socialización para la conformación del Consejo de Cuenca (Ibid. Pág. 5-6).
- El cuarto momento lo constituyen las jornadas de elección de los actores enunciados en los numerales del 3 al 7, previa información voz a voz del cumplimiento o no de los requisitos a cada postulante; este momento se cierra con la Instalación del Consejo de Cuenca, que tendrá un máximo de 33 participantes, de lograrse la participación de tres representantes por cada uno de los 11 tipos de actores que contempla la norma (MADS, 2013).

Con el fin de realizar la socialización del procedimiento y requisitos para la conformación del Consejo de Cuenca se acuerdan los espacios para este fin con los municipios y las oficinas territoriales de las Corporaciones Ambientales CVC y CRC. Se prevé para ello la realización de cinco (5) espacios, distribuidos así: tres encuentros con los diversos tipos de actores, uno por cada municipio; y 2 espacios constituidos por las jornadas de elecciones y la reunión de instalación del consejo de cuenca. Este último encuentro se hace con invitación amplia, a fin de poner en conocimiento a las comunidades e instituciones quienes serán los consejeros para el POMCA de la SzH del río Timba. El proceso de socialización será complementado con la difusión mediante piezas comunicativas, con un despliegue informativo a través de los medios previstos en el plan de comunicación.

La realización de los tres encuentros con actores se coordina con las secretarías de desarrollo comunitario en los municipios de Jamundí, Buenos Aires y Suárez, salvo los actores de comunidades étnicas, quienes eligen a sus delegados de forma autónoma.

Al proceso de socialización para la conformación del consejo de cuenca le es inherente el plan de comunicaciones, mediante la divulgación de la convocatoria que se realizará con piezas comunicativas, tales como afiches, pendones y cuñas radiales previstas en la estrategia de comunicaciones orientadas a brindar información clara, oportuna, de manera que propicien la inclusión de los diversos actores. Pendones y afiches se distribuyen en salones comunales y/o escuelas, visibles al público. Dentro de la difusión se tiene en cuenta la contextualización del proyecto, por lo que se explicará a los actores en general, cuál es el propósito de la formulación del POMCA, cronograma de trabajo, y pautas de desarrollo de la participación.

² Los actores citados a elecciones corresponden a los numerales del 3 al 7, según listado del artículo segundo de la resolución 0509 de 2013, los demás lo hacen de manera autónoma.

Cada una de las piezas comunicativas para los diferentes actores se diseña con enfoque diferencial y pedagógico, a fin de llegar con los mensajes de manera efectiva al público objetivo, contemplando estrategias de acercamiento para la participación general.

Tras la instalación del consejo de cuenca, de manera autónoma, los consejeros en reuniones internas definen un reglamento de funcionamiento según lo dispuesto en la Resolución 0509 de 2013, que de requerirse acompañamiento por parte de Bioscain, a solicitud del Consejo de Cuenca se hará para los fines que se requieran.

2.2.2.2 Caracterización de la cuenca hidrográfica

En el presente numeral se exponen las metodologías planteadas (Tabla 2-5), para el desarrollo de la fase de diagnóstico en atención a lo dispuesto en la Guía de POMCAS, a las especificaciones técnicas del presente Contrato (Anexo 19) y a la metodología de zonificación de amenazas por remoción en masa del (SGC Servicio Geológico Colombiano, 2017). La matriz en la cual se resume y se presentan los productos, actividades, información y necesidades de información se presenta en el anexo 2.2.

Tabla 2-5 Resumen metodologías Caracterización de la cuenca hidrográfica - fase de diagnóstico

ACTIVIDADES	PRODUCTO	METODOLOGÍA
Conformación del Consejo de Cuenca		
Realización de las actividades de orden técnico, administrativo y logístico que sean necesarias para conformar el consejo de cuenca.	Actas de elección de los diferentes representantes al Consejo de Cuenca	La metodología propuesta se fundamenta en el marco normativo que rige la constitución de los Consejos de Cuenca en el contexto de los POMCAS y su reglamentación. De conformidad con el artículo 2.2.3.1.9.1 del decreto 1076 del 2015, un Consejo de Cuenca se define como “ la instancia consultiva y representativa de todos los actores que viven y desarrollan actividades dentro de la cuenca hidrográfica”. En ese sentido, el proceso de participación involucra un espectro amplio de actores con presencia en la subzona hidrográfica del río Timba.
Documentación de los resultados del proceso de conformación del consejo de cuenca.	Documento que recopile los resultados del proceso de conformación del Consejo de Cuenca, con sus respectivos soportes (registro fotográfico, registro de asistencia, videos y demás, que evidencien el proceso de conformación del consejo de cuenca)	Proceso: Publicación en prensa de circulación local o regional información y preparación de los actores interesados en postularse, para que puedan acopiar los requisitos de cada organización en espacios de retroalimentación sobre las funciones e importancia de esta instancia participativa información de cumplimiento o no de los requisitos a cada postulante y las jornadas de elección por tipo de actor
Caracterización Básica de la Cuenca		
División político – administrativa: Delimitación de las unidades político-administrativas que hacen parte de la cuenca, haciendo énfasis en: límite departamental, límite municipal, límite de áreas urbanas, veredal, corregimientos, centros poblados, áreas metropolitanas, comunidades negras y entidades territoriales indígenas o resguardos indígenas, entre otros.	Archivos en formato geodatabase o shapefile que contengan la cartografía básica de la cuenca, ajustada al modelo de datos y catálogo de objetos a escala 1:25.000	Conformación de Geodatabase conforme a norma NTC 5662 ,5261 y Res. 1907 de 2003
Cartografía base: Caracterización espacial de la cuenca, en donde se deben incluir los elementos geográficos que hacen parte del catálogo de objetos a escala 1:25.000 o 1:100.000 del IGAC, según sea el caso	Mapa de localización general de la cuenca en escala 1:25.000 división político-administrativa de la cuenca, la jerarquización de los asentamientos urbanos y la localización de los territorios colectivos o resguardos indígenas presentes en el área de estudio.	Se sigue la metodología (Subsecretaria de Desarrollo Regional y administrativo Chile, CEPAL, ONU, 2013)

ACTIVIDADES	PRODUCTO	METODOLOGÍA
	Mapa de localización general de la cuenca, producido a partir de información en escala 1:25.000, y que incluya como mínimo: la división política administrativa de la cuenca, la cartografía base y la localización de los asentamientos urbanos presentes en la cuenca	Se Establece a partir de la Zonificación y codificación de unidades hidrográficas e hidrogeológicas de Colombia. Bogotá D.C: Comunicaciones y Publicaciones del IDEAM. Y límites municipales y de corregimiento a partir de EOT.
Caracterización del medio físico-biótico CLIMA		
Caracterización climática presente en la cuenca hidrográfica en estudio, teniendo en cuenta los siguientes elementos: temperatura, precipitación, humedad relativa, brillo solar, rosa de los vientos, isoyetas e isotermas, entre otros.	Documento técnico con el inventario, localización geográfica y caracterización de las estaciones meteorológicas y el tratamiento de los datos, la descripción de las características climáticas de la cuenca hidrográfica en ordenación, estimación del índice de aridez, zonificación climática y balance hídrico. Dicho documento debe contener los siguientes anexos:	Para el análisis climatológico de la cuenca del río Timba, se analizarán los registros de las estaciones relacionadas en la siguiente tabla; en el área de influencia del río se cuentan con estaciones del IDEAM, CVC, CENICAFE, entidades a las cuales se les realizó la respectiva solicitud de información de registros de las estaciones
Elaboración de mapas de isoyetas e Isotermas mensuales y anuales, distribución por cuenca hidrográfica.	Salida cartográfica con la representación de las isoyetas e isotermas mensuales y anuales del área	Como la información está disponible por estación, se utilizan técnicas de interpolación, para obtener el mapa de precipitación. Para las técnicas de interpolación, se utilizarán Kriging Ordinario (KO), Cokriging, Inverse Distanse Weighted (IDW) y Spline; de las anteriores metodologías, la que presente mejores resultados
Elaboración de balances hidrológicos de largo plazo por cuenca y zonificación climática de la cuenca, utilizando preferiblemente la metodología de IDEAM.	Documento con Tabla y graficas descriptivas sobre balance Hidrológico	A partir de la metodología usada en: UNAL (Universidad Nacional de Colombia sede Medellín) y CTA (Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia), "Balances hidrológicos y Atlas Digital de Antioquia", Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Minas. Postgrado en Aprovechamientos de Recursos Hidráulicos, 2001
Análisis de estaciones climatológicas e hidrológicas en el área de estudio, verificando años de las series para análisis de clima presente y la determinación de anomalías.	Tablas, Mapas y figuras con análisis de estaciones climatológicas	A partir de la georreferenciación de las estaciones climatológicas se generan los mapas y tablas de atributos para estas estaciones.
Determinación de datos erróneos y complemento de datos faltantes.	Gráficas y tablas de datos erróneos y datos faltantes	Método de la razón normal (Guevara, 2003).
Determinación de variabilidad climática intranual e interanual.	Gráficas con descripción de variabilidad climática intranual e interanual	Análisis y elaboración por experto
Determinación de variación de tendencias por cambio climático.	Documento con la descripción de las características climáticas y cambio climático de la cuenca hidrográfica en ordenación.	Registros de la red hidrometeorológica, para el cual se empleará una metodología recomendada por el IDEAM, calculados mediante la herramienta RCLIMDEX, desarrollados por el equipo de expertos de la ETCCDMI - (Climate Change Detection Monitoring and Índices) asociados al Centro Nacional de Datos Climáticos (NCDC por sus siglas en ingles) de la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration).
Cálculo del índice de aridez para año seco y medio y trimestres seco y húmedo para toda la región en estudio.	Mapa de índice de aridez a escala 1:25.000.	Se calcula a partir de la EPT (método de Turc) y EPR (IDEAM 2010 - se aplicó la metodología de Budyko)
Caracterización del medio físico-biótico HIDROLOGÍA		
Diagnóstico de la red hidrológica en la cuenca objeto de ordenación y su área de influencia, incluyendo el análisis de la información generada en cada una de las estaciones	Documento de diagnóstico que incluya: Descripción y evaluación de la red de estaciones hidrológicas en la cuenca y su región de influencia, incluyendo el análisis de la información generada desde éstas	Análisis de frecuencia de máximos y mínimos, inventario de infraestructura Hidráulica, Caracterización Sistemas lenticos, caracterización del régimen Hidrológico

ACTIVIDADES	PRODUCTO	METODOLOGÍA
	donde se refleje el procedimiento para el tratamiento de datos hidrológicos de acuerdo con los estándares de calidad aplicables.	
Caracterización de los sistemas lenticos naturales localizados en la cuenca, considerando su influencia en el ciclo hidrológico y teniendo en cuenta su estado, usos actuales y potenciales, en los casos que aplique.	Descripción y análisis, cuando aplique, de los sistemas lenticos naturales localizados en la cuenca, considerando su influencia en el ciclo hidrológico y teniendo en cuenta su estado, usos actuales y potenciales.	Para caracterizar los sistemas lenticos se tendrá en cuenta la información con la cual cuentan las corporaciones (CVC Y CRC) de estos sistemas en sus bases de datos y se presentan datos generales de estos cuerpos de agua como son: el origen, tipo de cuerpo de agua, ubicación, cuenca y su área principalmente
Realización de la caracterización del régimen hidrológico a partir de la variabilidad espacial y temporal del régimen de caudales	Caracterización del régimen hidrológico a partir de la variabilidad espacial y temporal del régimen de caudales -valores normales (anuales, mensuales y diarios), así como los extremos (máximos y mínimos)-, frecuencia de presentación y dinámica del ciclo de sedimentos de acuerdo con la información disponible. Salidas cartográficas con la representación espacial de las características del régimen hidrológico (caudales máximos mensuales y anuales, caudales medios mensuales y anuales, caudales mínimos mensuales y anuales) para la red de drenaje principal (cuenca, subcuencas y microcuencas abastecedoras de centros urbanos y centros poblados).	Caracterización con base en modelo lluvia escorrentia (modelo I GR4J),
Cálculo del Índice de Retención y Regulación Hídrica (IRH), Índice de Uso del Agua Superficial (IUA) e Índice de Vulnerabilidad por Desabastecimiento Hídrico (IVH) de acuerdo con los criterios establecidos por el IDEAM para la escala de trabajo	Cálculo del Índice de Retención y Regulación Hídrica (IRH), Índice de Uso del Agua Superficial (IUA) e Índice de Vulnerabilidad por Desabastecimiento Hídrico (IVH). Mapa del Índice de Retención y Regulación Hídrica (IRH), en escala 1:25.000, que contiene la representación espacial del IRH para la cuenca en ordenación. Mapa del Índice de Uso del Agua (IUA), en escala 1:25.000, que contiene la representación espacial del IUA para la cuenca en ordenación. Mapa del Índice de Vulnerabilidad por Desabastecimiento Hídrico (IVH), en escala 1:25.000, que contiene la representación espacial del IVH para la cuenca en ordenación. Mapa índice uso del agua IUA, Mapa de Retención y Regulación Hídrica IRH, Mapa de vulnerabilidad por desabastecimiento IVH para años secos y húmedos en trimestres secos y húmedos.	Metodología IDEAM y ENA 2014
Estimación de la oferta hídrica (total, disponible o aprovechable) mensual y anual	Estimación de la oferta hídrica (total, disponible o aprovechable) mensual y anual para condiciones de año hidrológico normal y seco, así como balance hídrico y rendimiento hídrico.	

ACTIVIDADES	PRODUCTO	METODOLOGÍA
Estimación de la demanda hídrica sobre la base de extracciones del recurso hídrico desde las principales actividades socioeconómicas en la cuenca	Estimación de la demanda hídrica sectorial y total para los niveles de detalle logrados de acuerdo con la información disponible. Salidas cartográficas con la representación espacial de las demandas hídricas sectoriales y la demanda hídrica total.	
Recolección de información de todas las concesiones otorgadas	Base de datos de usuarios con concesiones otorgadas vigentes.	Solicitud a entidades competentes
Realización de inventario de infraestructuras hidráulicas que afectan la oferta hídrica	Inventario de las principales obras hidráulicas o puntos de captación que aprovechan el agua de la cuenca. infraestructuras hidráulicas que afectan la oferta hídrica (embalses, trasvases, bocatomas de acueductos municipales o centros poblados o aprovechamientos de agua mayores de 50 litros por segundo, o el caudal de referencia que sea determinado por las Corporaciones), su localización, usos y grado de afectación en porcentaje del total del área de aportación. Presentar inventario de caudales de entrada y salida en la cuenca.	Este inventario se obtiene principal y únicamente de la información con la cual cuentan las corporaciones (CVC y CRC) relacionado con captaciones y permisos de ocupación de cauce, complementado con talleres de diagnóstico con comunidad respecto a la localización de los mismos.
Caracterización del medio físico-biótico HIDROGRAFÍA		
Identificación, descripción y representación geográfica de la red hidrográfica:	Mapa de hidrografía, elaborado a partir de la cartografía básica en escala 1:25000, donde se incluya como mínimo; la información de la red hidrográfica existente y las subcuencas y microcuencas abastecedoras de centros poblados que hacen parte de la cuenca, con su respectiva codificación	Se Establece a partir de la Zonificación y codificación de unidades hidrográficas e hidrogeológicas de Colombia. Bogotá D.C: Comunicaciones y Publicaciones del IDEAM. Y límites municipales y de corregimiento a partir de EOT.
Caracterización de los sistemas y patrones de drenaje	Caracterización de la red de drenaje a nivel de cuenca, subcuenca y microcuencas abastecedoras de centros urbanos y centros poblados con su respectiva codificación.	caracterización a partir de Strahler y Schum (1959)
	Caracterización de los sistemas de drenaje a través de la jerarquización, patrón de alineamiento y densidad del drenaje.	Patrón de alineamiento a partir de Schumm (1963), Jerarquización a partir de Horton (1945), Densidad de drenaje a partir de Strahler (1952)
Caracterización del medio físico-biótico CALIDAD DEL AGA		
Vincular toda la información disponible de las redes de monitoreo existentes en la cuenca, así como la información de calidad del recurso hídrico, con que cuentan en la Corporación	Documento técnico con el análisis de la calidad del recurso hídrico, identificación de las actividades que se desarrollan en la cuenca, los factores de contaminación en aguas y suelo por residuos sólidos, análisis de los índices y cargas contaminantes por subcuencas.	Estimación de cargas a partir de la identificación y regulación de usuarios del recurso hídrico mediante el otorgamiento de permisos de vertimiento y usos de recursos ambientales, reportados ICA e IACAL del IDEAM. 2013
Describir y analizar los factores de contaminación en aguas y suelos asociados al manejo y disposición final de residuos sólidos		
Hacer la estimación de las cargas contaminantes vertidas a las corrientes principales		

ACTIVIDADES	PRODUCTO	METODOLOGÍA
Identificar, georreferenciar y determinar la altitud del punto de vertimientos teniendo en cuenta el origen y las actividades que más impactan de las que se desarrollan en la cuenca por sectores	Salida cartográfica con la red de monitoreo existente y los puntos de vertimiento identificados.	
Análisis del comportamiento de la información histórica de calidad del recurso hídrico y el desempeño de los Índices de Calidad del agua-ICA	Mapa del Índice de Calidad de Agua (ICA), en escala 1:25.000.	
Estimación del Índice de Alteración Potencial de la Calidad del Agua (IACAL) a nivel de subcuenca hidrográfica,	Salida cartográfica del Índice de Alteración de la Calidad del Agua (IACAL).	
Caracterización del medio físico-biótico GEOLOGÍA		
Compilación, análisis e interpretación de la información geológica disponible	Memoria técnica que contiene la descripción, caracterización y análisis de la información geológica para fines de ordenamiento de la cuenca	Compilación a nivel regional, en especial del SGC, seguido de reconocimiento geológico de superficie. Para la determinación de la posición del nivel de agua y su variación está sujeto a la información de los 7 pozos reportados por la CVC, de los cuales 5 están en producción y 2 no concesionados. Durante el periodo de exploración geológica no se determinará el nivel de agua, ni su variación debido a que no se encuentra en los alcances del proyecto. Las fuentes metodológicas Son: General. SGC, AMM, 2017, Generalidades UGS. Hermelín, 1985 e INGEOMINAS, 2004. Selby, 1993,
Para las rocas se hará un análisis de la condición de las discontinuidades y los rasgos estructurales		
Determinación de la posición del nivel de agua y su variación durante el período que dura la exploración:		
Fotointerpretación geológica y geomorfológica de la cuenca	SIG: Salida cartográfica de fotogeología para geología básica. SIG: Salida cartográfica de fotogeología para Unidades Geológicas Superficiales.	fotointerpretación por parte de profesional especializado
Desarrollo de un primer control de campo dirigido a consolidar la cartografía geológica básica a escala 1:25.000 en el área de la cuenca de interés	SIG: Mapa de geología básica con fines de ordenación de cuencas hidrográficas, a escala 1:25.000.	Recopilación y análisis de información de estudios geológicos desarrollados en el área a diferentes escalas por entidades públicas y privadas, En base a imágenes satelitales y Fotografías aéreas, que cumplan con la resolución espacial requerida de acuerdo a la escala del trabajo, desarrollar la fotointerpretación geológica, jornadas de reconocimiento en campo, en las cuales a partir de primeras aproximaciones derivadas de la fotointerpretación, Teniendo en cuenta las etapas previas de fotointerpretación y reconocimiento en campo se desarrollará la cartografía geológica general para la subzona hidrográfica.
Elaboración de la geología básica con fines de ordenación de cuencas hidrográficas a escala 1:25000.		
Ajuste y complementación del mapa de Unidades Geológicas Superficiales (UGS) a escala 1:25.000,	SIG: Mapa de Geología para Ingeniería a escala intermedia o de Unidades Geológicas Superficiales –UGS, en escala 1:25.000	A partir del muestreo resultante de las campañas de exploración del subsuelo, se procederá a desarrollar los ensayos de Humedad, Granulometría, Límites de Consistencia y Peso Unitario, los cuales en conjugación con los parámetros de resistividad (resultante de los SEV) y compacidad y consistencia (resultante del SPT) permitirán la clasificación y caracterización de cada UGS. Metodología cartografía geológica para ingeniería presentada por INGEOMINAS (2004)
Realización de la segunda jornada de campo para la caracterización de las UGS. En esta actividad		
Exploración del subsuelo y ensayos de laboratorio: El plan de exploración se determinará, a partir del mapa de formaciones geológicas superficiales (UGS) preliminar y de elementos geomorfológicos y del inventario de movimientos en masa.		
Las unidades representadas en el mapa de UGS se clasificarán de acuerdo a clasificaciones propuestas		

ACTIVIDADES	PRODUCTO	METODOLOGÍA
por la IAEG (1981) y Montero, Gonzáles, Ángel (1982)		
Análisis de la condición de las discontinuidades y los rasgos estructurales para las rocas, con el fin de evaluar los parámetros de resistencia del macizo rocoso		
Elaboración de mapas: con base en el trabajo de campo y los resultados de laboratorio		
Cruce de información de la zonificación de Unidades morfológicas efectuada en la caracterización temática de tipo geomorfológico, mediante el uso del SIG con el mapa preliminar de UGS,	SIG: Salida cartográfica Geológico – Geomorfológico.	Mediante software de información geográfica se cruzan las capas geomorfológica y geológica.
Caracterización del medio físico-biótico HIDROGEOLOGÍA		
Caracterización de las unidades hidrogeológicas en el área de estudio, a partir de la información secundaria	Documento técnico con el análisis hidrogeológico del área que comprende la cuenca hidrográfica en ordenación.	Las unidades hidrogeológicas se clasificarán de acuerdo a los lineamientos planteados por la Asociación Internacional de Hidrogeólogos (IAH) y publicados en el año 1995, la cual se basa en la porosidad dominante en los sedimentos y rocas.
Estimación de los usos actuales y potenciales del recurso hídrico subterráneo	Documento técnico con la definición de los usos actuales y usos potenciales de las aguas subterráneas presentes en el área de la cuenca en ordenación	La estimación de los usos actuales y potenciales del recurso hídrico subterráneo, mediante inventario de puntos de agua o información secundaria existente tomando como base el Formulario Único Nacional del Inventario de Aguas Subterráneas (FUNIAS). La estimación de la oferta hídrica subterránea (expresada como recarga potencial) a través de métodos empíricos, como los descritos en el documento: Guía Metodológica para la Formulación de Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2013), o a través de balances hídricos o de humedad del suelo.
Estimación de la oferta hídrica subterránea	Documento técnico con la estimación de la oferta hídrica subterránea y la calidad de las aguas en el área de la cuenca en ordenación.	La estimación de la oferta de aguas subterráneas de una región, en este caso la cuenca del río Timba, se tendrá en cuenta la información existente
Determinación de la calidad de las aguas subterráneas	Documento con los resultados del análisis de vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas.	En la temática de Calidad de agua y Gestión del Recurso Hídrico, se realizará la identificación de las actividades productivas, entre las cuales las más importantes son la agricultura y la minería de oro y carbón. evaluación de la vulnerabilidad de las aguas subterráneas se realizará mediante la metodología GOD, la cual es aplicable en áreas de trabajo con escasa información
Evaluación de la vulnerabilidad de aguas subterráneas a la contaminación,		
Identificación y espacialización de las zonas que deben ser objeto de protección o de medidas de manejo especial	Mapa hidrogeológico en escala requerida de acuerdo al desarrollo temático que requiera la información. Documento técnico con los resultados de la identificación, caracterización y el estado de conservación de las zonas de recarga, humedales, perímetros de protección de pozos de abastecimiento humano y de zonas con mayor vulnerabilidad a la contaminación. Salida cartográfica con la representación de las zonas de recarga, humedales, perímetros de protección de pozos de abastecimiento humano y de zonas	Se realiza a partir de Información secundaria.

ACTIVIDADES	PRODUCTO	METODOLOGÍA
	con mayor vulnerabilidad a la contaminación.	
Caracterización del medio físico-biótico MORFOMETRÍA		
Cálculo de parámetros e índices morfométricos	Documento técnico con la caracterización de los datos morfométricos presentes en las subcuencas que hacen parte de la cuenca hidrográfica en ordenación	Se realizan Mediante herramientas y software de información geográfica
Caracterización del medio físico-biótico GEOMORFOLOGÍA		
Definir propuesta de jerarquización geomorfológica de acuerdo a los alcances del proyecto (escala y fines) y que sirva de marco a los trabajos a ejecutar.	documento final generado debe contener la descripción, caracterización y análisis de la información geomorfológica representada en los mapas; igualmente, se hará una descripción de la metodología general usada para la generación de las diferentes salidas cartográficas, y se presentarán los métodos específicos para la generación de cada una de ella	Metodología para la Zonificación de Amenaza por Movimientos en Masa, escala 1:25.000, año 2017, del SGC
Recopilación de información temática básica	Marco geológico – geomorfológico regional: se debe incluir una descripción de la secuencia estratigráfica y unidades geológicas correspondientes, geología estructural regional de pliegues, fallas y lineamientos y la evolución geológica regional y la información geomorfológica disponible a escala regional.	Se sigue la metodología descrita anteriormente para los productos geológicos.
procesamiento digital de las imágenes satelitales con herramientas SIG	Planteamiento de la metodología general utilizada para el desarrollo de la cartografía geomorfológica y el planteamiento general de los métodos para la obtención de las diferentes salidas cartográficas y la descripción de los atributos usados para su generación.	Metodología para la Zonificación de Amenaza por Movimientos en Masa, escala 1:25.000, año 2017, del SGC
Evaluación de la información geológica de las diferentes unidades litológicas, definir la relación con las unidades geomorfológicas a cartografiar		
Traslado de la información interpretada a las planchas o cartografía base	Caracterización geomorfológica a escala 1:25.000, que incluya por lo menos la descripción de los siguientes productos cartográficos, describiendo los atributos usados para cada método.	Metodología para la Zonificación de Amenaza por Movimientos en Masa, escala 1:25.000, año 2017, del SGC
Desarrollo de trabajo de campo direccionado a complementar información respecto de contrastes morfométricos, litología, geología estructural, perfiles de suelos, procesos actuales, entre otros		
Realización de los ajustes de la cartografía geomorfológica realizada previamente de acuerdo con los datos obtenidos de campo,	Salida cartográfica producto de la fotointerpretación a escala 1:25.000 de geomorfología básica a nivel de unidades de terreno	Metodología para la Zonificación de Amenaza por Movimientos en Masa, escala 1:25.000, año 2017, del SGC
	Mapa de geomorfología con criterios edafológicos, a escala 1:25.000	
	Mapa de geomorfología con criterios geomorfo genéticos	Metodología para la Zonificación de Amenaza por Movimientos en Masa, escala 1:25.000, año 2017, del SGC
Caracterización del medio físico-biótico COBERTURA Y USO DE LA TIERRA		
Incorporar los estudios de cobertura y usos actuales de la tierra a escala 1:25.000 para la totalidad del área de la cuenca en ordenación; suministrado por la Corporación	Documento técnico con el análisis del indicador de vegetación natural remanente e índice de fragmentación, para el área que comprende la cuenca en ordenación	La información y cartografía asociada a coberturas y usos de la tierra en la subzona hidrográfica del Río Timba, está dada por el estudio de suelos y coberturas escala 1:25.000, generados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi

ACTIVIDADES	PRODUCTO	METODOLOGÍA
Autónoma Regional del Valle del Cauca		(IGAC) en el marco del Convenio No. 0186 de 2017 con la CVC
Caracterización del medio físico-biótico FLORA Y FAUNA / ECOSISTEMAS		
Incorporación de la caracterización de fauna y la flora existente en la cuenca, suministrada por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca	Análisis situacional de Biodiversidad a partir de la Estructura Ecológica Principal de la Subzona hidrográfica y de los Estudios adicionales suministrados por la Corporación.	Se partió de los datos registrados en el informe <i>"Síntesis de información disponible sobre el estado de los recursos naturales, como parte del diagnóstico técnico institucional para la cuenca del Río Timba"</i> (PROAGUA, CVC, 2008).
Articulación de los resultados de estudios realizados por la CVC en caracterización y Diagnóstico de fauna y flora presentes en ecosistemas de la Subzona hidrográfica en ordenación con el Diagnóstico y caracterización de los bosques naturales contenidos en el Plan General de Ordenación Forestal.	Análisis de funcionalidad de Biodiversidad en los ecosistemas y en la cuenca en ordenación.	Se partió de los datos registrados en el informe <i>"Síntesis de información disponible sobre el estado de los recursos naturales, como parte del diagnóstico técnico institucional para la cuenca del Río Timba"</i> (PROAGUA, CVC, 2008), a partir de ello se consultan diferentes fuentes de información.
Caracterización Socioeconómica y Cultural		
Dinámica poblacional: población actual, densidad poblacional, tasas de crecimiento poblacional, migraciones, morbilidad, mortalidad.	Documento técnico con el análisis demográfico en la cuenca en ordenación. Mapa social y de dinámica poblacional en escala 1:25.000*.	La dinámica poblacional se aborda cualitativa y cuantitativa a partir de información oficial del DANE y su correspondiente proyección enmarcada en la SzH del río Timba.
Estado de los servicios sociales básicos (educación, salud, vivienda, servicios públicos, recreación y medios de comunicación).	Documento técnico con el análisis de servicios sociales existentes en la cuenca en ordenación.	El análisis se hace a partir la cobertura, déficit, calidad y accesibilidad de los servicios sociales básicos.
Análisis de tamaño predial asociado a la presión demográfica.	Documento técnico con el análisis del tamaño predial, asociado a la presión demográfica o la unidad agrícola familiar (UAF) donde exista la caracterización e información disponible de las UAF en la cuenca en ordenación.	Se cruzan los datos de índice de población demográfica con la información de predios mediante SIG
Análisis de pobreza y desigualdad en la cuenca.	Documento técnico con el análisis de pobreza y desigualdad en el área que comprende la cuenca en ordenación. Documento técnico con el análisis de la situación de la seguridad alimentaria en la cuenca.	Para desarrollar el análisis de pobreza y desigualdad se analizan variables cualitativas como la percepción de pobreza (por medio de las visitas a la subzona hidrográfica, descritas en la estrategia de participación) y su correlación con los datos cuantitativos que se obtienen del DANE. En cuanto a la desigualdad el indicador que se utiliza por parte del DANE es el coeficiente Gini La metodología parte del cálculo del indicador de seguridad Alimentaria
Análisis de seguridad y convivencia.	Documento técnico con el análisis descriptivo de los temas de seguridad y convivencia en el área que comprende la cuenca en ordenación.	Estos conceptos se analizan mediante datos cuantitativos obtenidos en las entidades territoriales y datos cualitativos obtenidos a partir de la identificación con actores sociales y las percepciones sobre seguridad
Identificación del sistema cultural y las prácticas culturales presentes, desde una perspectiva ambiental	Documento técnico con la descripción del sistema cultural, las prácticas culturales y la relación de los sitios de especial interés cultural y arqueológico presentes en el área que comprende la cuenca en ordenación. Documento técnico con el análisis de las dinámicas y apropiación del territorio en el área que comprende la cuenca en ordenación.	Se realizan talleres recorridos de campo y entrevistas con el apoyo de la línea estratégica de comunicación
Identificación de sitios de interés cultural y arqueológico en el área	Mapa cultural en escala 1:25.000: debe incluir como mínimo la	Se realizan talleres recorridos de campo y entrevistas con el apoyo de la línea estratégica de comunicación

ACTIVIDADES	PRODUCTO	METODOLOGÍA
que comprende la cuenca en ordenación, a partir de información secundaria.	localización de grupos étnicos presentes en la zona, patrimonio cultural, zonas de hallazgos arqueológicos, sitios de interés cultural, áreas protegidas, de protección y de manejo especial en el área que comprende la cuenca en ordenación	
Caracterización político administrativo		
Oferta Institucional: Identificación y caracterización de la oferta institucional en perspectiva ambiental y gobernabilidad.	Documento técnico con el diagnóstico de la oferta institucional en perspectiva ambiental presente en el área que comprende la cuenca en ordenación.	Se parte del análisis de información de actores Institucionales previamente identificados y que influyen en la cuenca.
Organización ciudadana: Identificación y descripción de instancias participativas existentes en la cuenca, organizaciones sociales, ambientales y ONG	Documento técnico con la descripción de instancias de participación y actores sociales; así como, sus iniciativas y proyectos en la cuenca.	
Instrumentos de planificación y de administración de recursos naturales renovables	Documento técnico con el análisis de los instrumentos de planificación y de administración de los recursos naturales renovables de la cuenca.	
Caracterización funcional de la Cuenca		
Relaciones urbano-rurales y regionales en la cuenca con especial énfasis en la interacción, manejo y aprovechamiento de recursos naturales	Documento técnico con la caracterización de las principales relaciones y vínculos de uso y aprovechamiento de recursos al interior de la cuenca	La caracterización funcional de la cuenca se desarrolla a partir de cuatro enfoques: relación urbano-rural y regionales, relaciones socioeconómicas, administrativas y por último capacidad de soporte ambiental
Relaciones socioeconómicas en la cuenca	Caracterización de las principales relaciones y vínculos socioeconómicos urbanos, rurales y regionales en la cuenca. Salida gráfica con la localización de las unidades regionales de funcionamiento, conectividad y movilidad, para la cuenca en ordenación.	
Caracterización funcional- Cambio Climático	Análisis de afectación de necesidades y demanda de los recursos naturales por las relaciones urbano-rurales y regionales asociados al cambio climático.	
Caracterización Escenarios de afectación MOVIMIENTOS EN MASA MM		
Identificación de movimientos en masa en el catálogo de inventarios	Archivos en formato ráster o rasterdataset (en gdb), que especifique los resultados obtenidos de los análisis de susceptibilidad por movimientos en masa tipo Deslizamiento, Caída, Flujo y Reptación.	Aplicar el método estadístico bivariado Pesos de Evidencia (Weight of Evidence, WofE), como lo sugiere la Guía Metodológica para la ZAMM (SGC, 2017), escala 1:25.000, donde se evalúa tomando como punto de partida el Inventario de movimientos en masa cada una de las temáticas de Curvatura, Pendiente, UGS, Uso del Suelo y Cambio de la Cobertura Zonificación amenaza y delimitación de áreas con condición de amenaza, en atención a la escala propia de un instrumento como el POMCA.
Aplicación Método Bivariado		
Aplicación Método de criterios geológicos y geomorfológicos		
Cartografía por mapeo geomorfológico		
Generación del mapa de cambio de uso del suelo	Archivos en formato ráster o rasterdataset (en gdb) o shapefile o feature class, que especifique los resultados obtenidos de la Zonificación de Susceptibilidad por MM de la Subzona hidrográfica de acuerdo a la escala de estudio (1:25.000).	
Combinación de resultados de susceptibilidad		
Análisis de Probabilidad Espacial		
Análisis de Probabilidad Temporal		
Análisis de Magnitud		
Zonificación de la Amenaza por MM		

ACTIVIDADES	PRODUCTO	METODOLOGÍA
	Salida Gráfica del Mapa de Zonificación de Amenaza por MM de la Subzona hidrográfica de acuerdo a la escala de estudio (1:25.000), en formato pdf. Y Documento con los resultados obtenidos del análisis de Amenaza por MM.	
Caracterización Escenarios de afectación INUNDACIONES		
Analizar eventos históricos ocurridos en la cuenca,	Análisis de eventos históricos, su validación, y la respectiva salida cartográfica. Anexar formatos diligenciados y la base de datos asociada.	Para la obtención de este producto, seguimos principalmente los lineamientos descritos en la Guía Metodológica para la elaboración de mapas de inundaciones, elaborada por el IDEAM y el Centro Nacional de Modelación la cual fue publicada en diciembre de 2017 Zonificación amenaza y delimitación de áreas con condición de amenaza, en atención a la escala propia de un instrumento como el POMCA.
Realizar el estudio evolutivo del medio fluvial integrado con el análisis de eventos históricos	Cuando aplique, análisis de frecuencia con su respectivo desarrollo metodológico. Cuando aplique, análisis probabilístico de eventos históricos validados.	
A partir de los anteriores pasos se definen unidades inundables	Análisis geomorfológico con sus respectivos anexos de salidas de campo.	
Las áreas identificadas como susceptibles de inundarse son consideradas para la definición de tres grados de susceptibilidad	Mapa de susceptibilidad por inundaciones a escala 1:25.000 para la cuenca en ordenación (Ver detalles en Anexo "Listado de mapas").	
La definición de áreas sujetas a evaluación de amenaza se realiza considerando las categorías de susceptibilidad alta y media		
Análisis hidrológico	Cuando aplique, análisis de calidad de datos hidrometeorológicos con su respectivo anexo de datos originales (si estos son diferentes a los utilizados en el análisis hidrológico de la fase de diagnóstico).	
Análisis hidráulico o hidrodinámico	Cuando aplique, el modelo hidráulico o hidrodinámico de los tramos críticos de interés para la evaluación de la amenaza.	
Evaluar la amenaza por inundación, en las áreas previamente establecidas por el análisis de susceptibilidad Realizar mapa de amenaza por inundaciones con las categorías de alta, media y baja a partir de los resultados de la modelación hidráulica o hidrodinámica	Mapa de amenazas por inundaciones en las zonas priorizadas a escala 1:25.000 para los sitios críticos definidos y aprobados en el estudio (Ver detalles en Anexo "Listado de mapas").	
Caracterización Escenarios de afectación INCENDIOS		
Retomar el mapa de incendios forestales por municipio del año 2012 existente en la Corporación y adecuarlo a la extensión de la cuenca	Información de entrada y productos intermedios;	Para el análisis sobre incendios forestales de la cobertura vegetal de acuerdo a lo solicitado en los pliegos, se toman como base los resultados del convenio de asociación 094/2011 (CVC- Corporiesgos)
Validar dicho mapa especialmente las áreas con categorías Alta por medio de los registros históricos de incendios ocurridos en el territorio objeto de estudio a partir del 2012	Mapa de amenazas por incendios forestales o de la cobertura vegetal ajustado, actualizado y complementado para la totalidad de la cuenca al 2016 a escala 1:25,000 (Ver	Zonificación amenaza y delimitación de áreas con condición de amenaza, en atención a la escala propia de un instrumento como el POMCA.

ACTIVIDADES	PRODUCTO	METODOLOGÍA
Para la zona que no está contenida en el los resultados del convenio de asociación 094/2011 se retomara la metodología utilizada en dicho estudio	detalles en Anexo "Listado de mapas");	
Caracterización Escenarios de afectación VENDAVALES		
Analizar eventos históricos ocurridos en la cuenca,	Catálogo de eventos históricos en la cuenca y en áreas adyacentes	Con el catálogo se procede a tabular y procesar, localizarla geográficamente para priorizar los eventos de vendavales que se encuentran en la zona de estudio, evaluar la consistencia. Luego de tener esta información tabulada, analizada, se procede a la generación de un mapa de eventos por vendavales. Los criterios tenidos en cuenta en la evaluación de las áreas identificadas como susceptibles. Zonificación amenaza y delimitación de áreas con condición de amenaza, en atención a la escala propia de un instrumento como el POMCA.
Las áreas de amenaza por vendavales	Mapa de amenaza por vendavales	

Fuente: Elaboración propia, 2018

2.2.2.3 Análisis situacional - Síntesis ambiental

Análisis Situacional Actual teniendo como insumo los resultados de la caracterización en sus diferentes componentes, el cual debe contener como mínimo las potencialidades, las limitantes y condicionamientos, el análisis y evaluación de los principales conflictos ambientales y el análisis de territorios funcionales. Se referencian en los diferentes componentes ambientales las incidencias ambientales que generan actividades identificadas en la zona de estudio.

Esto, para su subsiguiente discusión de caracterización de problemáticas, socialización del escenario actual y concertación con los actores de la cuenca organizados para el plan a través del Consejo de Cuenca y su reglamento operativo.

Se relacionan en los conflictos ambientales que se asocian entre uso y vocación natural de las tierras y suelos, como de las áreas de protección y conservación de la estructura funcional de la cuenca. Los conflictos ambientales se caracterizan de acuerdo con Maya, y otros 2008, como las tensiones entre sistema cultural y ecosistemas, entendiendo La Cultura, como una categoría abarcadora de las estrategias adaptativas de los seres humanos, "es percibido por cada actor de una manera diferente en función de sus intereses, posiciones, valores, etc." (MADS, IDEAM, 2013)

Efectivamente, según los protocolos, la identificación de conflictos socioambientales para el ordenamiento ambiental territorial de la SzH del Timba, se diferenciarían dos tipos: i) entre sistemas de uso antrópico por sobreexplotación de recursos de unos actores, que vulnera derechos de uso a otros actores, generando externalidades negativas o pasivos socioambientales que se expresan a manera de conflictos por uso, aprovechamiento y manejo de recursos, particularmente el agua y el suelo; y ii) conflictos interinstitucionales y con los demás actores en los procesos de ordenamiento de la cuenca.

En este sentido, como vocación se identifican áreas con especial importancia ecosistémica además de áreas de manejo especial como territorios con presencia de comunidad étnica, actividades productivas relacionadas con la economía local y el desarrollo de núcleos poblacionales con necesidades básicas a satisfacer. En atención a lo cual, y con base en las problemáticas identificadas

relacionadas con las actividades desarrolladas en la zona de estudio se desarrollan los conflictos de forma preliminar.

Para analizar desde la perspectiva social este tema se entenderá que a diferencia de los conflictos, debe precisarse que las problemáticas se refieren por lo general a necesidades sociales no satisfechas, tales como el acceso a agua potable, la inexistencia o existencia precaria de saneamiento básico, que deriva en problemas de salubridad, igualmente pueden ilustrarse problemas con la precaria condición de la infraestructura social y vial, y con las problemáticas ambientales asociadas a amenazas por movimientos en masa e inundaciones; no obstante, estas problemáticas no necesariamente se reflejan en conflictos ambientales, entendidos como la tensión ocasionada por uso de recursos naturales superpuesta con la vocación o con otros usos prioritarios, p.ej con el agua o el bosque.

A partir de la correlación de los conflictos de ordenación y la identificación de redes y actores estratégicos permitirán establecer los debidos escenarios de validación y acuerdos y de los énfasis de las instancias o mapas claves de decisión conjunta. Ese será el fundamento de la estrategia de participación activa o estratégica de la ordenación donde concurre, la estructura jerárquica de ordenación que se centra en la Comisión Conjunta.

En el caso de evidenciar tensiones, conflictos desde el primer momento de las discusiones entre actores, se procederá a identificar claramente los recursos y actores en conflicto para priorizar los escenarios de consenso más expeditos.

En la definición socializada de identificación de los problemas, conflictos de la cuenca y su ubicación espacial (comunidad, vereda, dirección etc.), en las mesas temáticas se aplicarán metodologías de construcción de diagramas causa-efecto, el acercamiento y reconocimiento territorial (recorridos por la cuenca); posteriormente en talleres zonales preliminares se validarán los resultados de las mesas para la construcción y reconocimiento de la problemática al nivel de la máxima instancia de consulta y concertación – Consejo de Cuenca.

Particularmente para la gestión del riesgo, el primer análisis territorial de diagnóstico identificará las zonas críticas donde se deberán concentrar las convocatorias especiales de actores asociados (potenciales generadores y receptores de afectaciones y daños para las discusiones en mesas y talleres de amenaza y sus escenarios.

La Fase de Diagnóstico participativo termina en un documento de síntesis ambiental interdisciplinar, que a la manera de – escenarios actual y tendencial, permitirá identificar, representar geográficamente y priorizar los principales problemas y conflictos que afectan la disponibilidad y calidad de los recursos naturales renovables en la cuenca (causas, efectos y soluciones), así como determinar las áreas críticas en la cuenca y los asuntos y las variables clave que alimentarán los análisis prospectivos y de zonificación ambiental que se desarrollarán en la siguiente Fase de la Formulación del POMCA, tal como lo establece la Guía Técnica para la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (MADS, 2014).

De acuerdo con la guía técnica, las especificaciones técnicas del presente contrato, el IDEAM y demás autoridades en la materia, hoy los trabajos de síntesis ambiental no deben descartar el análisis especial de síntesis del Cambio Climático y sus efectos en el territorio; en este caso la metodología expresa de definición será de acuerdo con la guía de referencia – POMCA- MADS y con los criterios técnicos del Anexo 19.

Las herramientas metodológicas para la construcción del diagnóstico incluirán entonces: matrices de inventarios de problemas, diagnóstico rápido participativo, construcción de diagramas causa-efecto, talleres zonales y del Consejo de cuenca, diálogos de expertos (al interior del Comité Técnico y operativo del POMCA).

2.2.2.4 La participación en la fase de diagnóstico

En esta fase se hace énfasis en la información-formación, en el entendido que emerge conocimiento social mediante *el diálogo de saberes*, para la comprensión de las dinámicas territoriales en la cuenca. Esta línea es quizá una de las más importantes para la participación efectiva, porque sus aportes quedarán reflejados en la riqueza de conocimiento que emerja de los espacios de participación, donde la comunicación durante la fase será de vital importancia en la Fase de Diagnóstico del plan.

Los modos de inclusión a considerar serán focalizados a los actores caracterizados y priorizados, sin desmedro de la participación de la comunidad en general. Para ello se diseñarán piezas comunicativas con mensajes adecuados a cada tipo de actor y en función de ello se aplicarán las herramientas metodológicas que se describen a continuación:

Mediante las técnicas a desarrollar en la fase de diagnóstico, talleres, grupos focales, recorridos temáticos, entre otras, el diálogo de saberes está presente como enfoque pedagógico, para la construcción de conocimiento social sobre la cuenca, extensible a los componentes abiótico, biótico y de gestión del riesgo del POMCA, además de las dimensiones socioeconómica y cultural. Derivado del reconocimiento y visibilización de la problemáticas, tensiones y conflictos de la cuenca, los aportes de su conocimiento territorial quedarán adecuadamente plasmados, así—como las oportunidades y fortalezas que se tendrían para abordar la problemática ambiental, la construcción de escenarios y los consensos de visión prospectiva de la cuenca para su sostenibilidad.

La realización de talleres, recorridos de campo y entrevistas contará con el apoyo de la línea estratégica de comunicación, para establecer puentes con los múltiples actores en la cuenca y sectores que, aunque no logren tener representación en el Consejo de Cuenca se interesen por participar de los espacios de construcción del diagnóstico. Con el Consejo de Cuenca se tendrá un encuentro de socialización del diagnóstico, partiendo que sus miembros han participado de los espacios dispuestos en esta fase.

A manera de síntesis, se emplearán metodologías cualitativas, adoptadas de la investigación social para el análisis territorial en esta fase; utilizando instrumentos y técnicas tales como la cartografía social, la línea del tiempo, el metaplan, sociogramas y diálogos de expertos; con los resultados se interpretarán las dinámicas en la cuenca, a través de mapas conceptuales, infografías o matrices para la síntesis de la información primaria y secundaria que se levante de forma complementaria.

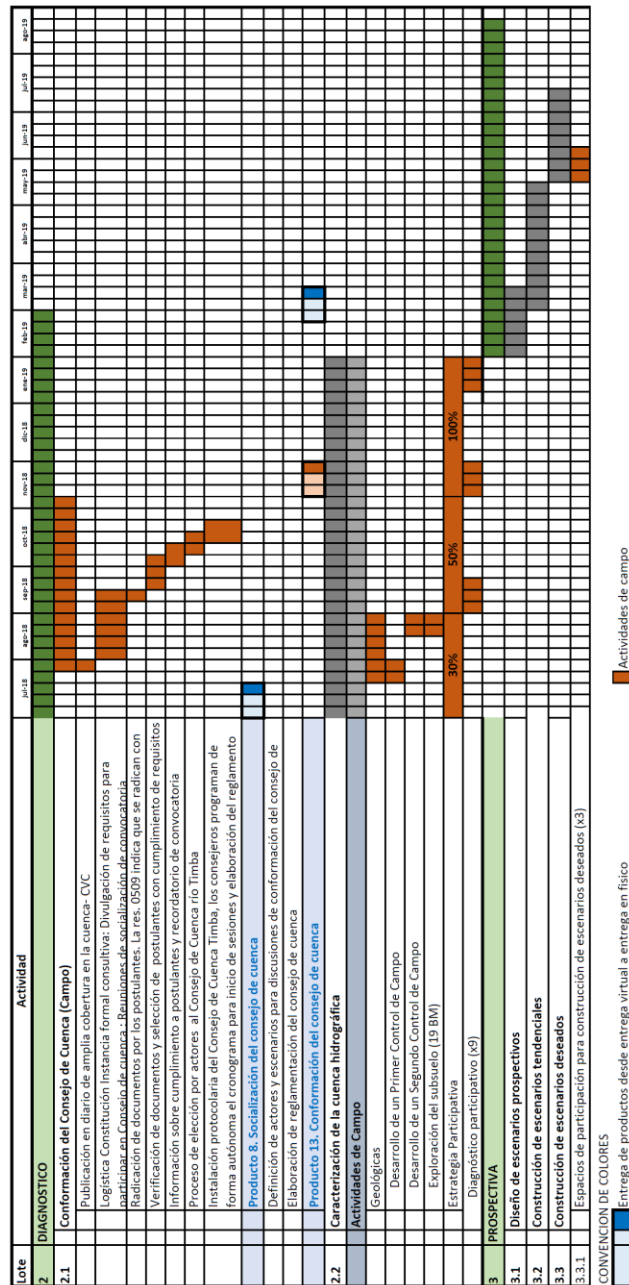
2.2.2.5 Cronograma detallado de campo

En atención a lo anterior y a lo dispuesto en la Guía de POMCAS, a las especificaciones técnicas del presente Contrato (Anexo 19) las actividades previstas de campo según los términos de referencia corresponden a trabajo de campo para temas geológicos, en cumplimiento de la metodología de zonificación de amenazas por remoción en masa del SGC (SGC Servicio Geológico Colombiano, 2017)

y a Espacios logísticos para diagnóstico con actores que permite la construcción conjunta y complemento de la caracterización ambiental y Logística Constitución Instancia formal consultiva para participar en Consejo de cuenca. Por lo anterior, el cronograma de campo se plantea de la siguiente forma.

El cronograma detallado de diagnóstico que incluye las actividades de campo, se presenta en el Anexo 1.2. En la siguiente figura se presenta de forma general el cronograma de actividades por fase.

Figura 2-8 Cronograma de campo - del POMCA



2.2.3 METODOLOGÍA FASE PROSPECTIVA Y ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

Esta línea de fortalecimiento se trabajará manteniendo el proceso de permanente relacionamiento y comunicación que venían del Aprestamiento y Diagnóstico con los actores clave, buscando una comunicación directa y de doble vía para los fines del análisis ambiental de la cuenca, mediante el uso de herramientas como diálogo de expertos la línea de profundización del conocimiento y proyecciones a partir de escenarios tendenciales y deseados, que parten de la indagación sobre las distintas perspectivas de la cuenca que puedan tener los múltiples actores. Con el consejo de cuenca se tendrá un encuentro particular de análisis prospectivo, según escenarios tendenciales y deseados.

Se concretarán objetivos y acciones centrales de la Fase de Prospectiva y Zonificación Ambiental para los fines de conservación, gestión del riesgo, para garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico. Estos objetivos se socializan con el consejo de cuenca, quienes podrán hacer recomendaciones verbales y escritas con recomendaciones y sugerencias por escrito para ser consideradas en el análisis

En atención al desarrollo propuesto por la Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (MADS, 2014), se establecerá en los talleres espacios de tal forma que una vez realizados por parte del equipo técnico los escenarios prospectivos y tendenciales, estos análisis y metodología para la zonificación ambiental sean compartidos con los actores clave y a partir de talleres construir con estos los escenarios deseados.

Escenarios prospectivos: desarrollados por el equipo técnico a partir los indicadores priorizados en la síntesis ambiental producto del diagnóstico, de tal forma que sean trabajados con enfoque prospectivo y muestren tanto cuantitativa como cualitativamente las tendencias. Para esto, se deberán analizar los diferentes comportamientos que los elementos territoriales son susceptibles de adoptar en su evolución y lograr así diferentes imágenes o escenarios del área de estudio.

Construcción de escenarios tendenciales: desarrollados por el equipo técnico con la información obtenida en el Diagnóstico, por medio de herramientas cartográficas y de modelación o análisis, se proyectarán las condiciones esperadas de la cuenca en un escenario donde se dejan actuar las dinámicas económicas y sociales sin ninguna intervención.

Construcción de los escenarios deseados: diseñado como espacio participativo, permite identificar a partir de las propuestas de los actores clave los escenarios deseados, de tal forma que se constituyan en la expresión de la visión particular del territorio, evidenciando sus necesidades e intereses en el desarrollo futuro de la cuenca. Para este espacio, serán diseñadas en la estrategia participativa, herramientas que permitan la expresión de la diversidad de posiciones y la posterior incorporación de las propuestas en los sistemas de información geográfica para ser analizadas y validadas por el equipo técnico.

Proceso de zonificación ambiental: para realizar la zonificación ambiental es necesaria la participación de cada uno de los expertos temáticos que conforman el equipo que desarrolla el POMCA la cual se construye con los resultados del Diagnóstico; los escenarios tendenciales y deseados serán el referente para la toma de decisiones, por cuanto

representan visiones hipotéticas del futuro. Estos diferentes escenarios ayudan a comprender cómo las decisiones y las acciones que se toman hoy influyen en el manejo socio ambiental de la cuenca.

Metodología de diferenciación del espacio territorial de la cuenca de acuerdo con criterios de homogenización, para acciones de gestión ambiental concreta de Conservación, recuperación, Protección, Aprovechamiento sostenible, etc.), mediante este proceso de zonificación se demostrará ante el Consejo de Cuenca las áreas – zonas o porciones del territorio que deben destinarse a usos y estrategias de gestión concretas; esto se logra mediante la sustentación técnica de los criterios o variables de análisis estratégicas que permiten visualizar por criterios de valor e importancia ambiental (físicos, bióticos, sociales y económicos) frente a los cuales deban protegerse o potenciarse las ventajas y oportunidades que ofrecen para el desarrollo sostenible de los pobladores de la cuenca. Y del mismo modo, los análisis de excluir desarrollos en zonas donde se identifiquen amenazas, con la consecuente necesidad de medidas preventivas, correctivas o de adaptación ante los escenarios bajo condición de amenaza o riesgo.

La tarea central principalmente consiste en disponer de espacios participativos con énfasis en la línea estratégica de participación que pretende el fortalecimiento del conocimiento, acompañamiento, y educación ambiental en temas particularmente importantes como la valoración de los ecosistemas y sus servicios ambientales, mediante charlas de capacitación, discernimiento y concertación; y el uso de herramientas, instrumentos y recursos de gestión ambiental y educación socioambiental que fortalezcan ideas fuerza de las variables clave de cada dimensión espacial del desarrollo.

A partir del conocimiento de las variables clave del ambiente territorial y sus interacciones en la indisoluble y cíclica relación sociedad-ambiente-sociedad, en talleres de prospectiva, visionar la construcción territorializada y consensuada un futuro deseable y posible de cuenca saludable, apuesta colegiada de todos los actores de la cuenca; diferenciando como conclusión en esta etapa desde la zonificación ambiental hecha previamente (zonificación actual), la zonificación deseable o apuesta indicando en los procesos de discusión prospectiva, las estrategias prioritarias de gestión que se demandarían para cada una de esas porciones del territorio deseable o zonificación apuesta en: apuestas de conservación, apuestas de protección, apuestas de recuperación, apuestas de uso y producción sostenible, entre otras; con la disposición de acuerdos de concertación estratégica claramente acortados en el Consejo de Cuenca para dichos fines.

Por último, la sustentación técnica didáctica por tipos de actores de la forma como se materializarán sus decisiones o los acuerdos de usos permitidos, limitados, compatibles, incompatibles que se asignarán formalmente a cada zona reconocida y legitimada colectivamente según sus características y valoración de importancia para las fases de formulación e implementación del POMCA venideras.

3 RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE

3.1 APORTES TEMÁTICOS Y LOGÍSTICOS PARA EL POMCA TIMBA

3.1.1 Convenio CVC No. 204 de 2006, suscrito con Empresa Comunitaria Brisas de río Agua Blanca – ECOBRA

Objeto: Desarrollar una estrategia de socialización, sensibilización, educación y participación con el propósito de lograr el compromiso de las comunidades locales en la gestión ambiental de la cuenca del río Timba a través de la participación y toma de decisiones en su proceso de ordenación y manejo.

3.1.2 Convenio de asociación CVC no. 082/07, celebrado entre la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca y La Fundación para El Manejo Integral del Agua PROAGUA

Objeto: Estructurar el diagnóstico técnico que contenga la línea base de información de estado de los recursos naturales y las situaciones ambientales en las cuencas de los ríos El Cerrito, Pescador, Morales, RUT, Timba, Yotoco, Yurumanguí y Cajambre.

3.1.3 Convenio No. 053 (sin fecha), suscrito entre la CVC y la Fundación Natura.

Objeto: Aunar esfuerzos y recursos humanos, técnicos y económicos para adelantar en el marco del proceso de formulación del POMCA, la socialización y concertación de los actores sociales pertinentes”

En el marco de ese objeto, se realizó la Identificación de actores por grupos de interés de la cuenca del río Timba; y, se formuló una estrategia de participación y consulta previa.

3.1.4 Convenio de Asociación No.0064 de 2014

Objeto: aunar esfuerzos y recursos humanos, técnicos y económicos para adelantar en el marco del proceso de formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Timba, el acompañamiento a las autoridades ambientales CVC y CRC en la construcción de un método de relacionamiento para el diálogo intercultural en el marco de la protección de los derechos humanos y el respeto a los derechos diferenciales de los actores sociales presentes en el territorio de la cuenca del río Timba.

Una vez desarrollada la estrategia con los actores sociales de la zona, cuyo objeto es mejorar y fortalecer las condiciones de relacionamiento con las comunidades y así mismo dejar claro para los actores sociales el alcance y finalidad del Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográfica, se procede a realizar la declaratoria de ordenación de la Cuenca Hidrográfica del río Timba, mediante acto administrativo que obliga a las corporaciones a formular en el corto plazo el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca hidrográfica del río Timba.

3.1.5 Convenio de Asociación No.329 (CRC) y No.092 (CVC) de 2015. suscrito con la Pontificia Universidad Javeriana de Ca

Grupo de documentos, en correlación con los productos del Convenio de Asociación No.329 (CRC) y No.092 (CVC) de 2015: Sistematización lecciones aprendidas; Plan de continuidad del Relacionamiento en clave de diálogo intercultural, Estrategia de formación y Plan de comunicación.

3.1.6 Trabajo conjunto con IGAC-Limite subzona hidrográfica

En el ejercicio para abordar el Plan de Ordenación y manejo para la subzona hidrográfica del Río Timba la comisión conjunta, en el marco de la sentencia judicial No. 130 de noviembre de 2009, se estableció un trabajo conjunto donde se logró establecer de manera definitiva la delimitación de la cuenca con cartografía oficial del IGAC, insumo indispensable para adelantar las fases contempladas en el POMCA en el marco del Decreto 1640 de 2012.

3.1.7 Convenio interadministrativo No 186 de 2017 suscrito entre la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) y el Instituto Agustín Codazzi –IGAC

Objeto: Levantar información temática semidetallada de suelos y cobertura a escala 1: 25.000, insumo necesario para la formulación del POMCA para la cuenca compartida del río TIMBA y para homologar la información a la misma escala para las dos Corporaciones, con el fin de obtener información base de igualdad técnica, que conlleve a generar conocimiento en la cuenca compartida a través de estudios específicos con similitud de resultados y metodologías que potencialicen la planificación y la articulación en la gestión de la Corporación Autónoma regional del Cauca - CRC y la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca –CVC en la cuenca río Timba y dar cumplimiento a las sentencia No.142 del 19 de diciembre de 2008, confirmada en la sentencia no.130 del 26 de noviembre de 2009.

Este convenio no pertenece al POMCA, sin embargo, una vez finalizado aportará información temática.

3.1.8 Convenio No 166 de 2017 entre CVC y la Universidad del Valle

Objeto: Generar diagnóstico, con el estudio y caracterización de fauna y flora en ecosistemas presentes en cuencas hidrográficas priorizadas en el Plan de Acción, entre ellas la subzona hidrográfica del río Timba, donde también incluye Análisis de la conectividad en cobertura.

Este convenio no pertenece al POMCA, sin embargo, una vez finalizado aportará información temática.

3.1.9 Convenio 199 de 2017 entre CVC y la Organización Regional Indígena del Valle del Cauca (ORIVAC)

Acercamiento y logística para relacionamiento con comunidad indígena de la zona de estudio, en cuyo marco se realiza el proceso de consulta previa con comunidades indígenas.

3.1.10 Convenio 0005 de 2018 entre CVC y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP)

Acercamiento y logística para relacionamiento con consejos comunitarios de la zona de estudio, en cuyo marco se realiza el proceso de consulta previa con comunidades afrodescendientes.

3.1.11 Convenio 220 de 2017 entre CRC y CVC

Objeto: Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y económicos para generar insumos necesarios para avanzar en la formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA río Timba, hasta la fase de prospectiva y zonificación ambiental, a partir del cual se establece el Contrato 649 de 2017 objeto del presente estudio.

3.2 RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

3.2.1 Inventario de la información secundaria

Los respectivos productos generados a partir del proceso de recopilación y análisis de información, conforman en conjunto el pilar de referencias informativas que sirven como herramienta para conocer la dinámica ambiental, social y económica de la Subzona Hidrográfica del Río Timba, la cual cuenta con estudios desde diferentes frentes realizados por entidades e instituciones gubernamentales, científicas, académicas, privadas, a nivel internacional, nacional, regional, departamental, municipal y local. Tales como: Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Servicio Geológico Colombiano, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Agencia Nacional de Minería, Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Gobernaciones del Valle del Cauca y del Cauca, Corporaciones Autónomas Regionales del Valle del Cauca y del Cauca, Universidad del Valle, Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, Alcaldías municipales de Jamundí, Suárez y Buenos Aires, Observatorio de territorios étnicos y campesinos, Centro Nacional de Investigaciones de Café, BirdLife International, Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños, entre otras.

De acuerdo con lo anterior, en el Anexo 3-1 se presenta el inventario con la información secundaria recopilada, el cual es estructurado y sintetizado teniendo en cuenta la base temática por componente (cartografía, ciencias de la tierra, aspectos hídricos, climatológicos, bióticos, socioeconómicos, escenarios de afectación o daño - Amenaza), evaluando la información de acuerdo con su pertinencia, fiabilidad, calidad y actualidad. El seguimiento de la documentación adquirida por solicitud a diferentes entidades, se presenta en el Anexo 3-2, junto con los soportes de entrega y recibo respectivos. El Anexo 3-3 corresponde a la matriz comparativa de información cartográfica existente en CVC y entidades territoriales y finalmente, en el Anexo 2-2 se aborda la estrategia para afrontar las necesidades de información identificadas en la recopilación y análisis de información existente y en el análisis situacional inicial.

3.2.1.1 Cartografía Base

El inventario incluye la base cartográfica que permite a los diferentes componentes desarrollar análisis y generar con base en esta, modelos de elevación digital, recopilación de imágenes de sensores remotos de diferentes años, fotografías aéreas entre otros insumos cartográficos.

Con respecto a la cartografía Base se cuenta con las planchas 1:25.000 generadas por el IGAC 2016 (ver Figura 3-1), la SzH del Río Timba dispone todas las planchas la cual se integra respetando el modelo de datos estipulado por el IGAC en la siguiente imagen se detalla las planchas que se incorporan al estudio.

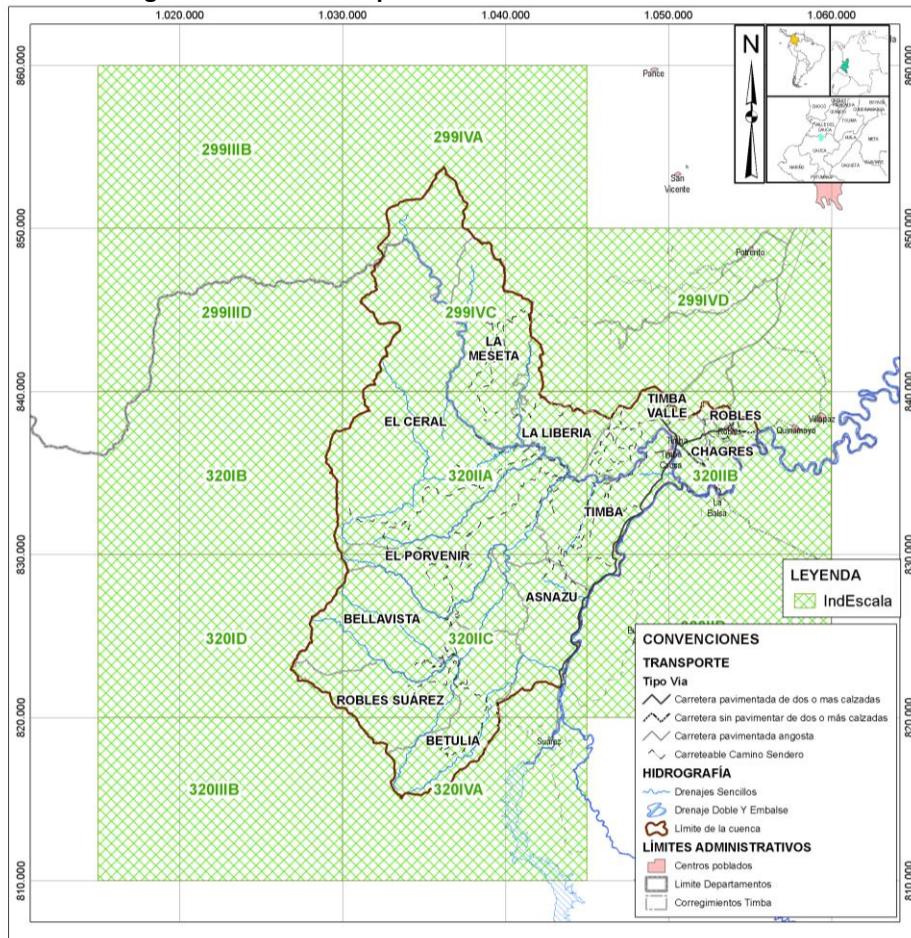
Tabla 3-1 Planchas IGAC 1:25000 de la zona de estudio

299IIIB	299IVA	
299IID	299IVC	299IVD
320IB	320IIA	320IIB
320ID	320IIC	320IID
320IIIB	320IVA	

Fuente: Elaboración propia

Los límites municipales y departamentales se obtuvieron de la información suministrada por el Grupo de Trabajo Interno de límites y fronteras del IGAC en donde se especifica las características de los límites. El límite de la cuenca se ajusta a partir del detalle que se entrega en la cartografía base y a partir de definiciones del equipo técnico especialista de las corporaciones ambientales con jurisdicción en la zona de estudio.

Figura 3-1 Planchas disponibles escala 1.25.000 SzH Río Timba



Fuente: Elaboración propia a partir de IGAC (2016)

3.2.1.1.1 Imágenes de sensores remotos

Una imagen satelital es la representación visual de la información capturada por un sensor montado en un satélite artificial. Estos sensores recogen la información reflejada por la superficie de la Tierra que luego es enviada de regreso a ésta y es procesada. Para la subzona hidrográfica del río Timba se recopilieron imágenes de diferentes temporalidades que permiten generar el análisis multitemporal con el cual se determina la tasa de cambio de las coberturas en la cuenca en los últimos años y se evalúa el comportamiento histórico del cauce especialmente en las llanuras inundables, entre otros procesos de importancia para el estudio. Dicha información es precisa y cuenta con procesamiento preliminar de ortorrectificación, que consiste en garantizar que las bandas que contiene la imagen sean las adecuadas y que se encuentran asignadas en cañón de color adecuado.

Por otra parte, se cuenta con diferentes fuentes de información, lo cual es importante para evitar dejar información nula o sin interpretar en sectores en los que se encuentre nubosidad. De esta forma, la disponibilidad de imágenes, las diferentes fuentes de información y su temporalidad se presenta en la Tabla 3-2 y su descripción se relaciona de manera seguida.

Tabla 3-2 Disponibilidad de imágenes de la SzH Río Timba

IMÁGENES SATELITALES	
SENSOR	TEMPORALIDAD
	1976 1977 1987 1989 1991 1997 1999 1998 1999 2001 2002 2007 2007 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017
LANDSAT	■ ■
RAPID EYE	■ ■
PLANET SCOPE	■ ■
SENTINELL	■ ■

Fuente: Elaboración propia a partir de imágenes entregadas por CRC, CVC e IGAC

- Landsat:

El proyecto Landsat es propio del Servicio Geológico de los Estado Unidos, y actualmente ofrecen imágenes satelitales de alta resolución y se caracterizan por ser imágenes libres, aun así, cuando las misiones de Landsat fueron lanzadas la resolución espacial no fue la misma, pero de forma general son adecuadas para visualizar el estado de los ecosistemas en temporadas anteriores actualmente Landsat a dispuesto Landsat 8 ETM+, que a partir de procesamiento digital pueden mejorar su resolución espacial.

- RapidEye:

Las imágenes RapidEye son imágenes licenciadas alemanas de mayor detalle recientes, cuentan con las bandas del infrarrojo medio y cercano óptimas para visualizar cambios de la cobertura vegetal, los primeros mapas de cambios de cobertura en Colombia se generaron gracias a estas imágenes,

- Sentinell:

Son imágenes recientes del proyecto europeo Copernicus que ofrecen 15 bandas para el análisis de diferentes dinámicas y comportamiento de las coberturas con respecto a la radiación, estas imágenes son muy recientes y también proveen a los usuarios imágenes libres.

- PlantScope:

Son las imágenes recientes, presentan 4 bandas las primeras tres hacen parte del espectro visible y la última es una banda del infrarrojo medio, que permite observar los cambios de vegetación.

3.2.1.1.2 Fotografías aéreas

Las fotografías aéreas son un insumo relevante para identificar características del relieve, geomorfología, geología e identificar algunos cambios puntuales de coberturas que son referente para la interpretación de imágenes de resolución espacial general.

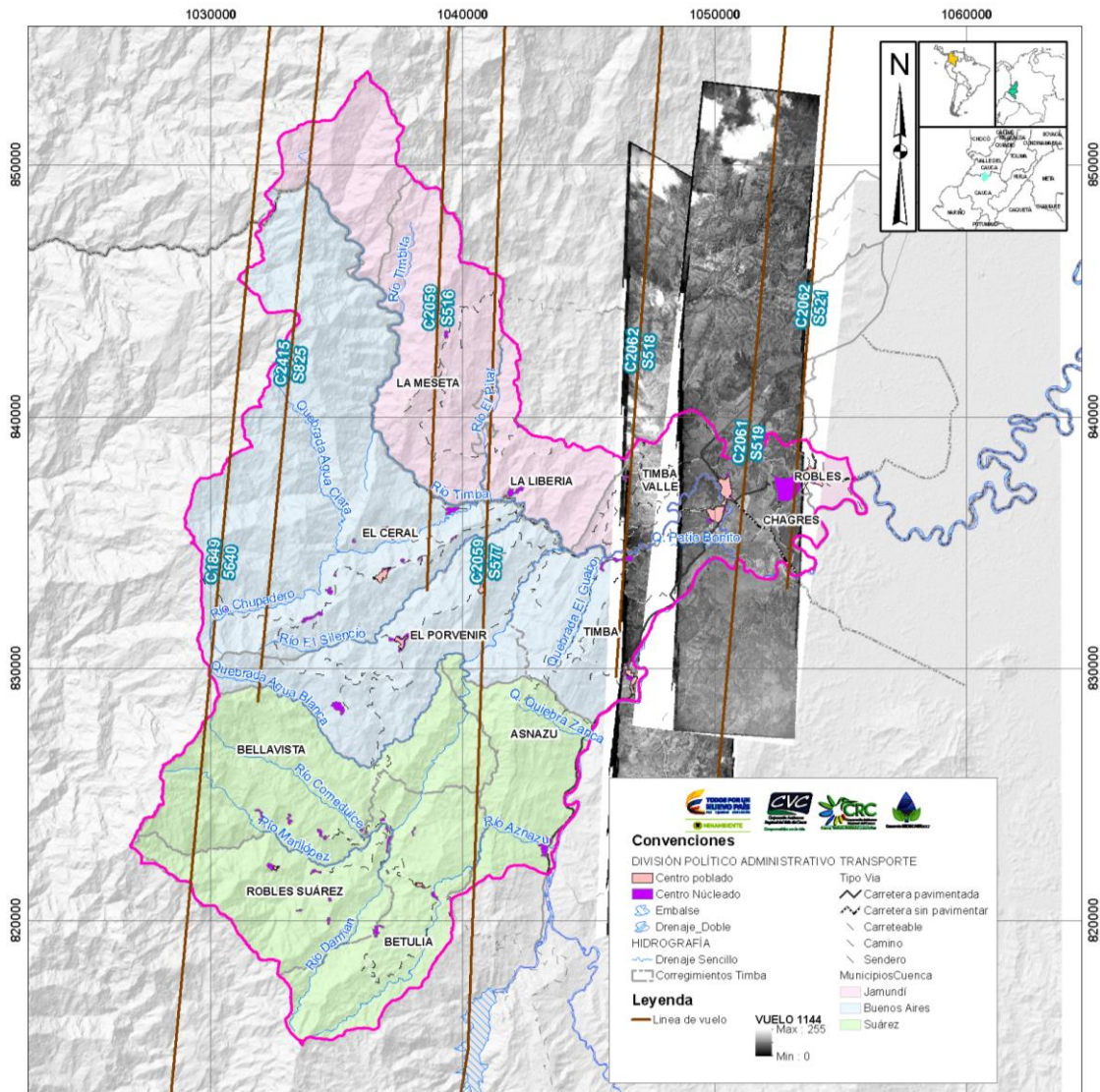
En la siguiente tabla se describen las líneas de vuelo que se localizan en el área de estudio, la escala aproximada y las fotos solicitadas, adicionalmente en la Figura 3-2 se muestran las zonas que cubre de la SzH Río Timba.

Tabla 3-3 Líneas de vuelo disponibles de la SzH río timba

VUELO	SOBRE	AÑO	ESCALA APROX.	FOTOGRAFÍAS DISPONIBLES	Área Aprox que cubre ha
C-324	847	1943	1:33.000	337 a 343	
C-322	849	1943	1:33.000	18 a 28	
R-371	16	1957	1:20.000	54 a 60	
R-371	19	1957	1:20.000	167 a 173	
C-1144	124	1964	1:20.000	148 a 160	4967,41
C-1144	143	1964	1:20.000	168 a 179	5561,67
C-1849	640	1978	1:26.600	80 a 87	
C-2059	516	1982	1:39.590	72 a 78	
C-2059	517	1982	1:41.400	83 a 90	
C-2062	519	1982	1:47.600	131 a 135	
C-2062	521	1982	1:49.000	153 a 157	
F25		1998	1:32.000	710 a 719	
F31A		1998	1:33.000	701 a 709	
F36B		1998	1:29.000	603 a 610	
F36A		1998	1:31.350	312 a 317	
F39A		1998	1:30.500	318 a 323	
F42A		1998	1:31.700	157 a 160	
F32		2007	1:25.050	148 a 157	
F31		2007	1:25.300	66 a 71	
F29		2007	1:25.050	72 a 78	
F26		2007	1:26.100	217 a 223	

Fuente: Elaboración propia

Figura 3-2 Mapa de localización de líneas de vuelo en la SzH del Río Timba



Fuente: Elaboración propia a partir de IGAC y CVC

3.2.1.2 Componente Físico Biótico

- Aspectos hídricos y climáticos: Para el análisis de los aspectos clima, hidrología y calidad de agua en la zona de estudio, se inició la revisión de información de cartografía base tanto del IGAC como de la CVC-CRC, cartografía temática disponible en el SIAC, registros históricos e información hidrológica encontradas en el Sistema de Información del Recurso Hídrico (SIRH - IDEAM) y aquella generada por las corporaciones ambientales, así como estudios nacionales, regionales e investigativos, encontrados a la fecha. En temas climáticos, cabe resaltar los documentos generados a nivel departamental: *Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial del Departamento de Cauca 2040* y los informes del *Plan Integral de Cambio Climático (PICC) del Valle del Cauca*, así como a nivel municipal el *Análisis de vulnerabilidad ante el cambio y la variabilidad climática municipio de Buenos Aires* y el

Portafolio de estrategias para la mitigación y adaptación al cambio climático municipio de Jamundí. En el componente de calidad del agua se cuenta con información de campañas realizadas sobre el río Timba por la CRC y la CVC a partir del año 2017 y campañas de medición relacionadas con la red de monitoreo del Río Cauca - CVC (punto de monitoreo del río Timba antes de su desembocadura en el Río Cauca) que incluyen años anteriores, relacionados con el año de establecimiento de dicha red en el año 1980.

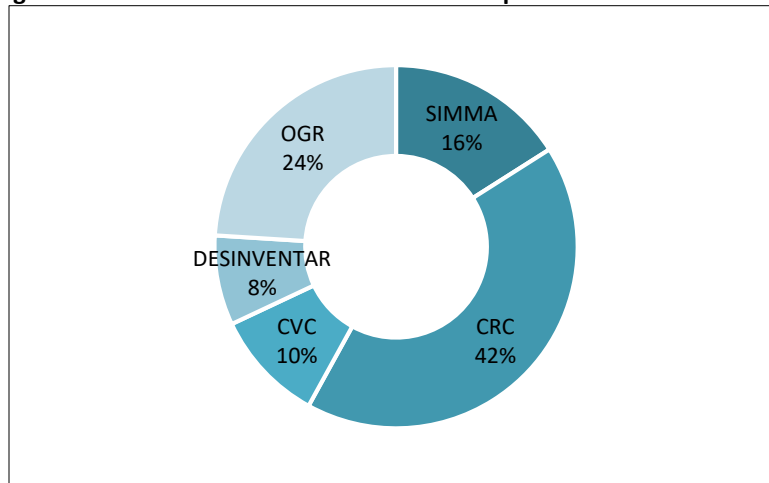
- Aspectos de la Tierra- Para el análisis de los aspectos geología, geomorfología e hidrogeología: la revisión inicial de información se basó en cartografía base del IGAC y de las Corporaciones CVC y CRC, cartografía temática disponible en el SIAC y SGC, además de los estudios nacionales, regionales e investigativos. El análisis de dicha información permite contextualizar la subzona hidrográfica desde un ámbito regional, dando el punto de partida para el análisis particular de la misma, permitiendo desde el punto de vista de los especialistas seleccionar la información de una manera objetiva, teniendo en cuenta las posteriores etapas de reconocimiento directo (mediante las campañas de campo) e indirecto (mediante el análisis de imágenes aéreas y/o fotografías aéreas). Es importante mencionar los aportes temáticos consultados en las bases de datos del Servicio Geológico Colombiano.
- Aspectos bióticos: se cuenta con información documental secundaria tal como investigaciones y trabajos proporcionados por las Corporaciones, literatura institucional y, cartografía temática alojada en el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC), desarrollada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN), Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt (IAvH) y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Adicionalmente, con el fin de actualizar la información sobre suelos, coberturas y uso de la tierra, serán incluidos los datos que resulten del trabajo de campo realizado por el IGAC en medio de los Convenios Interadministrativos CVC No. 0186 de 2017. Para el análisis inicial de aspectos faunísticos y florísticos de la subzona hidrográfica Timba, se cuenta con información documental secundaria resultado de la recopilación de investigaciones y trabajos proporcionados por las Corporaciones, literatura especializada científica o institucional, estudios nacionales, regionales y, catálogos virtuales de colecciones en sistemas de información sobre biodiversidad. De forma posterior, el diagnóstico será enriquecido con información primaria levantada a partir del trabajo de campo que actualmente realiza la Universidad del Valle en el marco del Convenio Interadministrativo CVC No. 166 de 2017.

3.2.1.3 Amenazas

La recopilación de información en el componente de escenarios de afectación o daño en el área de estudio en la subzona hidrográfica del río Timba analiza aspectos como inundaciones, avenidas torrenciales, incendios forestales y movimientos en masa, donde la recopilación de información como registros históricos, permite de manera preliminar identificar las zonas susceptibles y zonas de amenaza ante eventos extremos de importancia para el enfoque de diagnóstico y posterior zonificación ambiental del presente estudio. Los registros históricos analizados cuentan entre otros con información de:

- Incendios: Zonificación CRC categorizado por municipio: Buenos Aires y Suárez, CVC categorizado por corregimiento, registros de la base de datos DESINVENTAR: registro de 6 eventos de incendio ubicados en la vereda La Liberia, y los corregimientos de Timba y Robles. Así como los registros brindados por la Dirección Nacional de Bomberos de Colombia de eventos presentados en los municipios de Jamundí, Buenos Aires y Suárez desde el año 2015 hasta la fecha.
- Movimientos en masa: Información de las oficinas de Gestión del Riesgo (**OGR**) de las alcaldías. En el municipio de Buenos Aires los datos corresponden a descripciones de visitas realizadas por los funcionarios a los sectores que se han sido afectados por movimientos en masa (ver Figura 3-3). Dichos datos no se encuentran georreferenciados. Los eventos consultados cuentan con información incompleta en la mayoría de los casos. Un gran número de datos se encuentran sin coordenadas y otros tantos no tienen fecha del evento. Los eventos reportados por año son muy pocos a excepción del año 2017 en donde se registraron 13 eventos.

Figura 3-3 Eventos de Movimientos en Masa por Fuente de Información



Fuente: Elaboración propia

- Avenidas Torrenciales: se consultó la Plataforma Web DESINVENTAR, la cual reporta 5 eventos de avenida torrencial dentro de la subzona hidrográfica del río Timba. El Inventario de DESINVENTAR no contiene coordenadas, solo contiene ubicación por municipio y vereda para algunos casos.
- Eventos sísmicos: Catálogo sísmico del SGC desde el 1/junio/1993 hasta 22/feb/2018 que arrojan un total de 32 registros dentro de la subzona hidrográfica del río Timba y no superan la magnitud 3. El SGC También tiene un mapa a escala 1:100.000 de Amenaza Sísmica.
- Inundación: Registros de los eventos de inundación entre los años 2010 a 2016, de CRC, CVC y la plataforma Web DESINVENTAR, la información de esta última no se encuentra georreferenciada. Adicionalmente, se cuenta con Estudio de modelación del río Cauca desarrollado por la CVC (CVC C. A., 2007) en el cual se presenta el comportamiento y tendencia del fenómeno de inundación sobre el río Cauca e información a escala regional para el municipio de Jamundí zonas susceptibles a inundación asociadas principalmente a

las dinámicas del río Cauca. Para las dinámicas en Tima, se cuenta con conceptos técnicos realizados por la CVC en el año 1997 y en el marco de la sentencia 130 de 2008.

En este punto es importante tener en cuenta los instrumentos de planificación generados por las diferentes entidades territoriales, como los Planes municipales de Gestión del Riesgo, que incluyen la identificación de escenarios de riesgo según el criterio de fenómenos amenazantes. Así mismo, partir de los mapas con su correspondiente memoria explicativa de la zonificación de la susceptibilidad y la amenaza relativa por Movimientos en Masa realizado por el SGC A escala 1:100.000.

3.2.1.3.1 Movimientos en Masa

3.2.1.3.1.1 Eventos registrados en el SIMMA

Para la caracterización de los movimientos en masa (MM) se consultó la base de datos del Sistema de Información de Movimientos en Masa (SIMMA), en la cual para cada uno de los eventos reportados se indica la localización (municipio y coordenadas) y descripción, tal como se muestra en la Figura 3-4 y Figura 3-5.



Para el área de la subzona hidrográfica del río Timba, se encontró en la base de datos del Sistema de Información de Movimientos en Masa (SIMMA) registro de nueve eventos históricos ocurridos entre los años 2010 a 2013. Los movimientos en masa históricos registrados en la base de datos del SIMMA se describen en la Tabla 3-4 y su representación en la sub-zona hidrográfica se observa en la Figura 4-10.

Tabla 3-4. Relación de movimientos en masa en la subzona hidrográfica del río Timba.

CODIGO	MUNICIPIO	FECHA EVENTO	TIPO	LATITUD	LONGITUD
31830	JAMUNDÍ	04-may-11	Flujo de lodo	3°8'11"N	76°38'52"W
31831	JAMUNDÍ	23-nov-10	Flujo de lodo	3°8'20"N	76°39'12"W

CODIGO	MUNICIPIO	FECHA EVENTO	TIPO	LATITUD	LONGITUD
31824	SUÁREZ	14-dic-10	Flujo de lodo	3°5'28"N	76°39'5"W
31827	SUÁREZ	16-may-12	Flujo de lodo	3°5'29"N	76°40'57"W
31828	SUÁREZ	10-nov-10	Flujo de lodo	3°5'1"N	76°41'43"W
31826	SUÁREZ	14-abr-11	Flujo de lodo	3°4'30"N	76°41'50"W
31829	SUÁREZ	17-nov-10	Flujo de lodo	3°3'38"N	76°40'21"W
31823	SUÁREZ	16-nov-10	Flujo de lodo	3°0'44"N	76°41'20"W

Fuente: SIMMA, 2018

3.2.1.3.1.2 Eventos registrados en la CRC

Con respecto a la información consultada en la Corporación Regional del Cauca (CRC), se identificó la existencia de fenómenos históricos ocurridos en el área de la subzona hidrográfica (14 registros en total). Estos fenómenos corresponden a Movimientos en masa tipo deslizamientos y hundimientos, los cuales se relacionan a continuación en la Tabla 3-5 y su representación se muestra en la Figura 4-10. En la Tabla 3-6 se presenta los eventos reportados por la CRC sin georreferenciación.

Tabla 3-5. Relación de fenómenos de inestabilidad dentro de la zona de estudio, reportados por la Corporación Regional del Cauca CRC.

CODIGO	MUNICIPIO	FECHA EVENTO	TIPO	ESTE	NORTE
260503	Buenos Aires	--NA	Deslizamiento	1,042,159.85	832,966.18
260503	Buenos Aires	--NA	Deslizamiento	1,050,291.55	836,457.30
260100	Buenos Aires	--NA	Deslizamiento	1,045,435.37	828,211.02
260100	Buenos Aires	--NA	Deslizamiento	1,045,347.71	828,112.20
260100	Buenos Aires	--NA	Hundimiento	1,046,812.00	829,208.65
260100	Buenos Aires	--NA	Hundimiento	1,046,824.93	829,211.11
260100	Buenos Aires	--NA	Hundimiento	1,046,801.13	829,251.86
260503	Buenos Aires	--NA	Deslizamiento	1,037,726.87	837,672.04
260503	Buenos Aires	--NA	Deslizamiento	1,036,665.76	833,764.06
260503	Buenos Aires	--NA	Deslizamiento	1,042,568.60	835,495.30
260503	Buenos Aires	--NA	Deslizamiento	1,042,649.63	835,584.23
260501	Suárez	Mayo de 2011	Deslizamiento	1,036,681.89	817,850.64
Radicado SDP- 12319.2017	Suárez	Marzo de 2017	MM Rotacional	1032246,850	822219,390
Radicado SDP- 12319.2017	Suárez	Marzo de 2017	MM Traslacional	1032208,550	822267,590

Fuente: CRC, 2018

Tabla 3-6. Eventos reportados por la CRC en 2017 sin coordenadas

MUNICIPIO	EVENTO	FECHA
Suárez	Deslizamiento	01/2017
Buenos Aires	Deslizamiento	09/04/2017 19/04/2017
Suárez	Derrumbe	11/04/2017
	Derrumbes y agrietamientos	18/04/2017

MUNICIPIO	EVENTO	FECHA
	Remoción en masa	15/05/2017
	Derrumbe en vivienda	15/05/2017
	Hundimiento de banca	16/09/2017

Fuente: CRC, 2018

3.2.1.3.1.3 Eventos registrados en la CVC

Se recopiló la información de eventos históricos registrada por la CVC, donde se encontró una serie de reportes que describen movimientos en masa en diferentes puntos de la sub-zona hidrográfica, que involucran procesos asociados a inundaciones, erosión marginal de los drenajes y algunos movimientos en masa tipo deslizamientos. Es importante mencionar que algunos reportes carecen de localización específica, ya que la georreferenciación es indicativa a partir de nombres de veredas, calles y abscisados; por lo cual, de ser posible, se deberá hacer una verificación en campo de las condiciones actuales de dichos movimientos en masa. La información obtenida del proceso de recopilación en los archivos históricos de la CVC, se describen a continuación (ver Tabla 3-7).

Tabla 3-7. Relación de fenómenos de inestabilidad dentro de la zona de estudio, reportados por la Corporación Regional del valle del Cauca CVC.

Referencia	Municipio	Vereda - corregimiento	Fecha visita	Fecha evento	Tipo	Localización
SGA-I-002-99	Jamundí	Timba (Barrio Invasión Sur – Río Timba)	9/Diciembre/1998	Agosto/1998	Erosión marginal - Inundabilidad	Timba – Barrio Invasión Sur. Río Timba.
SGA-I-004-99	Jamundí	Timba (Vereda Naranjal)	15/Enero/1999	Noviembre/1998	Deslizamiento-Erosión	K6+000 (Timba – V. Naranjal)
SGA-I-0007-2001	Jamundí	Robles (Inicio)	09/Noviembre/2000	Noviembre/2000	Erosión Marginal	E: 1053200; N: 837600. Quebrada El Chorro
1130-09-028-085-005-2002	Jamundí	La Liberia (Vereda Pitalito)	06/Diciembre/2001	Noviembre/2001	Erosión Marginal	Margen izquierda río Timba, vereda Pitalito, Corregimiento La Liberia
1130-09-028-085-402-2002	Jamundí	Timba (Vereda Naranjal)	31/Octubre/2002	Octubre/2002	Deslizamiento	E: 1046100 N: 835100. Vereda Naranjal

Fuente: Archivos CVC

3.2.1.3.1.4 Eventos registrados en DESINVENTAR

También se consultó la plataforma Web DESINVENTAR donde se encuentran 4 registros dentro de la subzona hidrográfica correspondientes a movimientos en masa. Estos eventos están clasificados como deslizamientos, no tiene coordenadas geográficas y están localizados a escala de veredal (ver Tabla -3-8)

Tabla -3-8 Relación de fenómenos de inestabilidad dentro de la zona de estudio, reportados por la plataforma Web Desinventar

SERIAL	FECHA INICIO	TIPO DE EVENTO	NOMBRE GEOGRAFÍA	SITIO
1972-0449	15/07/1972	Deslizamiento	Jamundí	La Liberia
1997-0234	31/05/1997	Deslizamiento	Buenos Aires	C. Timba
2002-0595	5/10/2002	Deslizamiento	Jamundí	Cto. Robles





SERIAL	FECHA INICIO	TIPO DE EVENTO	NOMBRE GEOGRAFÍA	SITIO
2008-01615	14/05/2008	Deslizamiento	Jamundí	Zonas rurales



Fuente: <https://online.desinventar.org/>

3.2.1.3.1.5 Eventos registrados en Oficinas de Gestión del riesgo

Otra fuente de información correspondió a las oficinas de Gestión del Riesgo de las alcaldías de los municipios que hacen parte de la cuenca del río Timba. La información suministrada por la ingeniera Rosana Montoya, en la alcaldía de Suárez (ver Tabla 3-9) y por el ingeniero Yenner Alveiro Hurtado, del municipio de Buenos Aires (ver Tabla 3-10), corresponde a descripciones de visitas realizadas por los funcionarios a los sectores que se han sido afectados por movimientos en masa. Es de aclarar que de estos eventos no se encuentran georreferenciados y tan solo se cuenta con algunos registros fotográficos y descripciones verbales, sin embargo, permitirán un entendimiento a escala de vereda y permitirán enfocar el análisis de campo a realizarse para identificar el estado de los mismos. A continuación, se relacionan los movimientos en masa reconocidos por estos funcionarios.



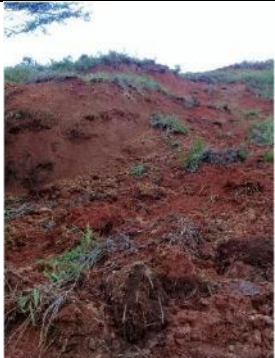
Tabla 3-9. Movimientos en Masa reportados por Gestión de Riesgo de Suárez (Cauca)

MOVIMIENTOS EN MASA – OFICINA GESTIÓN DEL RIESGO DE SUÁREZ (CAUCA)				
CORREG.	VEREDA	DESCRIPCIÓN	FECHA VISITA	FOTOGRAFÍA
ASNAZÚ	CANUTICO	Deslizamiento rotacional afectando ladera izquierda de quebrada	04-Jul-17	
	PIZAMOS	Deslizamiento traslacional superficial involucrando el nivel de suelos residual	20-Ene-17	
BETULIA	EL DIVISO	Deslizamiento traslacional superficial involucrando el nivel de saprolito de la roca y suelo residual afectando el talud inferior y el hombro de la vía de acceso a la vereda.	17-May-17	
	LAS BRISAS	Deslizamiento traslacional superficial involucrando el nivel de suelo residual. El material deslizado se acumuló en el cauce de una quebrada.	28-Jul-17	

MOVIMIENTOS EN MASA – OFICINA GESTIÓN DEL RIESGO DE SUÁREZ (CAUCA)				
CORREG.	VEREDA	DESCRIPCIÓN	FECHA VISITA	FOTOGRAFÍA
ALTAMIRA	LOS ROBLES	Deslizamiento rotacional en suelo residual afectando la banca y el talud inferior de la vía,	15-jun-17	
		En este sector se presenta un desprendimiento de suelo del talud superior de la vía, Se reportan varias viviendas afectadas, lo cual se requiere determinar si corresponde al mismo movimiento en masa.	15-jun-17	

Fuente: Alcaldía Municipal de Suarez, 2018

Tabla 3-10. Movimientos en Masa reportados por Gestión de Riesgo de Buenos Aires (Cauca)

MOVIMIENTOS EN MASA – OFICINA GESTIÓN DEL RIESGO DE BUENOS AIRES (CAUCA)				
CORREG.	VEREDA	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS	FOTOGRAFÍA
EL CERAL	EL NAYA	Corresponde a un gran deslizamiento traslacional profundo en un depósito de coluvión cuya matriz se encuentra con un alto contenido de humedad	3°4'43.11'N 76°48'16.43'W	
	AURES	Deslizamiento rotacional en suelo residual rojizo afectando una vivienda cercana.	3°5'31.51'N 76°44'51.26'W	
ALTAMIRA	EL LLANITO	Deslizamiento rotacional y traslacional que involucra el nivel de suelo residual. Este movimiento en masa taponó una de las vías de acceso a la vereda	Sin georreferenciar	

MOVIMIENTOS EN MASA – OFICINA GESTIÓN DEL RIESGO DE BUENOS AIRES (CAUCA)				
CORREG.	VEREDA	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS	FOTOGRAFÍA
		La oficina de Gestión de Riesgo menciona que en esta misma vereda se ha reactivado un movimiento en masa antiguo de importantes dimensiones, el cual requiere de visita técnica para su ubicación y descripción de la afectación.	Sin georreferenciar	Sin registro fotográfico

Fuente: Alcaldía Municipal de Buenos Aires, 2018

También se realizó la investigación de información en la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo y Atención de Desastres (OAGRD) de la Gobernación del Cauca en los años 2015, 2016 y 2017 y se encontraron reportes de eventos que se resumen en la Tabla 3-11. Es importante resaltar que al igual de otras fuentes de información, estos reportes tampoco cuentan con georreferenciación de los eventos mencionados y que solo corresponde a datos generales de eventos notificados, con una descripción muy somera de lo ocurrido.

Tabla 3-11. Relación de fenómenos de inestabilidad dentro de la zona de estudio, reportados por la OAGRD del Cauca.

MUNICIPIO	LUGAR	EVENTO	FECHA EVENTO	AFECCIÓN
Suárez	Asnazú	Deslizamiento	03-May-16	Una casa averiada
Suárez	Betulia	Deslizamiento	22-Jun-16	Una casa

Fuente: Oficina Asesora de Gestión del Riesgo y Atención de Desastres (OAGRD), 2018

Por otra parte, en su Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias del municipio de Buenos Aires, establecen como situaciones el evento de Movimiento en Masa ocurrido en noviembre de 2016 en la vereda Brisas de Marilópez del corregimiento El Porvenir, que causó pérdidas de vidas, viviendas y cultivos, a causa de actividades de explotación minera sin los respectivos planes de manejo ambiental.

Esquema De Ordenamiento Territorial del municipio de Suárez (2001), incluye información donde se observa hacia los sectores de morfología alta a abrupta originada por los grupos Volcánico (K2v) y Dagua (K1d), y describe de manera general las condiciones geológicas, geomorfológicas, cobertura y uso del suelo y amenazas naturales.

3.2.1.3.2 Avenidas torrenciales

Con relación a información secundaria se consultó la Plataforma Web DESINVENTAR, la cual reporta 5 eventos de avenida torrencial dentro de la subzona hidrográfica del río Timba, como se puede observar en la Tabla 3-12. El Inventario de DESINVENTAR no contiene coordenadas, solo contiene ubicación por municipio y vereda para algunos casos.

Tabla 3-12 Relación de avenidas torrenciales en la zona de estudio, reportados por la plataforma Web DESINVENTAR

SERIAL	FECHA	TIPO DE EVENTO	MUNICIPIO	SITIO
1971-0004	2/01/1971	Avenida torrencial	Jamundí	Zona Rural

SERIAL	FECHA	TIPO DE EVENTO	MUNICIPIO	SITIO
1971-1133	27/11/1971	Avenida torrencial	Buenos Aires	Timba. Zona Rural
1976-0381	7/12/1976	Avenida torrencial	Jamundí	Mina San Francisco
1982-0191	15/04/1982	Avenida torrencial	Jamundí	Zona Rural
1994-0235	5/05/1994	Avenida torrencial	Buenos Aires	V. Marilópez

Fuente: <https://online.desinventar.org/>

3.2.1.3.3 Eventos sísmicos

Para la caracterización sísmica del área de la subzona hídrica del río Timba, se consultó el catálogo sísmico del Servicio Geológico Colombiano, donde se encontraron registros sísmicos desde el primero de junio de 1993 hasta el veintidós de febrero de 2018. Los datos son procesados por el SGC mediante software SEISAN y SesisComp3 y revisados manualmente por analistas de esta entidad. Los datos están debidamente referenciados y en su mayoría están registrados con magnitud Local (MI).

Para el área de la subzona hidrográfica del río Timba, se encontró en la base de datos del catálogo sísmico 32 eventos sísmicos. Que se relacionan en la Tabla 3-13

Tabla 3-13. Registro de eventos sísmicos

Fecha	Latitud	Longitud	Magnitud MI	Municipio
2016-01-22	2.946	-76.765	1.9	SUÁREZ
2013-05-29	2.955	-76.748	2.3	SUÁREZ
2017-01-26	2.962	-76.770	2.2	SUÁREZ
2016-05-02	2.984	-76.818	1.6	SUÁREZ
2017-07-25	2.992	-76.806	2	SUÁREZ
2012-09-20	3.000	-76.700	1.6	SUÁREZ
2010-06-08	3.008	-76.740	1.9	SUÁREZ
2015-10-29	3.010	-76.761	3	SUÁREZ
2013-08-27	3.033	-76.715	1.1	BUENOS AIRES
2014-03-10	3.042	-76.691	1.0	BUENOS AIRES
2011-12-05	3.046	-76.689	2.6	BUENOS AIRES
1998-09-30	3.075	-76.667	3.0	BUENOS AIRES
2012-02-25	3.079	-76.760	1.8	BUENOS AIRES
2013-09-09	3.082	-76.743	1.3	BUENOS AIRES
2000-02-28	3.091	-76.696	2.8	BUENOS AIRES
2006-01-11	3.110	-76.704	2.0	BUENOS AIRES
2018-01-30	3.120	-76.601	1.1	BUENOS AIRES
2011-07-16	3.126	-76.712	1.6	BUENOS AIRES
2018-01-10	3.127	-76.587	1.2	BUENOS AIRES
2013-03-13	3.134	-76.739	1.4	BUENOS AIRES
1996-04-13	3.137	-76.599	1.9	BUENOS AIRES
2009-04-08	3.154	-76.759	2.7	BUENOS AIRES
2017-03-04	3.155	-76.703	1.5	BUENOS AIRES
2012-05-25	3.175	-76.741	1.5	BUENOS AIRES
2000-05-12	3.180	-76.740	2.5	BUENOS AIRES
2003-06-23	3.183	-76.772	2.2	BUENOS AIRES
2012-07-05	3.189	-76.713	1.4	BUENOS AIRES

Fecha	Latitud	Longitud	Magnitud MI	Municipio
2017-05-06	3.221	-76.758	1.4	JAMUNDÍ
2017-03-15	3.223	-76.758	1.1	JAMUNDÍ
2017-02-15	3.234	-76.773	1.1	JAMUNDÍ
2011-11-03	3.235	-76.781	1.6	BUENOS AIRES
2017-07-08	3.235	-76.755	1.7	JAMUNDÍ

Fuente: SGC, 2018

3.2.1.3.4 Eventos de Inundación

En la fase de recopilación de información para la zona de estudio, se encontró una serie de registros de los eventos de inundación para los años entre 2010 – 2016, de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), La Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), la Corporación autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) y la plataforma Web DESINVENTAR, esta última no se encuentra georreferenciada tal y como se muestra en la Tabla 3-14. En la Tabla 3-15 se relacionan las inundaciones dentro de la zona de estudio:

Tabla 3-14 Relación de fenómenos de inundación dentro de la zona de estudio, reportados por la plataforma Web DESINVENTAR

SERIAL	FECHA INICIO	TIPO DE EVENTO	MUNICIPIO	SITIO
1983-0067	3/03/1983	Inundación	Jamundí	Zona Rural
DGR-2011-00368	2/04/2011	Inundación	Buenos Aires	CORREGIMIENTO TIMBA Y LA BALSA.
DGR-2011-00418	8/04/2011	Inundación	Jamundí	CORREGIMIENTOS ROBLES TIMBA QUINAMAYO
DGR-2011-02632	2/12/2011	Inundación	Jamundí	CORREGIMIENTO ROBLES

Fuente: <https://online.desinventar.org/>

Tabla 3-15 Relación de inundaciones dentro de la zona de estudio, reportados por la OAGRD del Cauca

MUNICIPIO	LUGAR	EVENTO	FECHA EVENTO	AFECTACIÓN
Buenos aires	Timba	Inundación	12-Abr-16	Taponamiento de las vías alternas

Fuente: Oficina Asesora de Gestión del Riesgo y Atención de Desastres (OAGRD), 2018

En este sentido, se encontraron conceptos técnicos por parte de la CVC, descritos en la (Sentencia 142, 2008) en los cuales se describen eventos asociados a la dinámica del río Timba en los corregimientos de Timba Valle y Timba Cauca:

- Crecientes en Timba Valle y Timba Cauca: 3 y 4 de mayo de 1985, según CVC en su concepto técnico No. 1130-028-086-071-2001, reporta que dicho evento, generó afectaciones a varios predios ubicados al norte del caserío de la Guaira, ya que fueron erosionados en su parte posterior, conceptuando desde la fecha sobre la necesidad de reubicación de estas familias a sitios más seguros.
- Pérdida del equilibrio dinámico del río con procesos de erosión lateral y de descenso del fondo Noviembre 23 de 2.004, según CVC en su informe técnico No.22522-09-028-066440-2004, reporta que dicho evento generó afectaciones de la bocatoma de la acequia la Bertha, el barrio La Guaira, la parte del casco urbano que limita con la MI del río incluidas las dos

escuelas paralelas al río, el muro contra inundaciones de Timba Cauca y los puentes de la vía férrea y de la vía que comunica Timba con Suárez.

Por otra parte, en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Jamundí (CMGRDJamundi, 2012) se reporta que, en el año 2008 en los meses de marzo, junio y octubre de 2008, en horas del día, se presentaron inundaciones cuyas afectaciones fueron las siguientes:

- En Robles se afectaron 24 familias que viven en fincas.
- En Timba hubo afectaciones en 52 familias de la Guaira (asociado a desvió de canales arrozales). En el casco urbano las inundaciones en algunos sectores tuvieron una duración de 1-3 días, dado la temporada de invierno presente.
- Estimando cinco eventos de inundación por año 2008, 2010 y 2011, sobre las mismas zonas mencionadas y en los mismos periodos de lluvias. Los de mayor impacto se presentaron en el 2008 y 2010.
- Afectaciones: no se han presentado perdidas de vida, sin embargo, En bienes materiales colectivos se presentaron daños en la Vía rural entre Crucero-La Meseta, La Liberia- Plan de Morales, Robles-Chagres.
- En Jamundí, para la SzH Timba el reporte de “Condición De Amenaza” establece que en la zona rural está dada principalmente por grandes ríos como el río Cauca y el río Timba y la localización de los asentamientos humanos en las llanuras de inundación de los ríos.

El municipio de Buenos Aires en su Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Buenos Aires (PMGRDBuenosAires, 2017) no reporta zonas específicas de la SzH del Timba, sin embargo en la Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias, establecen como situaciones La inundación por el aumento del caudal del río Cauca durante el fenómenos de la Niña en septiembre de 2011, el cual causó daños a la red de acueducto del Llanito y a la red de alcantarillado de Timba-Cauca, escuelas y centros comunales.

Respecto al municipio de Suárez el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Suárez (PMGRDSuarez, 2017) no reporta zonas específicas de la cuenca del Timba y hace referencia a que el río Cauca actúa como barrera hidráulica impidiendo la descarga regular, remansando el flujo hacia aguas arriba distancias que fácilmente pueden superar varios kilómetros, y que genera inundaciones por desbordamientos al superar la capacidad hidráulica de los cauces afluentes, evidenciándolo en el corregimiento de Timba Cauca, municipio de Buenos Aires. Sin embargo, en dicho análisis establece la importancia de la regulación de caudales del embalse de la Salvajina.

3.2.1.3.5 Eventos tipo Vendaval

Con relación a información secundaria se consultó la Plataforma Web DESINVENTAR, la cual reporta 10 vendavales dentro de la subzona hidrográfica del río Timba, como se puede observar en la Tabla 3-16. El Inventario de DESINVENTAR no contiene coordenadas, solo contiene ubicación por municipio y vereda para algunos casos, sin embargo, dicha información sirve de referencia para identificar las problemáticas a escala de corregimiento.

Tabla 3-16 Vendavales dentro de la zona de estudio, reportados por la plataforma Web DESINVENTAR

SERIAL	INICIO	EVENTO	MUNICIPIO	SITIO
1982-0266	6/05/1982	Vendaval	Buenos Aires	Corregimiento Timba zonas urbana y rural
1993-0266	1/07/1993	Vendaval	Buenos Aires	Suárez Altamira

SERIAL	INICIO	EVENTO	MUNICIPIO	SITIO
1994-0234	5/05/1994	Vendaval	Buenos Aires	Suárez
2002-0329	4/06/2002	Vendaval	Suárez	Veredas. Aguablanca, El Paraíso Matecaña
2004-0330	22/07/2004	Vendaval	Jamundí	veredas de Jamundí
DGR-2011-00195	9/03/2011	Vendaval	Jamundí	VEREDAS BELLAVISTA Y SAN ANTONIO
UNGRD-2012-01745	18/06/2012	Vendaval	Jamundí	CORREGIMIENTO DE LIBERIA;
UNGRD-2014-02837	5/10/2014	Vendaval	Buenos Aires	CORREGIMIENTOS DE TIMBA Y LA BALSA
UNGRD-2015-00247	18/01/2015	Vendaval	Jamundí	Vereda Plan de Morales
UNGRD-2015-03332	23/10/2015	Vendaval	Jamundí	VILLA PAZ; SAN VICENTE; TIMBA; QUINAMAYO; ROBLES Y SAN ANTONIO

Fuente: Elaboración propia a partir de información CVC 2011

También se cuenta con información de la CRC la cual se muestra en la Tabla 3-17, esta información se encuentra a nivel de municipio por lo que si bien sirve para tener una visión general de eventos a nivel de municipal no se tiene claro su amenaza dentro de la cuenca. Se requiere ahondar en el conocimiento de los reportes de estos eventos con autoridades y habitantes, de tal forma que se logre identificar la amenaza real de este tipo de eventos en la cuenca.

Tabla 3-17 Eventos reportados por la CRC en 2017 sin coordenadas

MUNICIPIO	EVENTO	FECHA
Buenos Aires	Vendaval	01/04/2017
Buenos Aires	Vendaval	16/04/2017
Buenos Aires	Vendaval	17/04/2017
Buenos Aires	Vendaval	17/05/2017
Buenos Aires	Vendaval	15/05/2017
Buenos Aires	Vendaval	3/06/2017
Buenos Aires	Vendaval	19/06/2017
Buenos Aires	Vendaval	4/06/2017

Fuente: Elaboración propia a partir de información CVC 2011

Pese a la falta de espacialización se investigó en medios de información, encontrando que el 5 de octubre de 2014, se reportó un vendaval que causó afectaciones al corregimiento de Timba, municipio de Buenos Aires en el Cauca y también en el corregimiento de Robles, en Jamundí. Según la noticia del periódico el País *“El corregimiento de Timba, Cauca, fue el más afectado. Por lo menos 40 viviendas resultaron con afectaciones en el techo y la caída de un árbol generó lesiones leves en tres personas. El aguacero causó fallas en el servicio de energía eléctrica, lo cual dificultó las tareas de funcionarios del Consejo para la Gestión del Riesgo. Se informó que la afectación en zona rural de Jamundí fueron daños leves sin reporte de lesionados. Por ahora los funcionarios hacen evaluación de los daños en Timba para evaluar los estragos”* (País, 2014)

Así mismo, el 18 de marzo de 2012 se reportaron Intensas lluvias y vendaval que afectaron el corregimiento Timba (Valle) del municipio de Jamundí, en el sur del departamento. Según la noticia del periódico El Tiempo *“Voceros de la Alcaldía expresaron que las lluvias que se presentan desde el*

domingo ocasionaron inundaciones que afectaron al menos a medio centenar de familias. El nivel del agua acabó con muebles, electrodomésticos y otros enseres de las familias. También vientos intensos destecharon viviendas y afectaron cultivos. La población pidió colchonetas, frazadas, víveres y otros elementos.” (Tiempo, 2012)

Con estos reportes se revisa la información de registros de DESINVENTAR y CRC, encontrando que, de los reportes encontrados en periódicos, únicamente el reporte de El País se encuentra en la base de datos de DESINVENTAR con el serial UNGRD-2014-02837 y se reportó en corregimientos de Timba y la Balsa del municipio de Buenos Aires.

Por otra parte, en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Jamundí (CMGRDJamundi, 2012) se reporta en la zona rural: La Meseta, La Liberia, Vereda El Alba y vereda El Descanso corregimiento de La Meseta.

En el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Buenos Aires (PMGRDBuenosAires, 2017) y Suárez (PMGRDSuarez, 2017) reporta entre las zonas identificadas con Vendavales la zona rural del corregimiento de la Betulia y Agua Blanca, respectivamente. En Buenos Aires la Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias, establece como situaciones de desastres o emergencia el Vendaval del 6 de octubre de 2014, el cual generó lesionados, 30 viviendas afectadas y caída de árboles, interrupción de comunicaciones, debido a incremento en las lluvias acompañada de vientos en diferentes direcciones.

3.2.1.3.6 Eventos de incendio forestal

En este mismo sentido, la CVC reporta a escala 25.000 zonificación según la amenaza a fenómenos de incendio se reporta que en la cuenca media del Timba es medio y alto, esta zona se ve asociada a ampliación de frontera agrícola y limpieza de predios para siembra. (SOLIDARIDAD-CVC, 2012). Los valores de referencia del estudio de la CVC específicos para los corregimientos del municipio de Jamundí que se encuentran en la subzona hidrográfica del río Timba se presentan en la siguiente tabla. Tal como se evidencia, para los corregimientos de la zona de estudio del presente POMCA no hay registros por lo que el modelo realiza correlaciones para establecer la amenaza de estos corregimientos a partir de los registros de otros corregimientos y según sus características de superficie y cobertura por aptitud forestal.

Tabla 3-18 Información base modelo CVC

Corregimientos	CARACTERÍSTICAS DEL TERRITORIO		MAGNITUD DEL PROBLEMA DE INCENDIOS FORESTALES					Resistencia al Control	Potencial Propagación	Dotación Bomberos	Valor Económico
	Superficie	Área de	Incendios Forestales (05-11)	Densidad Incx1.000 ha	Superficie Afectada (05-11)	Densidad Ha/1.000 ha	Hectáreas/Incendio				
	Total (ha)	Aptitud Forestal (ha)									
Chagres	569.8	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.0	0.00	
La Meseta	8997.8	8994.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.67	4.11	2.18	
Liberia	2726.3	2646.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.17	5.02	1.26	
Robles	1543.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.0	0.00	
Timba	3340.4	1502.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.92	3.03	0.53	

Fuente: (SOLIDARIDAD-CVC, 2012).

Por otra parte, en la plataforma Web DESINVENTAR se encuentra un registro de seis eventos de incendio dentro de la subzona hidrográfica del río Timba ubicados en la vereda La Liberia, y los corregimientos de Timba y Robles, esta información se presenta en la Tabla 3-19.

Tabla 3-19 Relación de Incendios en la zona de estudio, reportados por la plataforma Web DESINVENTAR

SERIAL	FECHA INICIO	TIPO DE EVENTO	MUNICIPIO	CORREGIMIENTO/VEREDA
UNGRD-2014-01627	7/07/2014	Incendio	Jamundí	VEREDA DE LIBERIA
UNGRD-2015-01379	9/05/2015	Incendio	Jamundí	Corregimiento de Timba
UNGRD-2014-02253	19/08/2014	Incendio forestal	Jamundí	CORREGIMIENTO. ROBLES
UNGRD-2015-02404	21/08/2015	Incendio forestal	Suárez	ZONA RURAL
UNGRD-2015-02951	17/09/2015	Incendio forestal	Jamundí	SECTOR DE LA LIBERIA
2006-1258	24/08/2006	forestal	Jamundí/Robles	Corregimiento Robles sitio Timba

Fuente: <https://online.desinventar.org/>

3.2.1.4 Componente Social

- Información relacionada con identificación de actores: Especialmente los documentos generados por la Pontificia Universidad Javeriana seccional Cali en convenio con CVC; CRC; MADS que incluyen Reconocimiento del relacionamiento y Sistematización de las sesiones de Coaching Social, Caracterización de actores sociales, además de documentos del INCODER para fortalecimiento territorial a consejos comunitarios y capitanías y otros realizados por el Observatorio de territorios étnicos y campesinos como el Documento descriptivo del proceso metodológico para la generación de cartografía de las áreas de ocupación tradicional de los Consejos Comunitarios de Mindalá, La Meseta y la Toma en el municipio de Suárez
- Información relacionada con Participación: Se analizan documentos de tipo metodológico de la CVC, CRC, MADS, IIAP e IDEAM, además
- Información relacionada con aspectos socioculturales y políticos-organizativos
- Información relacionada con aspectos socioeconómicos
- Información relacionada con la planificación ambiental y territorial
- Información relacionada con la planificación del desarrollo territorial

3.2.2 **Información faltante y estrategia de las necesidades de información identificadas**

El presente numeral incluye la estrategia con la cual el equipo técnico ejecutor de la formulación del POMCA afrontará las necesidades de información identificadas en la recopilación y análisis de información existente y el análisis situacional inicial.

3.2.2.1 Aspectos físico-bióticos

Respecto a temas como el diagnóstico del recurso hídrico la necesidad de incorporar las condiciones existentes respecto al vertimiento de aguas residuales de uso doméstico a las fuentes hídricas, ya que en los estudios anteriores (CRC_CVC, 2007) establecen que existe una problemática porque los centros poblados que se localizan al interior de la cuenca, no tienen planta de tratamiento de aguas residuales y descargan directamente a los ríos y quebradas que conforman la red de drenaje.

Se desconoce si han surtido efecto los programas planteados en los planes de acción de las corporaciones enfocados a calidad de agua como la finalización y puesta en funcionamiento de la PTAR de Timba Cauca por CRC

En este sentido, además se han identificado necesidades de información respecto a Calidad de agua, ya que no se registran permisos de vertimientos en la cuenca y por ende se desconoce la caracterización en cargas contaminantes de los usos presentes en el área de estudio, incorporados en los trámites de tasa retributiva, que permitan tener un acercamiento al comportamiento y dinámica de los cuerpos hídricos afluentes al río Timba y directos al Cauca. La caracterización por ende partirá principalmente de los datos de monitoreos existentes a lo largo del Río Timba entregados por las corporaciones, que corresponden a los brindados por la CRC, con tres (3) puntos de monitoreo y tres campañas y la CVC con cuatro (4) puntos de monitoreo realizados en dos campañas (de los cuales se encuentra en trámite la solicitud de parámetros medidos in situ, para obtener los caudales respectivos), todos los anteriores registrados en el año 2017 y en ejecución en el presente año, para una caracterización parcial de las subcuencas que drenen a los sitios de monitoreo y así aproximar los aportes contaminantes de usos identificados en las mismas. Además, se cuenta con información de la *Red de Monitoreo del Río Cauca*, con datos históricos desde 1996 hasta 2017, en la que se incluye un (1) punto de monitoreo en la desembocadura del Río Timba y registros de las estaciones de monitoreo en el área de influencia de la Subzona hidrográfica, lo cual permitirá realizar caracterizaciones aproximadas de las subcuencas directas al Río Cauca.

Así mismo, no se cuenta con monitoreos de sedimentos de fondo ni de aguas subterráneas en la zona, por lo que para abordar estas temáticas se recurrirá a información secundaria, para poder relacionar contaminantes relacionados con el proceso del oro y contaminación de acuíferos asociados a pozos sépticos de fondo filtrante, por lo que cobra relevancia conocer al día de hoy las cargas contaminantes en fuentes superficiales y subterráneas, buscando en la caracterización de sedimentos de fondo de las fuentes superficiales presencia de contaminantes como metales pesados tipo mercurio asociados a minería aluvial, y en los monitoreos de aguas subterránea las características de las mismas y la presencia de acuíferos susceptibles a contaminación. Lo anterior, aunado a los conflictos existentes y a las altas necesidades básicas insatisfechas generará que, en caso de no contar con información suficiente, se recomienden esfuerzos tendientes a mejorar el control del recurso hídrico en aspectos de calidad de agua tanto superficial como subterránea como parte de la formulación del POMCA.

En temas asociados a la minería, se está a la espera de la base de datos de licencias ambientales otorgadas por parte de las corporaciones para poder establecer el estado de uso de los títulos mineros otorgados por la ANM.

Respecto al uso del agua, la fuente de información es la base de datos de permisos de concesión de aguas superficiales de las corporaciones, sin embargo las mismas no cuenta con la localización georreferenciada de cada punto, por lo que se ha tramitado con la CVC el acceso a la base de datos SIPA para acceder a los expedientes de tal forma que se cuente con mayor información de los mismos, adicionalmente se ha solicitado a las Alcaldías Municipales la base de datos de catastro y predios para poder relacionar el usuario concesionado con el predio.

Pese a lo anterior, una vez surtida la solicitud se identifica que la localización de dichas concesiones no se encuentra en la base de datos ni en los expedientes físicos, por lo que para ampliar esta información se propone cartografía social con los técnicos de la Dirección Ambiental Regional

Suroccidente de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca -CVC, y de la Dirección Regional Norte de la Corporación Autónoma Regional del Cauca-CRC, para localizar sobre la fuente hídrica los puntos de toma de las concesiones de mayor caudal e importancia por el uso que se dé al recurso. Para lo cual también se contará con la participación de presidentes de encargados de acueductos veredales.

3.2.2.2 Condiciones de amenaza

Respecto al análisis preliminar de condiciones de amenaza, en atención al análisis de la información secundaria y reconocimientos generales de superficie a lo largo de la subzona hidrográfica, se determinó una primera aproximación de las condiciones de amenaza por movimientos en masa de la Subzona Hidrográfica, la cual sirve primordialmente para el planteamiento de las posteriores etapas de reconocimiento geológico y geomorfológico de superficie, a partir de lo cual se plantean las campañas de exploración que permitan caracterizar los materiales que constituyen la subzona hidrográfica, principalmente caracterizar las Unidades Geológicas Superficiales y sectores inestables representativos.

Se han encontrado registros de eventos de movimientos en masa, inundaciones, incendios y vendavales sin embargo se evidencia que la información relacionada con los mismos no es completa y principalmente no aborda aspectos como afectaciones a elementos expuestos. Por lo que como una aproximación cualitativa se plantea incorporar en los talleres de diagnóstico la temática de conocimiento histórico de eventos con los actores para conocer su visión respecto a la frecuencia y magnitud de los mismos.

La información relacionada con Identificación de medidas estructurales y no-estructurales que existen o se están ejecutando para la gestión del riesgo en el territorio de la cuenca tanto por actores institucionales como privados o comunitarios, además de la verificación de existencia de obras que busquen prevenir o mitigar la ocurrencia o magnitud de eventos como inundaciones o movimientos en masa, esta información será abordada durante la fase de diagnóstico ya que en los recorridos de campo que se realicen para aspectos de movimientos en masa se especificará si los mismos contaban o no con las medidas necesarias documentando y georreferenciando las obras y/o medidas existentes. Así mismo, estas visitas permitirán abordar el registro e inventario de obras hidráulicas, ya que su importancia como parte del estudio radica en que puede ser relevante en temas de amenaza por avenidas torrenciales, permitiendo establecer si los eventos contaban o no con obras hidráulicas necesarias.

Lo anterior, ya que la fuente de información del inventario de obras hidráulicas corresponde a la base de datos de permisos de concesión de Ocupación de Cauce de las corporaciones, de cuyas bases de datos no se ha recibido dicha información.

Respecto a las obras de control de inundaciones, las corporaciones únicamente han reportado la presencia de medidas estructurales en la zona del río Timba sobre las poblaciones del corregimiento Timba Valle y Timba Cauca, mediante un proyecto de control de inundaciones y de erosión marginal por parte de la CVC que fue remitido a la secretaría de obras Públicas del Valle Del Cauca en 1980 y en 1982. En 1990, la secretaría de obras públicas Departamentales, ejecutó unas obras de protección consistentes en espolones y muro de contención de poca envergadura, los cuales rápidamente fueron destruidos por una creciente en 1991. En atención a esto, y dada la importancia

de las mismas en el marco de la Sentencia 142 de 2008, en el diagnóstico se complementará dicha información a partir de los espacios participativos.

- Cobertura y uso de la tierra

Se requiere actualizar y corroborar el análisis de coberturas, usos asociados usos del suelo, y análisis de biodiversidad, a partir de los resultados de los convenios existentes con el IGAC y Univalle, con el fin de complementar no solo el análisis de caracterización y problemáticas sino para apoyar los análisis de Susceptibilidad a fenómenos de amenaza directamente relacionados como movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales, con los efectos de la interacción con las diferentes actividades antrópicas en los últimos años que incluyen mayormente la deforestación y reemplazo de la cobertura vegetal nativa, dando lugar a cultivos y zonas de pastoreo con desarrollo de riegos no controlados que contribuyen al desarrollo de movimientos en masa por alteración de los materiales superficiales.

La información y cartografía asociada a coberturas y usos de las tierras actuales, se obtiene del estudio de suelos y coberturas escala 1:25.000, generados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) en el marco del Convenio No. 0186 de 2017 con la CVC. En cuanto a la misma información para años previos, se incluye la interpretación de imágenes satelitales RapidEye 2010 y 2014, LandSat 1999, 2001 y 2002, LandSat8 2016, Sentinell 2017 y PlanetScope 2017, siguiéndose la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia por el IGAC.

Teniendo los anteriores insumos, se calcula el indicador de tasa de cambio (TCCN) y el índice de fragmentación (IF) de las coberturas naturales, el indicador de vegetación remanente (IVR) y se valora el estado actual de las coberturas naturales (IEACN) a través de los indicadores e índices ya mencionados más, el Índice de Ambiente Crítico (IAC). Así mismo, se establece el porcentaje de las áreas con conflictos de uso del suelo comparando la cobertura actual con el uso potencial del mismo y, el porcentaje de áreas restauradas en cuencas abastecedoras a partir de la identificación de estas y de las acciones realizadas como reforestación, protección, delimitación, etc., llevadas a cabo en cada municipio.

- Caracterización de flora y fauna

El proceso de análisis de información y caracterización posterior de Fauna y Flora de la subzona hidrográfica del Río Timba, en principio se lleva a cabo a través de información secundaria como investigaciones y trabajos proporcionados por las Corporaciones, literatura especializada científica o institucional, estudios de impacto ambiental de la zona y, catálogos virtuales de colecciones de sistemas de información sobre biodiversidad. En segunda instancia, se incorpora información primaria generada en el marco del Convenio Interadministrativo CVC No. 166 de 2017 entre la Universidad del Valle y la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.

- Caracterización de ecosistemas

Para la identificación de áreas protegidas y ecosistemas estratégicos se toma como línea base, los datos disponibles en el informe *Síntesis de información disponible sobre el estado de los recursos naturales, como parte del diagnóstico técnico institucional para la cuenca del Río Timba* (PROAGUA, CVC, 2008); así mismo, la información secundaria proporcionada por las Corporaciones como cartografía, trabajos recientes y actos de nombramiento/derogación de reservas forestales. Se consulta el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP) y se realiza solicitud a Parque Nacionales Naturales, en búsqueda de información sobre las Reservas Naturales de la Sociedad Civil

(RNSC). Adicionalmente, gracias al trabajo de la Universidad del Valle en el marco del Convenio Interadministrativo CVC No. 166 de 2017 con la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, se establece la Estructura Ecológica Principal (EEP) para la SzH del río Timba.

Lo anterior, permite establecer porcentaje de áreas SINAP, ecosistemas estratégicos y porcentaje de otras estrategias de conservación (PAEC) dentro de la SzH.

3.2.2.3 Aspectos socioculturales y económicos

Para la caracterización social de la SzH del río timba se cuenta con información estadística de población a nivel a partir del Censo nacional de 2005 proyectada al 2020, igualmente se cuenta con información predial por parte del IGAC. La consulta de fuentes secundaria se complementa con fuentes directas, a partir de entrevistas a distintos tipos de actores, identificados en la SzH a cargo del equipo profesional. Esta información permite hacer análisis demográfico, estado de los servicios públicos, necesidades básicas insatisfechas y análisis de tamaño de predios asociados a presiones demográficas. Vale advertir que en algunas variables estadísticas DANE, especialmente las demográficas, suministran información a escala municipal y no a una escala más detallada de corregimiento y vereda; se procura suplir vacíos con información directa, para triangular la información y lograr una aproximación mayor a las dinámicas poblacionales del territorio.

En materia de caracterización económica se cuenta con el censo nacional agropecuario del año 2014, anuarios estadísticos agropecuarios, información general de Umatas, polígonos de títulos mineros y entrevistas a actores del sector económico. La recopilación de esta información permite calcular y analizar dinámicas productivas, cambios en el uso del suelo, seguridad alimentaria, desigualdad económica y aporta a los indicadores de pobreza. Hasta el momento esta indagación arroja información a escala municipal, para lograr llevar estos análisis y cálculos a nivel de corregimiento se requiere complementar la información con visitas a la cuenca de mayor profundidad e información directa de carácter cualitativo, con herramientas metodológicas descritas en la estrategia participativa (grupos focales, talleres experienciales, entre otros) a realizarse con las comunidades, logrando así recibir los aportes y percepciones de los principales actores de la subzona hidrográfica de estudio.

4 ANÁLISIS SITUACIONAL INICIAL

4.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ZONA DE ESTUDIO

En el presente numeral se presenta un diagnóstico situacional preliminar del territorio de la subzona hidrográfica del río Timba y sus dinámicas desde aspectos biofísicos, sociales, culturales, políticos y organizativos, además de una identificación preliminar de las potencialidades, problemas, conflictos con su ubicación espacial, en atención a información secundaria tanto documental como cartográfica y del acercamiento al territorio y a los actores; este último mediante instrumentos desarrollados para que los actores puedan manifestarse según la experiencia y el conocimiento de su territorio y a partir espacios de participación.

Particularmente para la gestión del riesgo, el análisis identifica de manera preliminar las áreas de la Subzona hidrográfica del Río Timba que son más susceptibles a los diferentes tipos de fenómenos amenazantes que se presentan en la misma, a partir de la identificación de los registros históricos reportados y los elementos vitales expuestos que pueden ser afectados, para poder analizar la relación entre ocupación del territorio y los escenarios de riesgo.

Lo anterior, como base para la profundización temática en la fase de diagnóstico, resaltando entre otros, puntos críticos de información, estudio, análisis e intervención en función de su relevancia.

4.1.1 Localización del área de estudio

La Subzona hidrográfica del río Timba (Cód. 2605) hace parte de la zona hidrográfica Cauca (Cód. 26), macrocuenca Magdalena – Cauca (Cód. 2). Está ubicada al sur del departamento del Valle del Cauca y al norte del departamento del Cauca, en territorio de los municipios de Jamundí Departamento del Valle del Cauca, y Buenos Aires y Suárez en el Departamento del Cauca, en el costado oriental de la cordillera Occidental en la región sur occidental de Colombia.

Se encuentra bajo las jurisdicciones de la Dirección Ambiental Regional Suroccidente de la CVC, con sede administrativa en el municipio de Jamundí (Valle) y la Dirección Regional Norte de la CRC, con sede administrativa en Santander de Quilichao (Cauca).

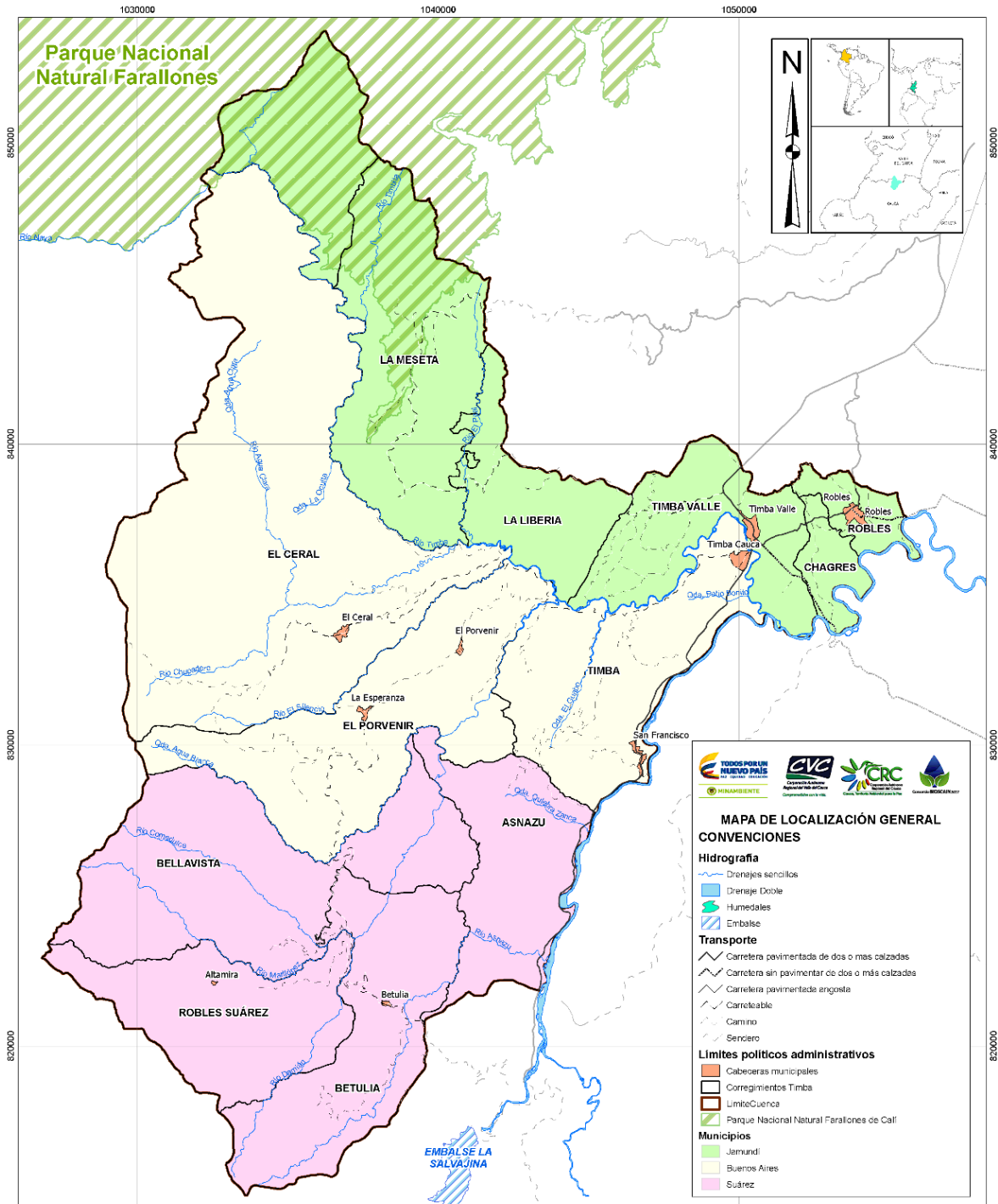
El área del POMCA corresponde la subzona hidrográfica del Timba como se presenta en la Tabla 4-1 y Figura 4-1, compuesta por la cuenca hidrográfica del río Timba y cuencas directas al Cauca, cuyo límite de jurisdicciones corresponde al límite departamental establecido por el río Timba.

Tabla 4-1 Áreas de la subzona hidrográfica del río Timba

Jurisdicción Corporaciones	Área total SzH Timba (ha)	Área Cuenca río Timba(ha)	Área Directos a Cauca(ha)
CRC	35 877	29 144	6 733
CVC	12 521	10 530	1 991
Total	48 398	39 674	8 724

Fuente: Elaboración propia

Figura 4-1 Localización general de la subzona hidrográfica del río Timba



Fuente: Elaboración propia

Tal como se presenta en la figura anterior, la subzona hidrográfica en estudio presenta la siguiente cobertura en área por municipio, corregimiento y jurisdicción de corporaciones. En la Tabla 4-2 se presentan el área de corregimientos en la subzona hidrográfica del río Timba:

Tabla 4-2 Áreas de corregimientos en la subzona hidrográfica del río Timba

Municipio	Corregimiento	Área del corregimiento en la SzH del Río Timba (ha)	Área del municipio en la SZH Río Timba (ha)	% de área de la SzH del Río Timba que corresponde al municipio
Jamundí	CHAGRES	606	12 520	25.87%
	LA LIBERIA	1 939		
	LA MESETA	4 593		
	PNN FARALLONES DE CALI	2 192		
	ROBLES	610		
	TIMBA VALLE	2 579		
Buenos Aires	EL CERAL	11 789	20 587	42.54%
	EL PORVENIR	4 873		
	TIMBA	3 926		
Suárez	ASNAZÚ	2 804	15 291	31.59%
	BELLAVISTA	5 530		
	BETULIA	3 803		
	ROBLES SUÁREZ	3 153		
Total		48 398	48 398	100.00%

Fuente: Elaboración propia

4.1.2 Recurso hídrico

La zona de estudio, tal como se muestra en la figura anterior, corresponde a la subzona hidrográfica del río Timba, que incluye la cuenca del río que le da su nombre y otros drenajes directos al cauce en su margen izquierda.

El principal cauce de la cuenca es el río Timba el cual nace en el Parque Nacional Natural Farallones de Cali, en el municipio de Jamundí departamento del Valle del Cauca y desemboca en el río Cauca en el límite entre los municipios de Jamundí y Buenos Aires, departamento del Cauca, por la margen izquierda del río. El río corresponde al límite municipal al fluir entre los Municipios de Buenos Aires y Jamundí y al límite departamental entre Valle del Cauca y Cauca.

La cuenca de drenaje del río Timba se divide en tres regiones: Alto Timba, comprende desde su nacimiento hasta la denominada cuchilla del Timba sobre los 2200 msnm; Medio Timba, desde la cuchilla de Timba hasta la cuchilla de Las Pilas sobre los 1500 msnm; Bajo Timba, comprende desde la cuchilla de Las Pilas hasta la desembocadura del río Cauca sobre los 990 msnm (CVC, 2016).

Los principales afluentes al río Timba son las Quebradas de: La Borroscosa, La Selva, La Estrella, La Cascada, Timbita, Pital, Pitalito, Guadual, Las Albarcas, La Mina y El Naranjal. Ríos Chupadero, Marilópez y Silencio. (CVC, 2016). La cuenca del río Timba, presenta un histograma bimodal con dos períodos de caudales altos (abril-junio y octubre-diciembre) y dos períodos de caudales bajos (enero-marzo y Julio-septiembre). El valor máximo de 33.71 m³/s se presenta en el mes de mayo y el mínimo de 9.70 m³/s se obtiene en el mes de agosto.

4.1.3 Ecosistemas

De acuerdo al mapa de ecosistemas escala 1:100.000 del IDEAM, actualizado a 2017, la subzona hidrográfica del Río Timba está representada por 16 tipos de ecosistemas (Tabla 4-3) asociados a siete biomas: Hidrobioma Estribaciones Pacífico sur, Hidrobioma Cauca medio, Helobioma Cauca

medio, Orobioma Subandino Cauca medio, Orobioma Andino Estribaciones Pacífico sur, Orobioma de Paramo Estribaciones Pacífico sur y Orobioma Subandino Estribaciones Pacífico sur. Es importante aclarar que, dentro de estos 16 tipos existen 0,39 ha correspondientes al páramo del Parque Nacional Natural Farallones de Cali, el cual, de acuerdo al atlas de páramos de Colombia tiene en total una franja paramuna cercana a las 2.070 ha que se encuentra entre los 3.500 y 4.040 msnm, bajo jurisdicción de los municipios de Buenaventura, Cali y Dagua (Morales M., 2007). No obstante, este es un aspecto que actualmente está en revisión, ya que, según chequeo adicional, las cotas de la subzona hidrográfica del río Timba dentro del PNN Farallones de Cali van desde los 2000 hasta los 3.400 msnm.

Tabla 4-3 Ecosistemas presentes en la subzona hidrográfica del Río Timba.

Ecosistema	Área (ha)	% Área
Agroecosistema de mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	12.923,25	26,70%
Agroecosistema ganadero	7.319,57	15,12%
Bosque andino húmedo	6.210,32	12,83%
Agroecosistema de mosaico de pastos y espacios naturales	6.104,45	12,61%
Vegetación secundaria	4.278,82	8,84%
Agroecosistema de mosaico de cultivos y espacios naturales	3.576,86	7,39%
Agroecosistema de mosaico de cultivos y pastos	3.525,67	7,28%
Bosque fragmentado con pastos y cultivos	1.239,14	2,56%
Bosque fragmentado con vegetación secundaria	1.020,54	2,11%
Agroecosistema de cultivos permanentes	580,01	1,20%
Bosque subandino húmedo	570,45	1,18%
Rio de Aguas Blancas	435,60	0,90%
Transicional transformado	351,68	0,73%
Agroecosistema forestal	131,50	0,27%
Arbustal subandino húmedo	129,50	0,27%
Páramo	0,39	0,00%
Total	48.397,77	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de Ecosistemas escala 1:100.000, IDEAM, 2017.

De esta manera, alrededor del 76% de la extensión total de la subzona hidrográfica se encuentra representada por 12.923 ha (27%) de agroecosistemas de mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, 7.320 ha (15%) de agroecosistemas ganaderos, 6.210 ha (13%) de bosque andino húmedo, 6.104 ha (13%) de agroecosistema de mosaico de pastos y espacios naturales y, 4.279 ha (9%) de vegetación secundaria. En el área restante, se puede encontrar bosque subandino húmedo (570 ha); agroecosistemas forestales (132 ha), de mosaicos de cultivos, espacios naturales y pastos (7.103 ha), de cultivos permanentes (580 ha); bosques fragmentados con pastos, cultivos y vegetación secundaria (2.260 ha); ríos de aguas blancas (436 ha) y, arbustal subandino húmedo (130 ha).

Los agroecosistemas de mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales se hallan en lomas, colinas, abanicos, crestas, filas, vigas y terrazas con climas desde frío superhúmedo hasta templado semihúmedo. En su mayoría presentan suelos constituidos por cenizas volcánicas, aunque también existen suelos de condiciones oxidantes y evolución moderada. Bajo estas mismas condiciones, se encuentran la vegetación secundaria y los agroecosistemas ganaderos que además son registrados en los planos de inundación de la subzona objeto de estudio.

La localización de los bosques andinos húmedos se da en abanicos, filas, vigas, lomas y colinas con suelos de materiales de cenizas volcánicas, algunos con condiciones oxidantes y evolución moderada en pendientes escarpadas y de poca profundidad efectiva.

Los agroecosistemas de mosaico de pastos y espacios naturales, aunque presentan condiciones similares a los agroecosistemas de mosaico de cultivos, muestran ciertas limitaciones al tener regímenes de humedad ústicos, en donde la disponibilidad de agua se encuentra determinada por la incidencia de condiciones favorables para el crecimiento de las plantas, tal como la variación de la temperatura en los primeros 50 cm del suelo y la calidad de retención hídrica.

En adición, es importante resaltar que, debido a diferencias metodológicas, en el mencionado mapa de ecosistemas del IDEAM no se encuentran los tipos de ecosistemas identificados para la subzona hidrográfica Timba en el Convenio No. 256 de 2009 entre la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca y la Fundación Agua Viva (FUNAGUA), por tal motivo, estos son referenciados a continuación (Tabla 4-4) debido a que el Bosque Medio Húmedo en Montaña Estructural-Erosional (BOMHUMS) posee gran importancia para la conservación pues es escaso en el departamento del Valle del Cauca.

Tabla 4-4 Ecosistemas presentes en la subzona hidrográfica del Río Timba según Mapa de Ecosistemas Valle del Cauca, 2010.

Ecosistema	Rango Altitudinal	Rango Temperatura	Suelos	Precipitación media	Especies de flora características
Orobioma: BAJO DE LOS ANDES					
Bosque Medio Húmedo en Montaña Estructural-Erosional (BOMHUMS)	1.000 a 1.500 msnm	18°C y 24°C	Inceptisoles y Molisoles: bien drenados, muy profundos a superficiales, texturas finas, alta saturación de aluminio y muy baja fertilidad	1.500 y 2.000 mm/año	Carbonero (<i>Calliandra sp.</i>), arboloco (<i>Montanoa sp.</i>), guayabo (<i>Bellucia axinanthera</i>), matarratón (<i>Gliricidium sepium</i>), samán (<i>Pithecellobium laman</i>), guadua (<i>Guadua ongustifolia</i>) y flor amarillo (<i>Tecoma mollis</i>).
Bosque Medio Muy Húmedo en Montaña Fluvio-Gravitacional (BOMMHMH)	1.000 a 2.000 msnm	18°C y 24°C	Andisoles e Inceptisoles: bien drenados, moderadamente profundos, de texturas moderadamente finas a moderadamente gruesas bravillosas y cascajosas, alta saturación de aluminio y baja fertilidad	1.800 a 4.300 mm/año	Cedro (<i>Cedrela odorata</i>), yarumo (<i>Cecropia sp.</i>), palma (<i>Geonoma sp.</i>), helechos (<i>Nephrolepis cordifolia</i>), flor amarillo (<i>Tecoma mollis</i>), arboloco (<i>Montanoa sp.</i>), cascarillo, nacedero (<i>Trichanthero gigantea</i>), nogal (<i>Cordia alliodora</i>), aguacatillo, laurel (<i>Ocotea sp.</i>) y guadua (<i>Guadua ongustifolia</i>).
Orobioma: MEDIO DE LOS ANDES					

Ecosistema	Rango Altitudinal	Rango Temperatura	Suelos	Precipitación media	Especies de flora características
Bosque Frío Pluvial en Montaña Fluvio-Gravitacional (BOFPLMH)	2.000 y 3.000 msnm	12°C y 18°C	Andisoles e Inceptisoles: Se han originado de depósitos superficiales clásticos piroclásticos no consolidados de ceniza volcánica, son muy pobremente drenados, muy superficiales limitados por nivel freático, texturas moderadamente finas y moderadamente gruesas, algunas gravillosas, la mayoría con alta saturación de aluminio, baja y moderada fertilidad.	2.300 a 3.800 mm/año	Yarumo blanco (<i>Cecropia teleincona</i>), candelo, azuceno, roble (<i>Quercus humboldtii</i>), arenillo (<i>Hura crepitans</i>), aguacatillo, arboloco (<i>Montanoa sp.</i>), cucharo, helechos (<i>Nephrolepis cordifolia</i>), palo santo.
Orobioma: ALTO DE LOS ANDES					
Bosque Muy Frío Pluvial en Montaña Fluvio-Glacial (BOSPLMG)	3.000 y los 4.000 msnm	6°C y 12°C	Andisoles: de reacción ligera a fuertemente ácida, con mediano a alto contenido de carbono, mediana capacidad de intercambio catiónico, de baja a alta saturación de bases y de baja fertilidad.	2.200 a 3.700 mm/año	Se distinguen dos coberturas: pajonales y bosques bajos. Algunos de los géneros reportados son: <i>Calamagrostis</i> , <i>Lachemilla</i> , <i>Geranium</i> , <i>Viola</i> , <i>Niphogeton</i> , <i>Azorella</i> , <i>Hypericum</i> , <i>Vaccinium</i> , <i>Gaultheria</i> , <i>Pernettya</i> , <i>Ugni</i> , <i>Diplostephium</i> , <i>Baccharis</i> , <i>Gaultheria</i> , <i>Thibaudia</i> , <i>Pernettya</i> , <i>Hypericum</i> , <i>Gynoxys</i> , <i>Weinmannia</i> , entre otros. Además, especies de orquídeas, anturios y bromelias (Morales M., 2007).
Helobioma: VALLE DEL CAUCA					
Bosque Cálido Húmedo en Planicie Aluvial (BOCHURA)	menor a 1.000 msnm	mayor a 24°C	Entisoles, Inceptisoles y Molisoles: pobremente drenados, con encharcamiento permanente o prolongados períodos de inundación, muy superficiales limitados por el nivel freático, moderadamente ácidos, de fertilidad alta y se encuentran	1.500 a 2.500 mm/año	Manteco (<i>Laetia acuminata</i>), pizamo (<i>Erythrinafusca</i>), sauce (<i>Salix Alba</i>), guadua (<i>Guadua angustifolia</i>), totofando (<i>Crataeva tapia</i>), chanul (<i>Sacoglottis procera</i>), cedro blanco (<i>Calocedrus decurrens</i>).

Ecosistema	Rango Altitudinal	Rango Temperatura	Suelos	Precipitación media	Especies de flora características
			artificialmente drenados.		
Zonobioma: ALTERNOHÍGRICO TROPICAL DEL VALLE DEL CAUCA					
Arbustales y Matorrales Medio Húmedo en Piedemonte Coluvio-Aluvial (AMMHUPX)	1.000 y 1.300 msnm	18°C y 24°C	Alfisoles, Entisoles, Molisoles y Vertisoles: bien drenados, superficiales limitados por el material compactado, texturas finas, alta saturación de aluminio y baja fertilidad.	1.800 a 2.500 mm/año	Cascarillo, mortiño (<i>Hesperomeles heterophylla</i>), lechero (<i>Colotropis procera</i>), tachuelo (<i>Zonthoxylum sp.</i>), chilco (<i>Escalonia poniculata</i>), chagualo (<i>Chrysochlamys aff.</i>).
Bosque Cálido Húmedo en Piedemonte Coluvio-Aluvial (BOCHUPX)	960 msnm a 1.000 msnm	mayor a 24°C	Alfisoles, Entisoles, Inceptisoles, Molisoles, y Vertisoles: presentan un horizonte superficial grueso, mayor de 18 cm, oscuro, rico en materia orgánica y saturación de bases superior al 50% desde la superficie hasta 180 cm de profundidad.	1.600 a 2.300 mm/año	Chiminango, algarrobo (<i>Hymenaea courboril</i>), guayacán (<i>Tabebuia chrysantha</i>), tachuelo (<i>Zonthoxylum sp.</i>), balso blanco (<i>Heliocarpus americanus</i>), candelo, aguacatillo, acacia japonesa (<i>Acacia melanoxydon</i>).

Fuente: Elaboración propia a partir de (Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca "CVC" y Fundación Agua viva "FUNAGUA", 2010).

4.1.4 Rondas hídricas

Las rondas hídricas definidas por las autoridades ambientales competentes, son zonas de protección ambiental e hidráulica, de uso público y blindadas ante construcciones; se caracterizan por estar establecidas a partir de la línea de máxima inundación, en una franja destinada al manejo y restauración, paralela a la margen de los cuerpos lóticos o circundante a los cuerpos lentos; su acotamiento depende de criterios geomorfológicos, hidrológicos y ecosistémicos (Decreto 2245 de 2017).

En estas áreas, se establecen los bosques riparios (bosque de ribera) que desempeñan diversas funciones como lo son la conservación y protección del recurso hídrico, la regulación del cauce, el establecimiento de corredores faunísticos y el uso como refugio y establecimiento de una gran variedad de organismos (González & al, 2015).

Las funciones de la vegetación arbórea riparia por su ubicación en las márgenes de cuerpos de agua son:

- En las partes altas de la cuenca, fomentar la infiltración, proteger las pequeñas corrientes y ayudar a evitar la erosión y, por ende, las avenidas torrenciales.
- En las zonas de llanuras aluviales, soportar periodos de inundación protegiendo los bancos del río de fenómenos de socavación. En época seca, se convierte en reguladora ambiental necesaria para el mantenimiento y amortiguación del agua y de las especies.

Como parte de la delimitación de rondas hídricas dentro de la subzona hidrográfica del Río Timba, se conoce el Proyecto Corredor de Conservación y Uso Sostenible del Sistema Río Cauca a cargo de

las entidades CVC, CRC y CARDER; así mismo, como instancia de coordinación, asesoría, planeación y seguimiento, la Secretaría de Ambiente de Jamundí, emprendió la conformación del Comité Técnico para la protección de zonas de reserva forestal de nacimientos, ríos, quebradas y humedales del municipio de Jamundí en el marco del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres – CMGRD.

Estos sistemas, además albergan una gran cantidad de especies y brindan un microclima que regula el ambiente acuático durante la estación seca; transportan materiales disueltos, sustancias suspendidas, energía y nutrientes a la sabana y a otros sistemas aledaños (Rangel et al, 1997). La diversidad en cuanto a anfibios y reptiles de estas zonas, es alta y su abundancia depende de la composición arbustiva y de las características fisicoquímicas del recurso hídrico. Incluso para algunas especies, las rondas hídricas funcionan como corredores biológicos, que, además de conectar paisajísticamente dos o más regiones, evitan la disminución de la biodiversidad por el aislamiento de poblaciones (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 2012).

4.1.5 Áreas y ecosistemas estratégicos

Teniendo en cuenta que las áreas y ecosistemas estratégicos están destinados a mantener la diversidad biológica, garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales y, asegurar la permanencia del medio natural, o de alguno de sus componentes, para el mantenimiento de la diversidad cultural del país y de la valoración social de la naturaleza; se hace necesario identificarlas y referenciarlas para la subzona hidrográfica objeto de estudio siguiendo la Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas POMCAS del MADS, la cual arroja la siguiente clasificación de estas áreas.

1. Áreas protegidas de orden nacional y regional declaradas, públicas o privadas.
2. Áreas complementarias para la conservación:
 - a. De distinción internacional (sitios Ramsar, reservas de biósfera, AICAS, patrimonio de la humanidad, entre otras).
 - b. Otras áreas: de distinción nacional (zonas de reserva forestal de la Ley 2da de 1959, otras áreas regionales que no hacen parte del SINAP, áreas metropolitanas, áreas departamentales, áreas distritales y áreas municipales).
 - c. Suelos de protección que hacen parte de los planes y esquemas de ordenamiento territorial debidamente adoptados.
3. Áreas de importancia ambiental:
 - a. Ecosistemas estratégicos (páramos, humedales, manglares, bosque seco, entre otros).
 - b. Otras áreas identificadas de interés para conservación en la cuenca.
4. Áreas de reglamentación especial (territorios étnicos y áreas de patrimonio cultural e interés arqueológico).

Lo anterior, apoya las disposiciones dadas en las Secciones 1 a 3 del Título 2. Gestión Ambiental del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, y por ello, a partir de información secundaria tal como investigaciones y trabajos proporcionados por las Corporaciones, literatura institucional y, cartografía temática escala 1:100.000 disponible en el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC), desarrollada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN), Ministerio de Ambiente y Desarrollo

Sostenible (MADS), el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH) y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM); se identificaron las siguientes áreas y ecosistemas estratégicos para la subzona hidrográfica del río Timba (Tabla 4-5)³, sus correspondientes instrumentos de planificación de orden nacional y/o regional adicionales al Plan Estratégico de la Macrocuenca Magdalena-Cauca obedeciendo al Artículo 2.2.3.1.6.5 del mismo Decreto y posteriormente, se reconocieron sus potencialidades, problemáticas y fortalezas, como una primera aproximación que permitirá priorizar temáticas de investigación.

Tabla 4-5 Áreas y ecosistemas estratégicos en la subzona hidrográfica del Río Timba.

Clasificación	Descripción	Instrumentos para articular
Áreas protegidas de orden nacional y regional declaradas, públicas o privadas	SINAP y SIDAP – Valle del Cauca Parque Nacional Natural (PNN) Farallones de Cali.	Plan de Manejo PNN Farallones de Cali 2009 y 2017 (en etapa de revisión)
	SIMAP4 Franja forestal protectora del río Cauca (PROAGUA, CVC, 2008).	Plan Director para Corredor de conservación y uso sostenible del río Cauca
	SIDAP – Valle del Cauca Procesos priorizados DAR Sur Occidente: Piedemonte PNN Farallones de Cali y recuperación de humedales en Jamundí (CVC, Construcción colectiva del sistema departamental de áreas protegidas del Valle del Cauca (SIDAP Valle): Propuesta Conceptual y Metodológica., 2007).	Sin instrumento
Áreas complementarias para la conservación	a. De distinción internacional (sitios Ramsar, reservas de biósfera, AICAS, patrimonio de la humanidad, entre otras).	No aplica
	De esta categoría, la subzona hidrográfica del río Timba posee el AICA PNN Farallones de Cali y se encuentra cercana a la parte occidental de la reserva de biosfera Cinturón Andino.	
	b. Suelos de protección que hacen parte de los planes y esquemas de ordenamiento territorial debidamente adoptados. Dentro de los esquemas y el plan de ordenamiento territorial de Buenos Aires, Suárez y Jamundí, respectivamente, se identifican suelos de protección ambiental, geográfico, paisajístico, para servicios públicos y de amenazas y riesgos no mitigables; no obstante, existe cartografía asociada a Jamundí y Buenos Aires.	Esquemas y el Plan de Ordenamiento Territorial de Buenos Aires, Suárez y Jamundí
	a. Ecosistemas estratégicos (páramos, humedales, manglares, bosque seco, entre otros).	

³ En concordancia también con lo estipulado en el Decreto 1077 de 2015.

⁴ Acuerdo Municipal No. 003 del 7 de marzo de 2018 “Por el cual se conforma y se reglamenta el Sistema Municipal de Áreas Protegidas del Municipio de Jamundí SIMAP – Jamundí”.

Clasificación	Descripción	Instrumentos para articular
Áreas de importancia ambiental	Páramo del PNN Farallones de Cali	Resolución 492 de 2016.
	Humedales La Bertha, La Fortuna, Guinea, Timba, La Balsa, Tablanca o Cauquita, Pozo Fortuna y Aguamona.	Plan de Manejo Humedal Guinea (aún sin adoptar) Acuerdo CVC 038 de 2007
	b. Otras áreas identificadas de interés para conservación en la cuenca.	
	Áreas forestales protectoras en terrenos con pendientes superiores al 75% ⁵ y, áreas forestales protectoras de cauces afluentes, nacimientos y cauce principal del río Timba.	Plan General de Ordenación Forestal Valle del Cauca (en proceso de actualización) y Cauca (existe y el equipo está en proceso de consecución)
	Nacimientos de agua Se reconocen dentro de la subzona varios nacimientos de agua en las veredas La Alsacia, Cerro Azul, El Llanito, La Ventura, La Peña en el departamento del Cauca; y en el Valle del Cauca en las veredas Campito, El Pital, Plan de Morales y el Corregimiento La Meseta en la zona de amortiguación del PNN Farallones de Cali (PROAGUA, CVC, 2008).	Plan Departamental de Aguas, Cauca
	Zonas de recarga de acuíferos Se cuenta con información para el área de Jamundí, cercana a la desembocadura del río Timba en el río Cauca.	Plan de Manejo de Aguas Subterráneas del Valle del Cauca
Rondas hidráulicas Proyecto de definición de rondas hídricas por parte de la Secretaría de Ambiente de Jamundí, según información relacionada a partir de la conformación del Comité Técnico para la defensa de zonas de reserva forestal protectora, nacimientos, ríos, quebradas y humedales del municipio de Jamundí.	Plan Director para Corredor de conservación y uso sostenible del río Cauca	
Áreas de reglamentación especial (territorios étnicos y áreas de patrimonio cultural e interés arqueológico).	En la Resolución 456 de 2017 del Ministerio del Interior, se certifican 3 comunidades indígenas y 8 consejos comunitarios para la subzona hidrográfica del río Timba, lo cual se profundiza en el numeral de aspectos socioeconómicos.	Algunas de estas comunidades cuentan con el Plan de Etnodesarrollo y Plan de Vida según corresponde, los cuales están en proceso de consecución por parte del equipo social del Consorcio Bioscain 2017.

Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente, se precisa que la subzona hidrográfica del río Timba limita al occidente con la Reserva Forestal Ley 2da del Pacífico, luego no posee participación en esta. Y está influenciada por

⁵ Acuerdo Municipal No. 003 del 7 de marzo de 2018 "Por el cual se conforma y se reglamenta el Sistema Municipal de Áreas Protegidas del Municipio de Jamundí SIMAP – Jamundí".

el páramo ubicado dentro del PNN Farallones de Cali, conteniendo los ecosistemas estratégicos asociados al mismo, como lo son selva andina y subandina (Buriticá & CVC, 2006); así como representatividad de bosque medio húmedo en montaña estructural-erosional (BOMHUMS), que es un orobioma bajo de los Andes valorado como de alta importancia para la conservación ya que es escaso en el departamento del Valle del Cauca. HAY PÁRAMO

Adicionalmente, se precisa que la subzona hidrográfica del río Timba limita al occidente con la Reserva Forestal Ley 2da del Pacífico, luego no posee participación en esta. Y tampoco, está influenciada por el páramo ubicado dentro del PNN Farallones de Cali; no obstante, contiene los ecosistemas estratégicos asociados al mismo, como lo son selva andina y subandina (Buriticá & CVC, 2006); y representatividad de bosque medio húmedo en montaña estructural-erosional (BOMHUMS), que es un orobioma bajo de los Andes valorado como de importancia para la conservación ya que es escaso en el departamento del Valle del Cauca. NO HAY PÁRAMO

La caracterización anterior corresponde a su vez con la identificación de los elementos de la estructura ecológica principal definidos por la CVC para el Valle del Cauca a través de la Resolución 100 500-0574 de 2015, los cuales se convierten en determinantes ambientales para la gestión dentro de la subzona hidrográfica del río Timba, aplicando para la misma las siguientes categorías:

Áreas de Protección y Conservación Ambiental

- a) Áreas Protegidas del SINAP
 - Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales: Parque Nacional Natural Farallones de Cali, Decreto 622 de 1977. Plan de Manejo Ambiental del PNN 2009 y 2017, esta última versión está en periodo de revisión.
- b) Áreas de Especial Importancia Ecosistémica:
 - Áreas Protegidas Declaradas por CVC (No incluidas en el SINAP): Reservas de Recursos Naturales Renovables: Reserva de Recursos Naturales Madre Vieja La Guinea, Plan de Manejo cuando se encuentre aprobado y Acuerdo CVC No. 038 de septiembre 25 de 2007.
 - Ecosistemas estratégicos:
 - i. Páramo del PNN Farallones de Cali, Resolución 492 de 2016.
 - ii. Humedales: La Bertha, La Fortuna, Guinea, Timba, La Balsa, Tablanca o Cauquita, Pozo Fortuna y Aguamona.
 - iii. Zonas de recarga de acuíferos: acuífero del Valle del Cauca ubicado en zona plana.
 - iv. Áreas forestales protectoras: Áreas forestales protectoras definidas en el uso potencial con base en los análisis biofísicos y área forestal protectora de fuentes hídricas: Plan General de Ordenación Forestal del Valle del Cauca y el Cauca.
 - v. Distinciones internacionales que complementan la conservación de la biodiversidad: Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA). El AICA que se encuentra relacionada con la subzona objeto de estudio, se traslapa con el área protegida PNN Farallones de Cali, por lo tanto, su uso está determinado por el plan de manejo de este y la prioridad para conservar las especies que motivaron su designación.
 - vi. Áreas de importancia estratégica para el abastecimiento hídrico de la subzona hidrográfica del Río Timba.

- vii. Áreas de importancia para la generación de servicios ecosistémicos a nivel urbano: aunque no se tienen identificadas por escala, son áreas estratégicas a nivel urbano para: infiltración de aguas lluvias, regulación del clima, hábitat para fauna y flora urbana, mitigación o amortiguación del ruido, barreras vivas. También, se incluyen áreas que pueden integrar o no el espacio público efectivo como los parques urbanos en las distintas escalas.
- c) Otras categorías de ordenamiento que se constituyen en parte de la EEP y por ende en determinantes ambientales: Reservas de recursos naturales temporales, Zonas de protección y desarrollo de los recursos naturales, Zona con función amortiguadora.

Estrategias Complementarias de la Estructura Ecológica Principal

- f) Tierras Forestales Productoras
- g) Tierras Forestales Productoras Protectoras
- h) Patrimonio Arqueológico
- i) Sistemas agroforestales y silvopastoriles
- j) Sistemas agroecológicos

Es importante mencionar que, con la información recopilada en la fase de aprestamiento, no se lograron identificar los instrumentos que reglamenten estas estrategias complementarias de la estructura ecológica principal, sin embargo, son objeto de revisión para las fases posteriores.

Una vez identificadas las áreas y ecosistemas estratégicos, en el capítulo 4.3.3, la caracterización de conflictos parte de la comparación cartográfica entre dichas áreas y las coberturas, usos potenciales del suelo y concesiones mineras, adicional al análisis incorporado en instrumentos existentes.

4.1.5.1 Parque Nacional Natural Farallones de Cali

El Parque Nacional Natural Farallones de Cali es un área protegida creada y alinderada, mediante la Resolución 092 de junio de 1968, para la preservación de flora, fauna, caudal de los lagos y ríos, bellezas escénicas naturales y yacimientos arqueológicos. Está ubicado en jurisdicción de los municipios de Cali, Jamundí, Dagua y Buenaventura⁶, con una extensión aproximada de 206.252 ha (PROAGUA, CVC, 2008).

La subzona hidrográfica del Río Timba, de acuerdo al informe realizado por la CVC en el 2008, tiene 4.818 ha (correspondiente al 31,4%, área forestal sobre el departamento del Valle del Cauca) dentro del Parque Nacional Natural Farallones de Cali, categorizadas como tierras con restricciones por ser área protegida (Figura 4-2). 1.956 ha (12,7% del área total de la subzona) son selva andina y 2.862,6 ha (18,6% del área total de la subzona) son selva subandina (PROAGUA, CVC, 2008). En términos de zonas de vida, el área de estudio más las subzonas hidrográficas Jamundí y Claro, se categorizan en bosque muy húmedo montano bajo que abarca la parte media de las subzonas.

En el plan de manejo del parque, la subzona hidrográfica del río Timba, ha sido reconocida como un objetivo de conservación para: proteger y mantener la oferta hídrica que genera el área protegida en el desarrollo y eje cultural del Valle del Cauca; conservar la representatividad ecosistémica de la zona de vida bosque muy húmedo montano bajo; y atesorar ambientes naturales (zonas histórico

⁶ Resolución 092 de 1968.

culturales) que permitan la coexistencia con culturas materiales y vivas del PNN (Parques Nacionales Naturales de Colombia, PNN Dirección Territorial, 2005).

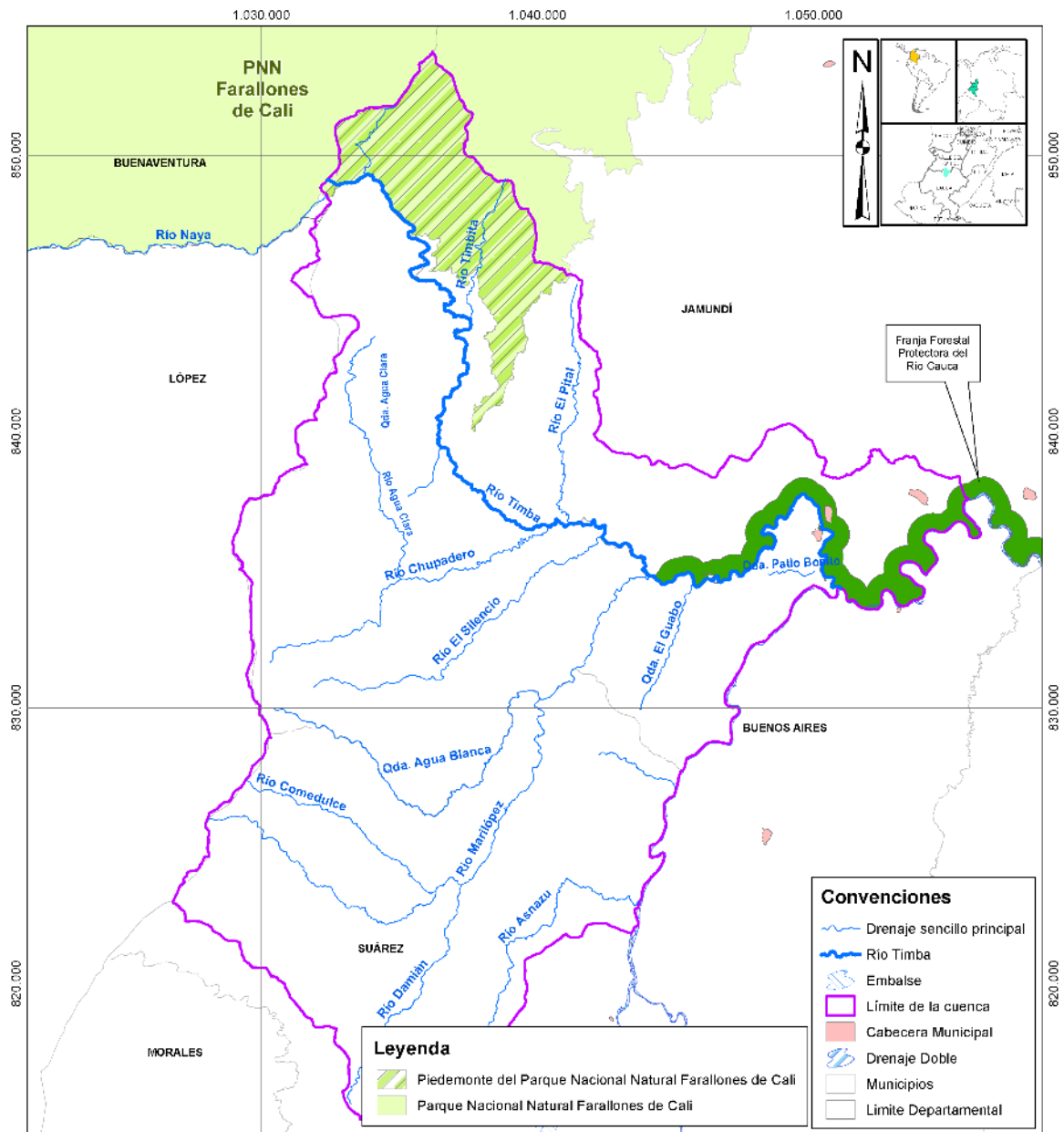
A nivel general, el parque agrupa variedad de ecosistemas y climas albergando diversidad de especies, también endémicas, que registran niveles de vulnerabilidad y peligro. Provee agua a Jamundí y Cali en sus centros poblados y acueductos veredales; es oportunidad para la creación de corredores biológicos y presenta valor paisajístico, cultural, científico, recreativo, de educación ambiental y ecoturismo.

4.1.5.2 Zonas Forestales Protectoras

La zonificación forestal es un ordenamiento sistemático que representa y establece límites a las áreas forestales, definiéndolas y diferenciándolas de otros usos posibles. Y, el área de vocación forestal es una zona de vegetación natural que debe ser mantenida como cobertura permanente debido a su aptitud o características naturales y el beneficio o la función que ejercen (CVC, 2012).

De acuerdo a la información revisada para este tema, la CVC en su Plan de Gestión Ambiental Regional 2015-2036, aclaró que han formulado los planes de ordenamiento forestal para 35 cuencas del río Cauca incluyendo la cuenca del Timba, sin embargo, menciona que aún no se encuentran adoptados porque la Ley 1450/11 excluyó la categoría productora-protectora, lo cual les implica replantear lo realizado (Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca y Fundación Natura, 2015). Sin embargo, ya declaradas se encuentran las zonas forestales protectoras correspondientes al Piedemonte del PNN Farallones de Cali y la franja forestal protectora del río Cauca, las cuales se pueden observar en la Figura 4-3.

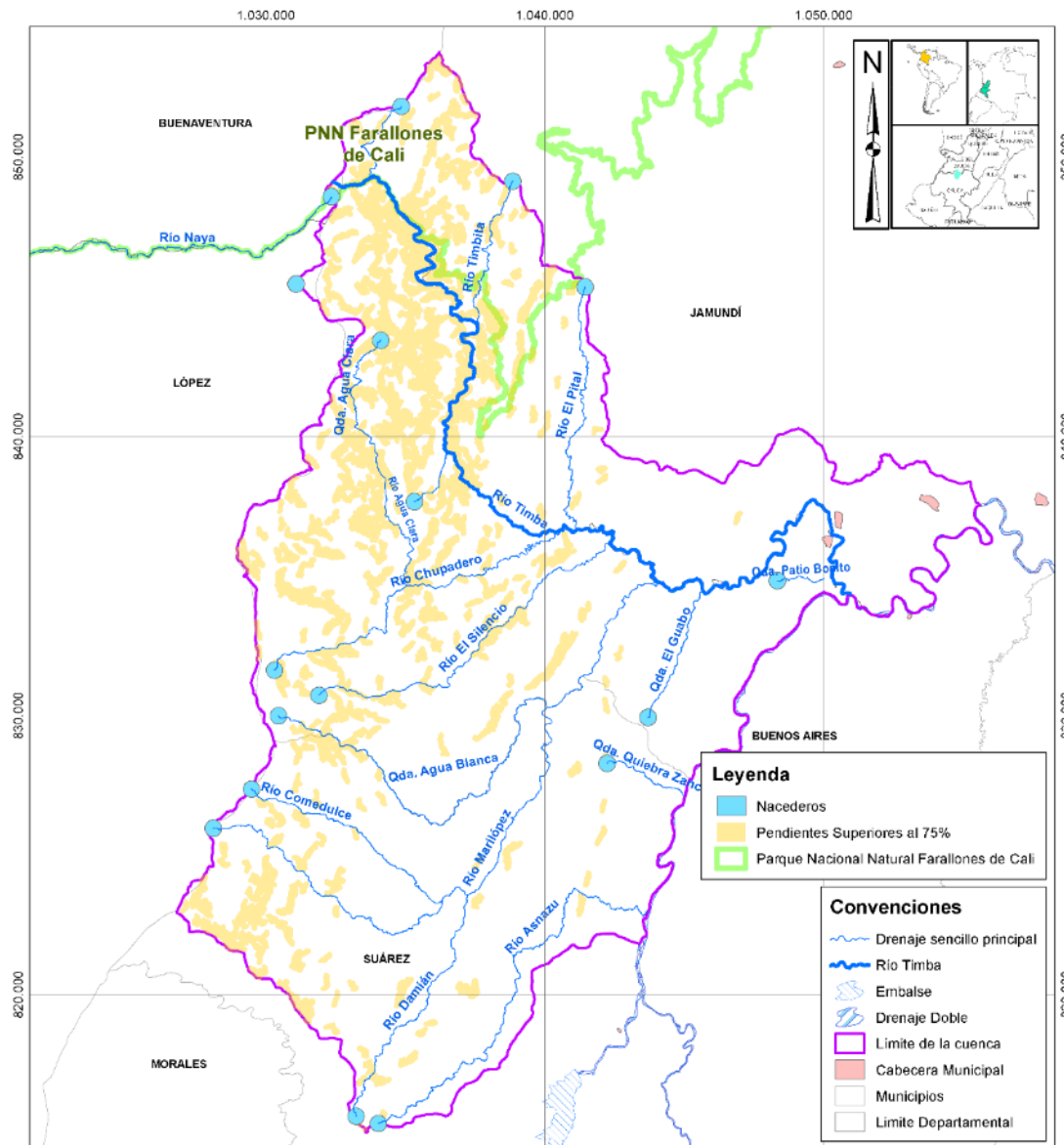
Figura 4-2. Piedemonte del PNN Farallones de Cali y franja forestal protectora del río Cauca en la subzona hidrográfica del Río Timba.



Fuente: Elaboración propia a partir de Proagua-CVC (2008).

En adición, como propuesta ante las estrategias de conservación, protección, planeación y manejo *in situ* se presenta la Figura 4-3 en donde se identifican los terrenos con pendientes superiores al 75% a partir de lo establecido por el IGAC (1999) y, los nacimientos y cauces principales afluentes de los ríos Timba y Cauca, para los cuales deberían delimitarse y prepararse las zonas forestales protectoras con coberturas para evitar principalmente eventos de remoción en masa.

Figura 4-3 Propuesta estrategias de conservación *in situ* presentes en la subzona hidrográfica del Río Timba.



Fuente Elaboración propia a partir de PNN y MADS (2018) y Proagua-CVC (2008).

4.1.5.3 Humedales y Madreviejas

Bajo el concepto de humedales, “extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros”, y madre viejas, como el curso abandonado de un río; la subzona hidrográfica del Río Timba en relación directa con el valle geográfico del río

⁷ Ley 357 de 1997.

Cauca, experimenta en la desembocadura de su río cierto efecto de formación de planicies de inundación y/o humedales, producto de la ampliación de la llanura aluvial y comportamiento sinuoso del río Cauca, el cual a su paso deja la presencia de varias madrevejas con características de humedales (CVC-Grupo Biodiversidad-2009) “Humedales del valle geográfico del río cauca”, además, en el tramo comprendido desde el río Tima hasta el municipio de Guacarí, este valle aluvial alcanza su mayor amplitud, fundando suelos fértiles y grandes recursos hidrogeológicos (IGAC 1995).

Según el Acuerdo C.D. No. 038 de 2007 emitido por la CVC, para el municipio de Jamundí se registran siete humedales: La Guinea, Guarinó, El Avispal, Bocas del Palo, Colindres, El Cabezón y el Pelongo; de los cuales, por verificación geográfica, sólo el humedal Guinea pertenece a la presente subzona objeto de ordenamiento. No obstante, dentro de la información entregada por la corporación para el desarrollo del POMCA, existe una tabla que de forma adicional reporta en el municipio de Jamundí cinco madrevejas y una laguna, presentes también en la subzona hidrográfica del río Timba (Figura 4-4 y Tabla 4-6), tres de ellas con ficha preliminar de la CVC para su proceso de restauración⁸. Estos ecosistemas, sin embargo, aún no han sido declarados dentro del complejo RAMSAR y tampoco poseen su respectivo plan de manejo como si lo tiene el humedal Guinea.

Tabla 4-6. Humedales y madrevejas de la subzona hidrográfica del Río Timba.

Departamento	Corregimiento	Nombre Humedal	Cuenca	Categoría	Origen	Condición	PM Resolución 196-2006
Valle del Cauca	Timba	Timba	Timba	Madrevieja	Río Timba	Palustre	NO
		La Bertha/Berta	Timba	Madrevieja	Río Timba	Lacustre	NO
		La Fortuna	Timba	Madrevieja	Río Cauca	Palustre	NO
		Pozo Fortuna	Timba	Laguna	Zona baja	Lacustre	NO
	Chagres	La Balsa	Timba	Madrevieja	Río Cauca	Palustre	NO
	Robles	Guinea* ⁹	Timba	Madrevieja	Río Cauca	Lacustre	SI
	Robles/Quinamayo	Tablanca o Cauquita	Timba /Claro	Madrevieja	Río Cauca	Lacustre	NO
Cauca	Timba	Aguamona	Timba	Madrevieja	Río Cauca	Lacustre	NO

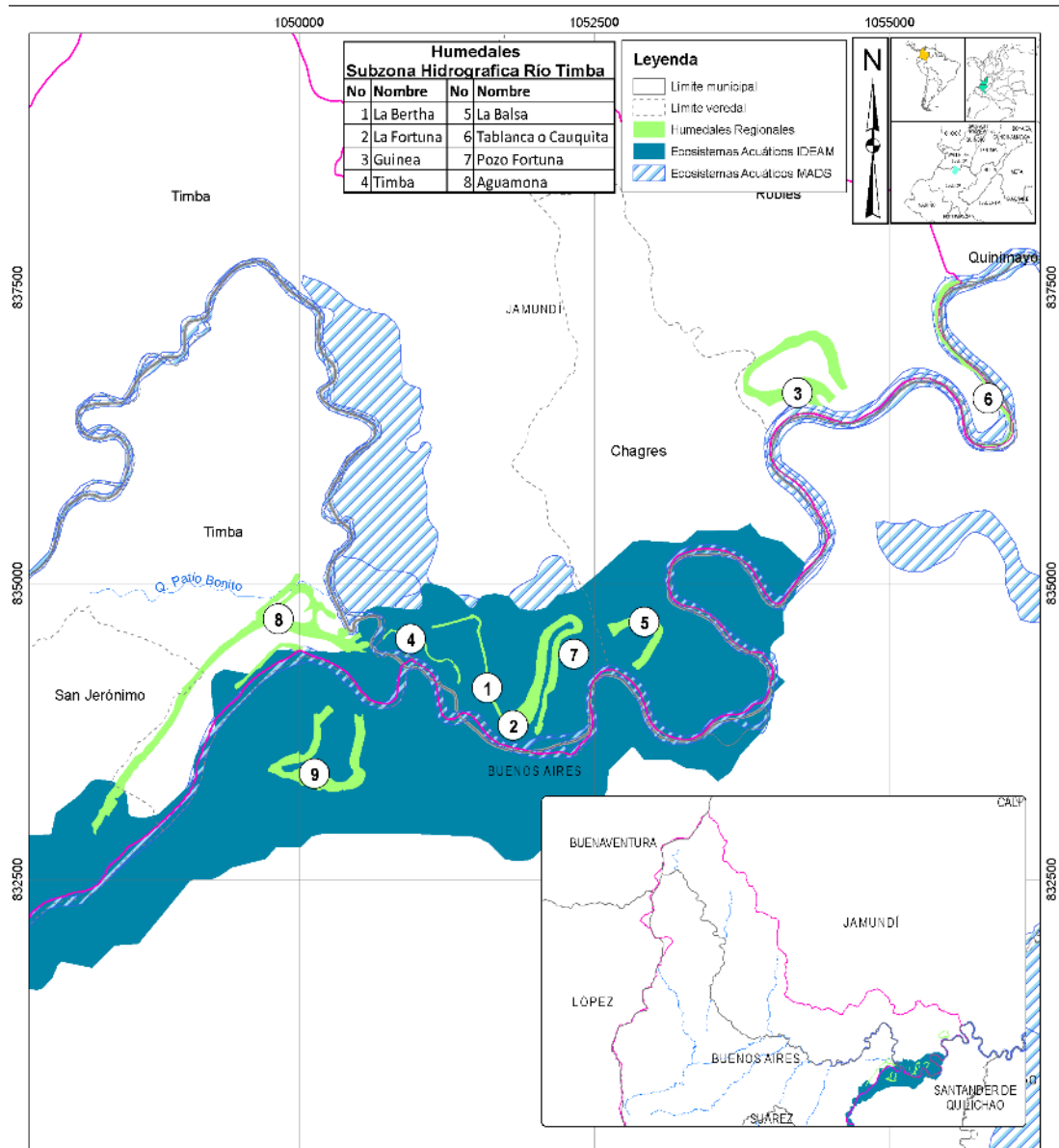
Fuente: Datos tomados de CVC, 2018.

En adición, la CVC en el diagnóstico técnico insumo para el ordenamiento de la presente subzona, a través de un taller regional, reportó la existencia de dos humedales, Aguamona y La Balasterra, ubicados en el corregimiento de Timba, municipio de Buenos Aires, Cauca (PROAGUA, CVC, 2008); actualmente, el primero también figura en el inventario de humedales lénticos del corredor del río Cauca, pero aún no se cuenta con información suficiente para ubicar geográficamente al segundo (Figura 4-4 y Tabla 4-6).

⁸ Fichas preliminares para los humedales La Berta, La Fortuna, Tablanca, Buenos Aires y Aguamona. Asocars, CVC y COLH₂OMBIA H₂OLANDA. 2015. Inventario de Humedales Lénticos del Corredor del Río Cauca. P. 124.

⁹ Acuerdo 038 de 2007

Figura 4-4. Humedales y madrevejas de la subzona hidrográfica del Río Timba.



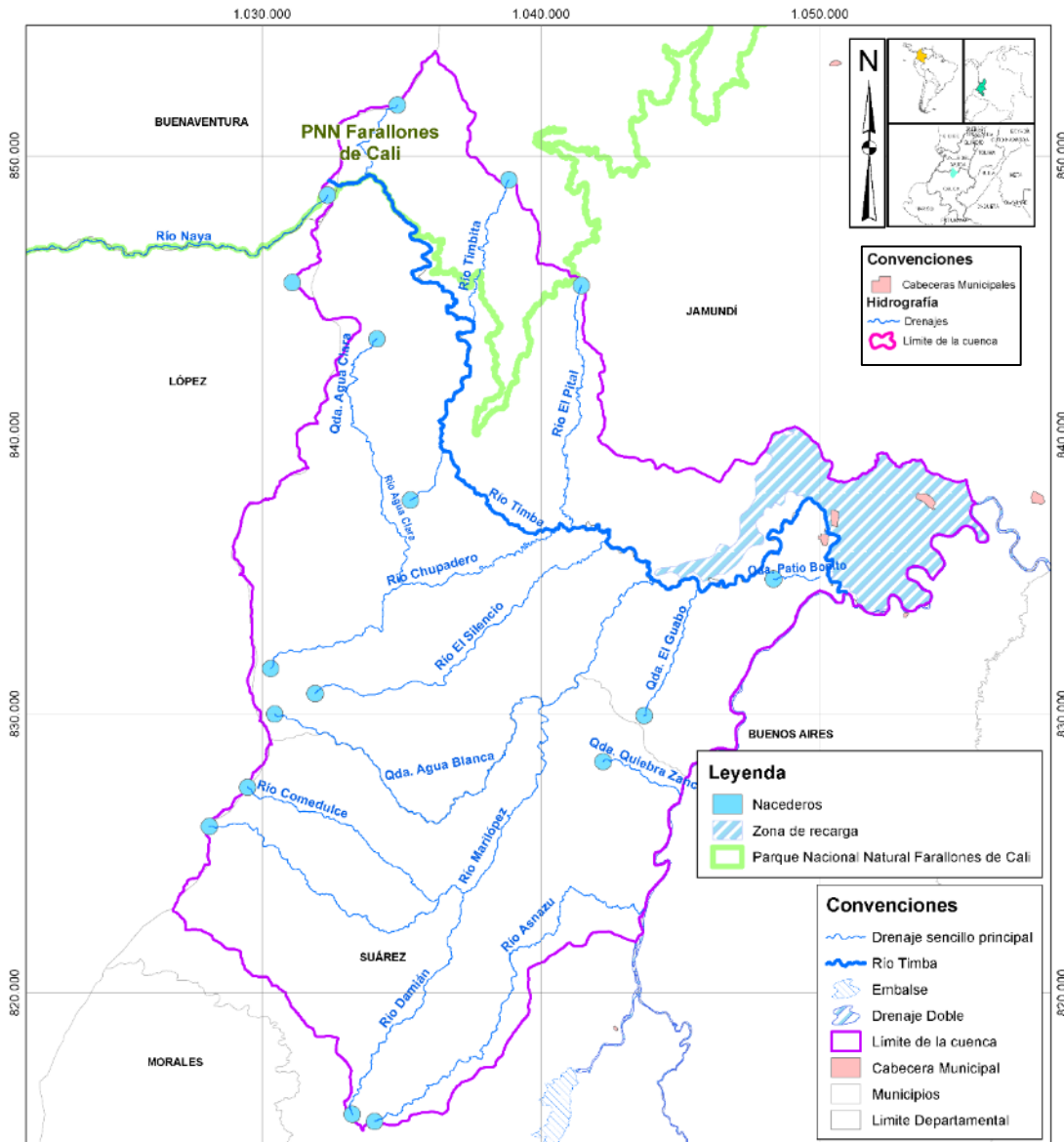
Fuente: Elaboración propia a partir de humedales CVC (2015).

4.1.5.4 Zonas de recarga de acuíferos y nacimientos de agua

Siendo las zonas de recarga de acuíferos las áreas en donde las condiciones climatológicas, geológicas y topográficas permiten que gran parte de las precipitaciones por infiltración, lleguen a las partes más bajas de la cuenca a través de los acuíferos, para la subzona hidrográfica del Río Timba, hasta el momento sólo se cuenta con información cartográfica sobre la zona de recarga de acuíferos y algunos pozos localizados en el municipio de Jamundí. Respecto a los nacimientos de agua, éstos, aunque sólo han sido mencionados más no georreferenciados en mayor medida para el departamento del Cauca, se genera una propuesta cartográfica a partir de la información

reportada, los cursos de agua y el establecimiento de una zona de influencia de 300 m de radio (Figura 4-5).

Figura 4-5. Zonas de recarga de acuíferos y nacimientos de agua hasta el momento identificados en la subzona hidrográfica del Río Timba.



Fuente: Elaboración propia.

4.1.5.5 Distinciones internacionales – AICAS

Las AICAS o Áreas Importantes para la Conservación de Aves, son un estándar internacional liderado por BirdLife Internacional y coordinado en Colombia por el Instituto Humboldt en donde se identifican, documentan y conservan sitios potencialmente vulnerables que son críticos para la conservación de aves y la biodiversidad. En Colombia, estas áreas son atendidas siguiendo criterios

técnicos enfocados hacia la presencia de aves prioritarias para la conservación, y la información necesaria para su delimitación, se obtiene localmente a través de estudios científicos internacionalmente estandarizados (IAvH, 2014).

En la subzona hidrográfica del Río Timba, el AICA que le compete, cartográficamente corresponde al área del PNN Farallones de Cali (Figura 4-5), para lo cual es importante destacar que los instrumentos o medidas de conservación aplicadas al parque para amparar su función de mantenimiento de la biodiversidad, servirán para darle continuidad a este estándar internacional.

4.1.6 Fauna y flora

En el insumo Síntesis de información disponible sobre el estado de los recursos naturales, como parte del diagnóstico técnico institucional para toda la SzH del Río Timba (PROAGUA, CVC, 2008), a nivel faunístico se habían reportado 59 especies de aves (3 migratorias) de las cuales 19 tenían algún grado de amenaza; 14 especies de anfibios, 27 de reptiles, 21 de mamíferos entre los cuales 14 se encontraban amenazados y, 41 especies de peces, 7 de ellas con algún grado de amenaza. Así mismo, para el componente florístico el registro era de 68 especies de las cuales 38 se encontraban amenazadas (PROAGUA, CVC, 2008).

4.1.6.1 Fauna

Comparando los listados referidos en esa informe síntesis con la categorización de vulnerabilidad de especies a nivel nacional hasta el 2016, se encontró que ahora son 20 especies de aves que poseen algún grado de amenaza, aunque sea local, 3 especies de anfibios, 2 de reptiles, 15 de mamíferos y 9 de peces. En la Tabla 4-7, se observa con detalle el listado; para su interpretación, tener en cuenta las siguientes convenciones:

Categoría	
A. Categoría regional (CVC, 2007)	E. APÉNDICES CITES (2016)
B. Categoría Nacional (Libros Rojos de especies amenazadas 2002-2007)	F. Continentales
C. Categoría Nacional (Resolución 192-2014)	G. Marinas
D. IUCN (2016)	H. Plan de manejo para la conservación a escala regional, nacional o global
Rangos del estado de conservación CVC (CVC, 2012)	
S1 = En peligro crítico	S#S# = Rango incierto
S2 = En peligro	SU = Inclasificable
S3 = Vulnerable	SX = Presuntamente extinguido
Rangos del estado de conservación a nivel nacional (Libros Rojos y UICN) ¹⁰	
CR = En peligro crítico	NT = Casi Amenazado
EN = En peligro	LC = Preocupación Menor
VU = Vulnerable	

¹⁰ Categorías o rangos del estado de conservación a nivel nacional, con base en los Libros Rojos, acorde con los criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, por sus siglas en inglés).

Tabla 4-7. Fauna amenazada de la subzona hidrográfica del río Timba.

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría							
			A	B	C	D	E	F	G	H
Aves										
Podicipedidae	<i>Podilymbus podiceps</i>	Zambullidor común	S2 - S2S3				LC			
Ardeidae	<i>Ardea cocoi</i>	Garzón azul	S2 - S2S3				LC			
Threskiornithidae	<i>Theristicus caudatus</i>	Colí	S1 - S1S2				LC			
Anatidae	<i>Dendrocygna bicolor</i>	Iguaza maría	S2 - S2S3				LC			
Anatidae	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Iguaza común	S2 - S2S3				LC			
Anatidae	<i>Anas cyanoptera</i>	Pato colorado	S1 - S1S2	EN	EN		LC		1	0
Anatidae	<i>Merganetta armata</i>	Pato de torrente	S2 - S2S3				LC			
Anatidae	<i>Sarkidiornis melanotos</i>	Pato brasileiro	S1 - S1S2	EN	EN		LC	II	1	0
Anatidae	<i>Cairina moschata</i>	Pato real	S1 - S1S2				LC			
Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i>	Águila pescadora	S2 - S2S3				LC			
Accipitridae	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	Caracolero común	S2 - S2S3				LC			
Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	S2 - S2S3				LC	I		
Cracidae	<i>Ortalis motmot</i>	Guacharaca variable	S2 - S2S3				LC			
Cracidae	<i>Penelope perspicax</i>	Pava caucana	S1 - S1S2	EN	EN		EN		1	0
Cracidae	<i>Crax rubra</i>	Pavón chocoano	S1 - S1S2		VU		VU	III	1	0
Psittacidae	<i>Aratinga wagleri</i>	Perico chocolero	S1 - S1S2							
Apodidae	<i>Cypseloides lemosi</i>	Vencejo pechiblanco	S1 - S1S2	CR	CR		LC		1	0
Ramphastidae	<i>Ramphastos swainsonii</i>	Tucán diostedé	S2 - S2S3				NT			
Cotingidae	<i>Rupicola peruviana</i>	Gallo de roca andino	S1 - S1S2				LC	II		1
Thraupidae	<i>Chlorochrysa nitidissima</i>	Clorocrisa / Tangara multicolor	S1 - S1S2	VU	VU		VU		1	0
Anfibios										
Bufo	<i>Atelopus spurrelli</i> ¹	Rana arlequín	S1S2				VU			
Centrolenidae	<i>Centrolene prosoblepon</i>	Ranita cristal	S2				LC			

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría									
			A	B	C	D	E	F	G	H		
Typhlonectidae	<i>Typhlonectes natans</i> ²	Anguila de goma o culebra ciega	S2S3				LC					
Mamíferos												
Agoutidae	<i>Cuniculus paca</i>	Guagua	S1S2				LC					
Procyonidae	<i>Potos flavus</i>	Perro de monte	S2									
Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	Cuzumbo	S3									
Mustelidae	<i>Eira Barbara</i>	Tayra	S2S3									
Mustelidae	<i>Lontra longicaudis</i>	Nutria	S2	VU	VU			I	1	0	1	
Felidae	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	Gato lagarto	S2S3				LC	I				
Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	Ocelote	S2	NT			LC	I				
Felidae	<i>Panthera onca</i>	Jaguar	S1	VU	VU	NT		I	1	0	1	
Felidae	<i>Puma concolor</i>	Puma	S1S2	NT			LC	II				
Tayassuidae	<i>Tayassu pecari</i>	Tatabro	S1				VU					
Cervidae	<i>Odocoileus virginianus tropicalis</i>	Venado cola blanca	SX ?	CR	CR		LC		1	0	1	
Cervidae	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado cola blanca	S1				LC					
Dinomyidae	<i>Dinomys branickii</i>	Guagua loba	S2	VU	VU	VU			1	0	1	
Hydrochaeridae	<i>Hydrochoerus hydrochaeris isthmus</i>	Chigüiro	SX									
Dasyproctidae	<i>Dasyprocta punctata</i>	Guatín	S3				LC					
Peces												
Prochilodontidae	<i>Ichthyoelephas longirostris</i>	Jetudo, hocicón, pataló, jetón	S1	EN	EN	VU			1	0	1	
Characidae	<i>Creagrutus caucanus</i>	Sardina	S2				LC					
Characidae	<i>Hemibrycon dentatus</i>	Sardina	S1S2				LC					
Characidae	<i>Hyphessobrycon poecilioides</i>	Sardinita	S1	NT			NT					
Characidae	<i>Gephyrocharax caucanus</i>	Sardinita	S1				DD					
Callichthyidae	<i>Callichthys fabricioi</i>	Bocaesapo, roño, curito	S3	VU	VU	VU			1	0	0	
Heptapteridae	<i>Cetopsorhamdia molinae</i>	Bagresito, capitán	S1S2									

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría							
			A	B	C	D	E	F	G	H
Characidae	<i>Brycon henni</i>	Sabaleta, sardina, toá, ojicolorada.				LC				
Characidae	<i>Genycharax tarpon</i>	Boquiancha, boquifarol	S1	VU	VU	VU		1	0	1
Reptiles										
Elapidae	<i>Micrurus clarki</i>	Coral	SU			LC				
Chelydridae	<i>Chelydra acutirostris</i> ³	Bache	S1S2							

Fuente: Elaboración propia a partir de Proagua-CVC (2008) y listado Nacional de especies en peligro.

¹. Esta especie al año 2017, fue recategorizada como NT a nivel internacional por UICN.

². Información consignada en la lista roja de UICN (Mijares, Castro, Measey, & Wilkinson, 2004).

³. Fue considerada con anterioridad como una subespecie de *Chelydra serpentina* y aún no ha sido evaluada en UICN (J. Rhodin, van Dijk, Iverson, & Shaffer, 2010).

Con respecto al grupo de aves, en peligro crítico con rango incierto (S1-S1S2), están el coclí, el pato colorado, el pato brasileiro, el pato real, la pava caucana, el pavón caucano/chocoano, el perico chocolero, el vencejo pechiblanco, el gallito de roca andino y la tangara/clorocrisa multicolor, continúan en peligro crítico con rango incierto (S1-S1S2) (categoría regional CVC de 2007). De estas especies, de acuerdo a la UICN (2016), la pava caucana y el pavón chocoano continúan en peligro, y la tangara multicolor como vulnerable.

Y, el zambullidor común, el garzón azul, las iguazas (*Dendrocygna autumnales* y *D. bicolor*), el pato de torrente, el águila pescadora, el caracolero común, el halcón peregrino y la guacharaca variable, aunque poseen baja preocupación según la UICN (2016), a nivel regional (categoría regional CVC de 2007) estas especies junto con el tucán diostedé que está casi amenazado conforme a UICN (2016), continúan en peligro con rango incierto (S2-S2S3).

En relación a los dos anfibios reportados para la subzona hidrográfica del río Timba con algún grado de amenaza, la rana arlequín posee un rango incierto y la ranita cristal está en peligro según la categoría regional CVC de 2007 y, vulnerable y preocupación menor, respectivamente, de acuerdo a la UICN (2016).

Los mamíferos son varios los que poseen alguna categoría de amenaza con respecto a la clasificación de la CVC del 2007, por ejemplo, el jaguar, el tatabro y el venado cola blanca están en peligro crítico (S1) al igual que su subespecie *Odocoileus virginianus tropicalis* (Categoría nacional Resolución 192-2014); el perro de monte, la nutria, el ocelote y la guagua loba están en peligro (S2); el cuzumbo y el guatín categorizados como vulnerables (S3); el chigüiro presuntamente extinto (SX) y, en rango incierto (S2S3 y S1S2) están la tayra, el gato lagarto, el puma y la guagua. Y según la UICN (2016), el tatabro y la guagua loba están vulnerables, el jaguar está cercano a la amenaza y los demás están calificados como preocupación menor.

Del grupo de peces, teniendo en cuenta la clasificación de la CVC del 2007, el jetudo y las sardinas *Hyphessobrycon poecilioides* y *Gephyrocharax caucanus* están en peligro crítico (S1); *Creagrutus caucanus* (sardina) en peligro; el bocaesapo vulnerable y, el bagresito o capitán y la sardina *Hemibrycon dentatus* en rango incierto (S1S2). Según la UICN (2016), el jetudo y el bocaesapo son vulnerables, *H. poecilioides* es cercano a la amenaza y los demás están calificados como preocupación menor.

Para el grupo de reptiles se han reportado dos especies con algún grado de amenaza, coral y bache, las cuales de acuerdo a la clasificación de la CVC del 2007 la primera es inclasificable, la segunda es de rango incierto y, sólo el coral ha sido contemplado en UICN (2016) como de preocupación menor.

En adición a lo anterior y para tener un referente de la importancia de estas especies dentro del área de estudio, existen algunas que además de estar en peligro o vulnerables, resultan ser endémicas y/o migratorias a nivel nacional e incluso regional. Para el primer caso, son especies endémicas de Colombia la pava caucana (*Penelope perspicax*), la tangara multicolor (*Chlorochrysa nitidissima*) (Chaparro-Herrera, Echeverry-Galvis, Córdoba-Córdoba, & Sua-Becerra, 2013; Cosoy, 2017), la rana arlequín (*Atelopus spurrelli*), la culebra ciega (*Typhlonectes natans*, endémica del noroeste de América del Sur), la sabaleta (*Brycon henni*) y las sardinias *Creagrutus caucanus*, *Hemibrycon dentatus*, *Hyphessobrycon poecilioides*, *Gephyrocharax caucanus*. Y en el Alto Cauca, es pandémica la fauna íctica compuesta por el pez jetudo (*Ichthyoelephas longirostris*), bocaesapo o roño (*Callichthys fabricioi*) y boquiancha (*Genycharax tarpon*, restringida a 1.000 msnm, (UICN, 2016).

Para el segundo caso, de acuerdo a la categoría de residencia en Colombia, las especies de aves migratorias locales son la iguaza común (*Dendrocygna autumnalis*), el pato brasileiro (*Sarkidiornis melanotos*) y el vencejo pechiblanco (*Cypseloides lemosi*). El pato colorado, (*Anas cyanoptera*), el águila pescadora (*Pandion haliaetus*), las subespecies de halcón peregrino (*Falco peregrinus*) *F. p. tundrius* y *F. p. anatum* son invernantes no reproductivos, y, *F. p. cassini* es invernante con poblaciones reproductivas permanentes (Naranjo, Amaya, Eusse-González, & Cifuentes-Sarmiento, 2012).

Finalmente, para la fauna de forma complementaria se reportan entre el 2009 y 2010, para el humedal La Guinea único con plan de manejo, individuos pertenecientes a los géneros *Drymobius* y *Lampropeltis* (Clase Reptilia) y 105 especies de las cuales 52 no habían sido registradas con anterioridad para la cuenca según el insumo, Síntesis de información disponible sobre el estado de los recursos naturales, como parte del diagnóstico técnico institucional para la SzH del Río Timba (PROAGUA, CVC, 2008). De esas 52 especies, 40 corresponden al grupo de aves, cuatro al de mamíferos, igual número de peces, tres pertenecientes al grupo de anfibios y uno al de reptiles (CVC, Fundación Agua y Paz, 2015). Adicionalmente, de esos 52 taxa, aunque de acuerdo a la IUCN (2016) son de preocupación menor, las aves conocidas comúnmente como garza azul (*Egretta caerulea*) que a su vez es invernante con poblaciones reproductivas permanentes (Naranjo, Amaya, Eusse-González, & Cifuentes-Sarmiento, 2012), y la cotorra cheja (*Pionus menstruus*) se encuentran en peligro con rango incierto y el pato aguja (*Anhinga anhinga*) en peligro crítico también con rango incierto según la categoría regional (CVC, 2007).

Así mismo, los peces *Prochilodus magdalenae*¹¹ (bocachico) y *Priapichthys caliensis* (guppy) están catalogados como en peligro según la misma clasificación y, vulnerable y con datos insuficientes, respectivamente ante la IUCN. Y, *Pimelodus grosskopfii*¹⁸ (bagre o capaz) por su parte resultó ser vulnerable para la CVC y en peligro crítico para IUCN.

¹¹ También vulnerable en Categoría Nacional (Resolución 192-2014).

4.1.6.2 Flora

En cuanto al componente florístico, las 68 especies reportadas para la subzona hidrográfica del río Timba se agrupan en 38 familias, de las cuales la mayor representatividad en cuanto a riqueza de taxa corresponde a Mimosaceae con 9 especies conocidas como carbonero, piñón de oreja, guamo, dormidera, espino de mono, entre otras; Lauraceae (comino, laurel, jigua y aguacatillo) y Papilionaceae (pízamo, chachafruto, chamburo, matarrón) con 4 especies cada una.

Comparando los listados referidos en la informe síntesis anteriormente mencionado, con la categorización de vulnerabilidad de especies de flora a nivel nacional hasta el 2014, se encontró que son 13 especies las que poseen algún grado de amenaza, aunque sea local. En la Tabla 4-8 se enlistan dichas especies y se resalta el estado en peligro crítico según la Resolución 192 de 2014 de *Aniba perutilis* conocida comúnmente como comino, el estado en peligro de *Cedrela odorata* (cedro) y, la vulnerabilidad del nogal (*Huberodendron patinoi*), el algarrobo (*Quercus humboldtii*) y el cuángare o tobo (*Otoba lehmannii*). Adicionalmente, de acuerdo a la UICN, el cedro riñón *Brunellia occidentalis* también se encuentra en estado vulnerable.

Teniendo en cuenta lo anterior, el roble *Quercus humboldtii* tiene veda en todo el territorio nacional a partir de la Resolución 096 de 2006, así como sus musgos, líquenes, lamas, parásitas, quiches, orquídeas, capote, broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos que constituyen parte de los hábitats de esta especie (Resolución 0213 de 1977, Inderena). También, existe veda desde 1982 para todas las especies forestales que sean destinadas a la obtención del producto denominado “Vara” y aquellas aprovechadas y movilizadas con diámetro a la altura del pecho inferior a 15 cm (Resolución 0463 de 1982, Inderena).

A nivel regional, la CRC tiene el Acuerdo 17 de 1973 el cual establece la veda de aprovechamiento para el caracolí (*Anacardium excelsum*) y la ceiba (*Ceiba pentandra*); y la CVC prohibió el aprovechamiento forestal en todo el departamento de los individuos pertenecientes a los géneros *Anacardium* y *Ceiba*, según el Acuerdo 17 de 1973.

Rangos del estado de conservación	
S1 = En peligro crítico	A2cd = A, rápida reducción en tamaño poblacional 2, Obvia reducción en los últimos 10 años o 3 generaciones c, Disminución en área de ocupación y/o calidad de hábitat d, Niveles de explotación reales o potenciales
S2 = En peligro	
S3 = Vulnerable	
CR = En peligro crítico	
EN = En peligro	
VU = Vulnerable	
NT = Casi Amenazado	
LC = Preocupación Menor	

Tabla 4-8. Flora amenazada de la subzona hidrográfica del río Timba.

Familia	Nombre científico	Nombres comunes	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Anacardiaceae	<i>Anacardium excelsum</i>	Caracolí	S2		S1			VU				1
Annonaceae	<i>Xylopia ligustrifolia</i>		S2		S1							1
Bombacaceae	<i>Huberodendron patinoi</i>	Carrá, Coco volador, Nogal.			S1			VU A2cd	VU	VU		
Bombacaceae	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba					S1	LC				1

Familia	Nombre científico	Nombres comunes	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Brunelliaceae	<i>Brunellia occidentalis</i>	Cedrillo, cedro riñón		S1	S1		S1	VU		VU		
Fagaceae	<i>Quercus humboldtii</i>	Algarrobo, cedro, roble blanco, roble colorado, roble de tierra fría, roble negro (Bernal <i>et. al.</i> 2006)	S2	S3	S1			VU A2cd	VU			
Flacourtiaceae	<i>Laetia americana</i>	Manteco	S2		S1							1
Lauraceae	<i>Aniba perutilis</i>	Comino, Chachajo, Comino crespo, comino real, lurel laurel comino, medio comino, medio comino tuno.	S1	S3	S1			CR A2cd	CR			1
Lauraceae	<i>Nectandra acutifolia</i>	Aguacatillo, jigua, laurel amarillo		S1								
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro rosado, cedro, cedro caoba, cedro cebollo, cedro rojo.		S1	S1			EN A2cd	EN	VU	III	1
Myristicaceae	<i>Otoba lehmannii</i>	Cuángare otobo						VU	VU			
Rubiaceae	<i>Ladenbergia magnifolia</i>	Cascarillo, Azuceno			S1							
Clusiaceae	<i>Garcinia madruno</i>	Madroño			S1							

Fuente: Elaboración propia a partir de Proagua-CVC (2008) y listado Nacional de especies en peligro.

- A: Primer taller sobre conservación de plantas en el Departamento del Valle del Cauca. 1993. centro de datos para la conservación CVC - The Nature Conservancy. Cali, Colombia.
- B: Forero, L. E. 2001. Treinta especies amenazadas del Valle del Cauca. CVC. Cali, Colombia.
- C: Devia, W. A., Adarve D. J. B. & Giraldo V. G. 2002. Estado actual de los estudios fenológicos y ubicación de especies de flora amenazada en el Valle del Cauca. Inciva. Cali, Colombia.
- D: CVC - IAvH. 2003. Identificación de especies de fauna y flora amenazadas, prioridades de conservación de fauna (aves y mamíferos), áreas importantes para la conservación de aves (AICAS) en el área de jurisdicción de CVC y guía sonora de las aves del Departamento del Valle del Cauca. Cali, Colombia.
- E: García, L. 2006. Priorización de las especies amenazadas de la flora silvestre del Valle del Cauca, a partir de información secundaria, para proponer acciones de conservación. CVC. Cali, Colombia.
- F: Amenaza a nivel nacional: IAvH. 2002, 2003, 2006, 2007. Libros Rojos de Flora de Colombia. Tomos 1, 2, 3 y 4. Bogotá, D.C. Colombia.
- G: Amenaza a Nivel Nacional (Resolución 192 de 2014)
- H: Categoría Global IUCN
- I: Apéndices Cites (2016)
- J: Plan de Manejo Nacional o Regional

Existe evidencia del año 2010 de un registro florístico levantado para el humedal La Guinea, en el que se reportaron 11 géneros y 13 especies, ninguna amenazada, de las cuales tres ya habían sido registradas por Proagua y CVC en 2008 para la cuenca en el insumo, Síntesis de información disponible sobre el estado de los recursos naturales, como parte del diagnóstico técnico institucional para la SzH del Río Timba (CVC, Fundación Agua y Paz, 2015).

No obstante, para alimentar esta información base con la que se cuenta para la subzona hidrográfica del río Timba, se está consultando literatura especializada científica o institucional, estudios nacionales, regionales y, catálogos virtuales de colecciones georreferenciadas en sistemas de información sobre biodiversidad (SIB) que, sumados a los listados de especies en peligro de la UICN, pueden complementar de forma temporal la información existente, ya que posteriormente, se enriquecerá el diagnóstico con información primaria levantada a partir del trabajo de campo que actualmente realiza la Universidad del Valle en el marco del Convenio Interadministrativo CVC No. 166 de 2017.

Con respecto a información sobre estudios o evaluaciones de impacto ambiental o planes de manejo ambiental llevados a cabo en los municipios de Jamundí, Buenos Aires y Suárez, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales únicamente reporto el expediente LAM2274 correspondiente a la importación de pesticidas, herbicidas, fungicidas, insecticidas y reguladores de crecimiento, por parte de la empresa NUFARM COLOMBIA S.A., para el municipio de Jamundí; el cual está en trámite para su consulta.

4.1.7 Usos del suelo

4.1.7.1 Usos del suelo según cobertura

En la Tabla 4-9 y Figura 4-6, se presentan las coberturas reportadas por IDEAM (2016) elaboradas a una escala 1:100.000, que permiten tener una visión general de las coberturas y usos del suelo en el área de estudio, en la subzona hidrográfica hay presencia predominante de mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales (26,9%), bosque denso (14%), mosaico de pastos con espacios naturales (12,9%) seguidos de pastos limpios (9%) y vegetación secundaria o en transición (8,9%), situación que es coherente con la economía de la zona identificada a partir de información secundaria reconocida en el componente socioeconómico.

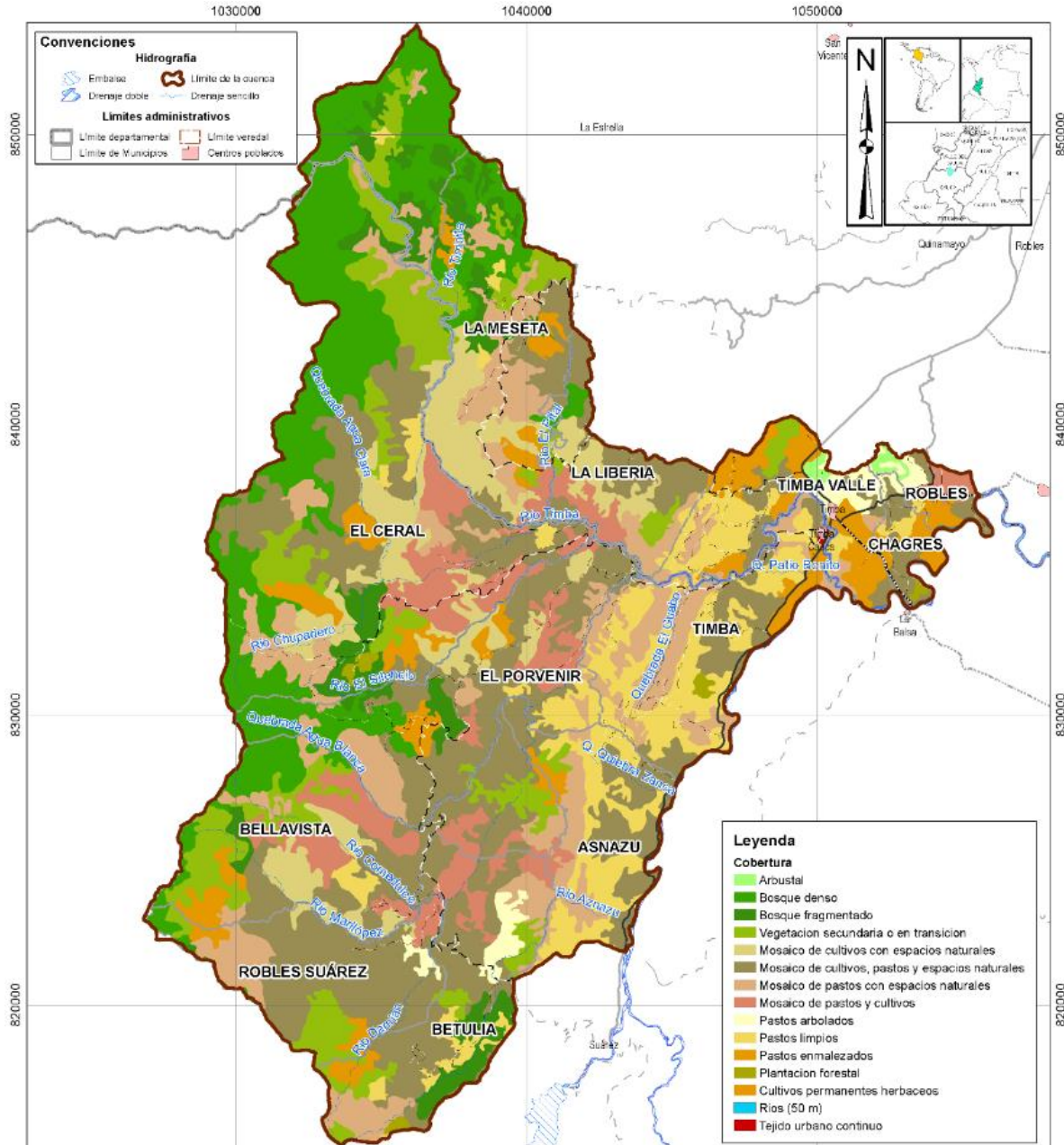
Tabla 4-9 Coberturas de la tierra en la subzona hidrográfica del río Timba. Escala 1:100.000.

Cobertura	Área (ha)	% de Área
Tejido urbano continuo	36.13	0.07%
Cultivos permanentes herbáceos	709.47	1.47%
Pastos limpios	4,351.74	8.99%
Pastos arbolados	693.53	1.43%
Pastos enmalezados	2,429.46	5.02%
Mosaico de pastos y cultivos	3,585.36	7.41%
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	12,996.39	26.86%
Mosaico de pastos con espacios naturales	6,227.51	12.87%
Mosaico de cultivos con espacios naturales	3,595.02	7.43%
Bosque denso	6,779.84	14.01%
Bosque fragmentado	2,222.81	4.59%
Plantación forestal	167.84	0.35%

Cobertura	Área (ha)	% de Área
Arbustal	125.50	0.26%
Vegetación secundaria o en transición	4,320.39	8.93%
Ríos (50 m)	150.88	0.31%
Total	48,391.88	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir del mapa de cobertura de la Tierra Corine Land Cover IDEAM, 2016.

Figura 4-6 Coberturas de la tierra en la subzona hidrográfica del río Timba. Escala 1:100.000.



Fuente: Elaboración propia a partir del mapa de cobertura de la Tierra Corine Land Cover IDEAM, 2016.

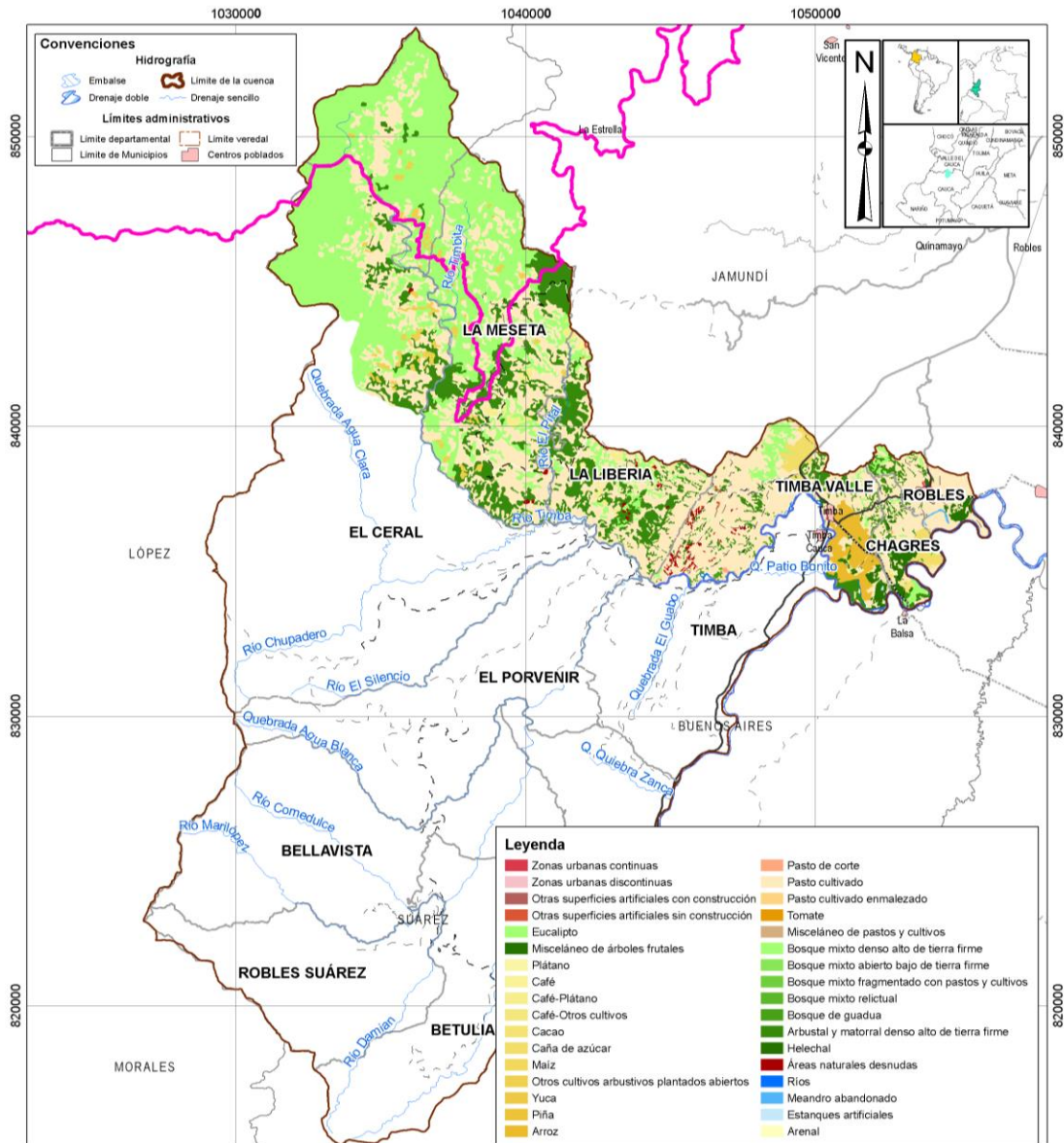
Tabla 4-10 Coberturas de la tierra en la subzona hidrográfica del río Timba. Escala 1:50.000.

Cobertura	Área (ha)	% de Área
Pasto cultivado	6.112,3	39,71%
Bosque mixto denso alto de tierra firme	5.597,6	36,37%
Arbustal y matorral denso alto de tierra firme	2.231,4	14,50%
Arroz	322,4	2,09%
Otros cultivos arbustivos plantados abiertos	230,7	1,50%
Misceláneo de árboles frutales	196,3	1,28%
Caña de azúcar	195,6	1,27%
Café-Plátano	124,1	0,81%
Ríos	94,6	0,61%
Áreas naturales desnudas	65,7	0,43%
Eucalipto	56,7	0,37%
Zonas urbanas	46,9	0,30%
Bosque de guadua	46,8	0,30%
Cacao	20,0	0,13%
Café	15,1	0,10%
Meandro abandonado	9,1	0,06%
Arenal	7,7	0,05%
Otras superficies artificiales	4,4	0,03%
Pasto de corte	3,5	0,02%
Estanques artificiales	3,3	0,02%
Plátano	3,0	0,02%
Maíz	1,9	0,01%
Piña	0,9	0,01%
Tomate	0,6	0,00%
Yuca	0,2	0,00%
Pasto cultivado enmalezado	0,0	0,00%
Misceláneo de pastos y cultivos	0,0	0,00%
Total	15.390,8	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de cartografía temática CVC, 2008.

En 2008, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), desarrolló el mapa de cobertura de la tierra a escala 1:50.000 en el área de su jurisdicción (Tabla 4-10 y Figura 4-7). En ésta, se evidencia que la mayor cobertura (6112,3 ha, 39,71%) corresponde a pasto cultivado, bosque mixto denso alto de tierra firme (5597,6 ha, 36,37%) y arbustal y matorral denso alto de tierra firme (2231,4 ha, 14,50%). Se reconoce que en esta zona del área de estudio hay presiones por el uso de la tierra.

Figura 4-7 Coberturas de la tierra en la subzona hidrográfica del río Timba. Escala 1:50.000.



Fuente: Elaboración propia a partir de cartografía temática CVC, 2008.

La CVC desarrolló el mapa de Capacidad de uso del suelo a escala 1:50.000 en el área de su jurisdicción (Tabla 4-11 y Figura 4-8). En éste, se evidencia que la mayor cobertura (4081.18 ha, 30,37%) corresponde a suelos profundos a moderadamente profundos, bien drenados con texturas finas y, ligera a fuertemente ácidos; pendientes moderadamente escarpadas y de uso recomendado: conservación y preservación de los recursos naturales, conservación de los bosques nativos, recuperación de las zonas afectadas por erosión ligera, protección de los recursos hídricos. Seguida por un área (2.301,43 ha, 17,12%) de uso recomendado para el establecimiento de sistemas que involucran el desarrollo asociado de actividades agrícolas (cultivos transitorios), forestales (bosque productor) y ganaderas (semi-intensiva). Se recomienda la siembra en curvas a nivel y el mantenimiento de coberturas. 11 de los 21 tipos de coberturas, están asociados a desarrollo de

actividades agrícolas (cultivos anuales y perennes), forestales productoras, ganadería, sistemas agroforestales, silvopastoriles, entre otros, situación que describe efectivamente lo reportado en información secundaria con respecto a la actividad económica principal como lo es la agricultura, donde para la zona plana se reportaron cultivos de arroz y caña de azúcar, con el más alto beneficio económico y, banano, plátano, maíz, cacao y chontaduro de comercialización interna (PROAGUA, CVC, 2008). Finalmente, 8 de las 21 categorías, están relacionadas con temas de conservación, restauración y protección de recursos naturales.

Con respecto a la margen derecha del río Timba que hace parte de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), se encuentran realizando la caracterización de los suelos y sus usos actuales con participación del IGAC.

Tabla 4-11 Capacidad de uso del suelo en la SzH del río Timba. Escala 1:50.000, Valle del Cauca.

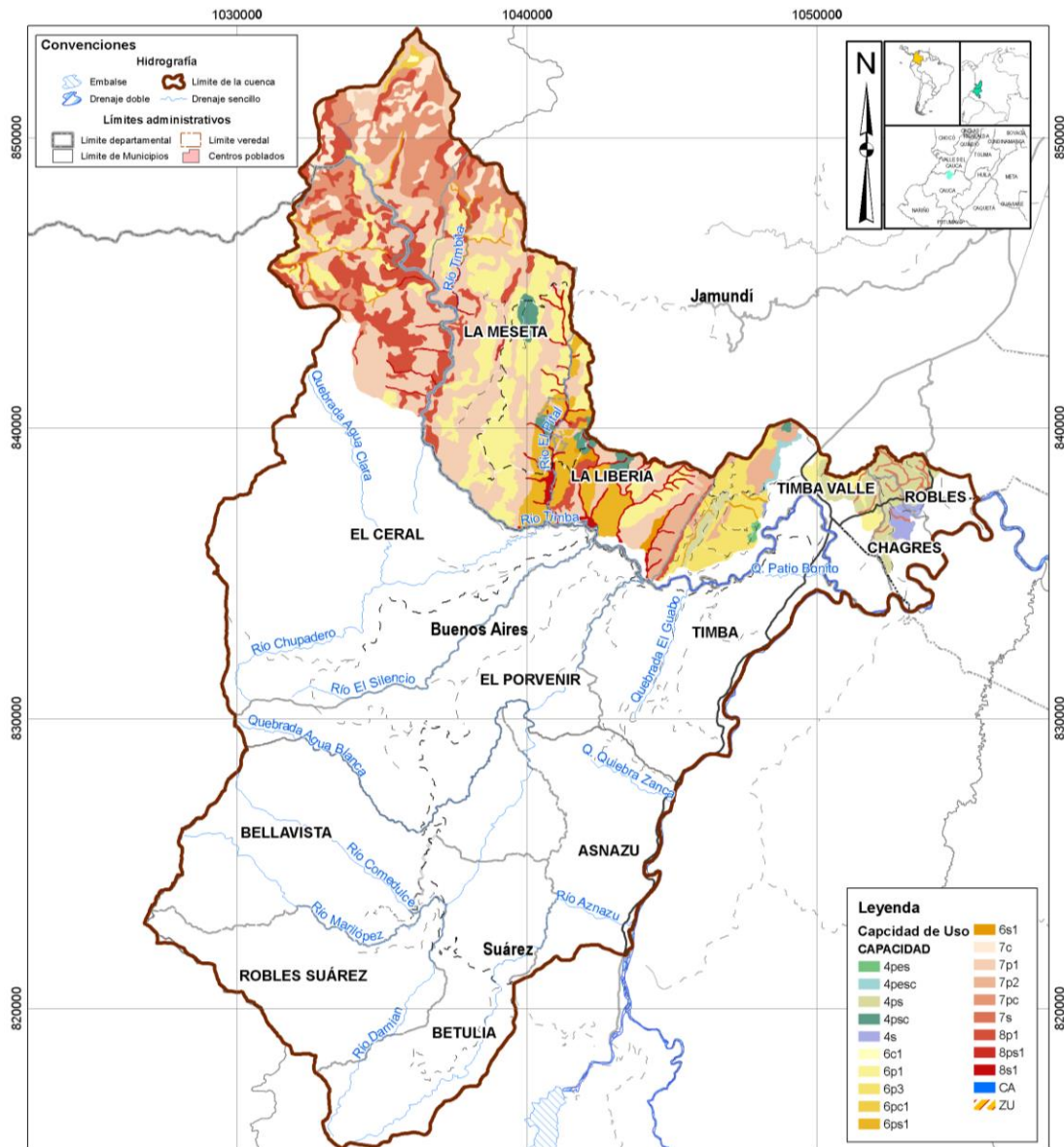
Capacidad	Características	Uso Recomendado	Área (ha)	% de Área
7p1	Profundos a moderadamente profundos, bien drenados, texturas finas y medias, ligera a fuertemente ácidos, pendientes moderadas escarpadas.	Conservación y preservación de los recursos naturales, conservación de los bosques nativos, recuperación de las zonas afectadas por erosión ligera, protección de los recursos hídricos.	4.081,18	30,37
6p1	Profundos, bien drenados, moderadamente ácidos a neutros, texturas moderadamente finas a medias.	Establecimiento de sistemas que involucran el desarrollo asociado de actividades agrícolas (cultivos transitorios), forestales (bosque productor) y ganaderas (semi-intensiva). Se recomienda la siembra en curvas a nivel y el mantenimiento de coberturas.	2.301,43	17,12
8p1	Muy superficiales a profundos, texturas gruesas a medias, bien drenados, extremadamente ácidos a neutros.	Conservación de los bosques naturales existentes y protección del agua, la fauna y la vida silvestre. Se recomienda proteger las áreas con susceptibilidad a la erosión permitiendo la regeneración de la vegetación intervenida, mantener cobertura.	1.685,36	12,54
7pc	Moderadamente profundos y profundos, bien drenados, muy fuertemente ácidos.	Implementación de proyectos forestales adaptados al clima extremo de la zona con prácticas de manejo encaminadas a revegetalización natural y reforestación, así como al mantenimiento de cobertura vegetal.	1.334,05	9,93
6ps1	Superficiales a moderadamente profundos, ácidos moderados, bien drenados, texturas finas a medias.	Tierras aptas para cultivos perennes, forestales, agroforestales, sistemas silvopastoriles, ganadería extensiva con pastos mejorados evitando el sobrepastoreo. Se recomienda la siembra en curvas a nivel y siembra de cercas vivas.	715,80	5,33
4ps	Superficiales a profundos, bien drenados, texturas moderadamente finas y medias,	Tierras aptas para sistemas agroforestales con prácticas de manejo como siembras en curvas a nivel, evitar la	589,06	4,38

Capacidad	Características	Uso Recomendado	Área (ha)	% de Área
	muy fuertemente ácidos a neutros.	sobrecarga de ganado y el sobrepastoreo, mantener una buena cobertura vegetal, suministro de riego complementario, aplicación de abonos orgánicos.		
6p3	Profundos a moderadamente profundos, bien drenados, fuerte a ligeramente ácidos, texturas finas a moderadamente finas.	Tierras aptas para sistemas silvopastoriles con el establecimiento bosques-pastos y bosques protectores-productores.	581,52	4,33
7c	Muy superficiales y moderadamente profundos, muy pobre y bien drenados, extremadamente ácidos a moderadamente ácidos.	Conservación e implementación de programas de recuperación de los recursos naturales por medio de sistemas forestales protectores para el mantenimiento y desarrollo de la vegetación nativa con el fin evitar la degradación de los suelos.	539,42	4,01
8s1	Muy superficiales a profundos con afloramiento rocosos, pobremente a excesivamente drenados, texturas gruesas a finas, extremadamente ácidos a moderadamente alcalinos.	En los climas extremadamente frío y muy frío se deben dedicar a la conservación y recuperación de los recursos naturales. En el clima cálido muy húmedo se deben conservar como áreas de manejo especial para la protección de los manglares y demás.	446,02	3,32
7p2	Profundos y moderadamente profundos, bien drenados, texturas moderadamente finas y finas, ligera a moderadamente ácidos.	Sistemas forestales de protección con prácticas de conservación de los bosques nativos, programas de recuperación de las zonas afectadas por los procesos de erosión.	415,58	3,09
4psc	Superficiales a profundos, bien drenados, texturas moderadamente finas a muy finas, muy fuertemente ácidos a moderadamente ácidos.	Tierras aptas para ganadería extensiva con pastos introducidos y agricultura con cultivos como café, plátano, yuca, maíz, tomate y frutales como cítricos, mango, aguacate, papaya, lulo, entre otros.	202,66	1,51
6s1	Moderadamente profundos, bien drenados, texturas finas, moderadamente ácidos a moderadamente alcalinos.	Tierras aptas para cultivos perennes, cultivos agroforestales y sistemas silvopastoriles. Se recomienda evitar el sobrepastoreo e implementar siembras en curvas a nivel.	200,50	1,49
4s	Superficiales a profundos, bien drenados, texturas moderadamente finas a muy finas, extremadamente ácidos a neutros.	Tierras aptas para cultivos anuales o de rotación, bianuales y perennes (algodón, caña de azúcar, café, soya, maní, tomate, pepino cohombro, ají, berenjena, cacao, arroz, plátano, banano, frutales, cítricos), así como para ganadería semi-intensiva.	103,07	0,77
7s	Muy superficiales, texturas moderadamente gruesas a	Implementación de cultivos agroforestales y planes forestales de protección-producción y conservación de	93,04	0,69

Capacidad	Características	Uso Recomendado	Área (ha)	% de Área
	finas, fuertemente ácidos a neutros.	los recursos naturales existentes, en áreas erosionadas mantener el suelo con cobertura permanente.		
6pc1	Profundos a moderadamente profundos, bien drenados, texturas moderadamente finas a finas, moderada a ligeramente ácidos.	Tierras aptas para cultivos perennes, forestales, agroforestales, sistemas silvopastoriles. Se recomienda realizar prácticas de conservación de los bosques nativos, obras para mitigar las aguas de escorrentía.	61,04	0,45
4pesc	Profundos, bien drenados, texturas finas, extremada a muy fuertemente ácidos.	Tierras aptas para sistemas agroforestales con prácticas de manejo como siembra de cercas vivas, coberturas densas y permanentes, siembras en contorno, evitar el sobrelaboreo, evitar actividades de ganadería que pueden acrecentar los procesos erosivos.	47,58	0,35
4pes	Superficiales a profundos, afectados en sectores por erosión moderada, bien drenados, texturas moderadamente finas y finas, muy fuertemente ácidos a neutros.	Tierras aptas para cultivos transitorios y semipermanentes, especies maderables, pastos mejorados. Se recomienda rotación de potreros, establecimiento de cercas vivas, reforestación de las zonas erodadas y protección de los drenajes naturales.	18,65	0,14
8ps1	Muy superficiales a moderadamente profundos, bien drenados, extremadamente ácidos a neutros.	Conservación y protección de los bosques, reforestación con especies que se adapten a las diferentes condiciones climáticas.	15,14	0,11
6c1	Profundos a moderadamente profundos, bien drenados, texturas moderadamente finas y moderadamente gruesas, ligeramente ácidos a neutros.	Conservación y preservación de los recursos naturales. Reforestación con prácticas de conservación del recurso suelo.	7,26	0,05
ZU	Zonas urbanas.	Zonas urbanas.	1,51	0,01
CA	Cuerpos de agua.	Cuerpos de agua.	0,00	0,00
Total			13.439	100

Fuente: Elaboración propia a partir de cartografía temática CVC, 2008.

Figura 4-8 Capacidad de uso del suelo en la SzH del río Timba. Escala 1:50.000, Valle del Cauca.



Fuente: Elaboración propia a partir de cartografía temática CVC, 2008.

A partir del trabajo realizado en las visitas de campo, se han identificado ciertos usos relevantes donde intervienen actores del territorio que determinan las actividades productivas de la cuenca y a su vez, generan presiones específicas frente a los recursos naturales; en la Tabla 4-12 se refieren los usos recolectados en las visitas de campo, información que se ha complementado con los mapas de cobertura de la tierra.

A manera de síntesis, los usos predominantes son la minería, los cultivos de caña y arroz en la cuenca baja y, actividades agrícolas como cultivos de coca, guadua y en menor proporción piña en la zona media y alta. En el anexo 4.3.4 mapa de actividades productivas, se referencia el análisis con respecto al uso de la tierra.

Tabla 4-12 Usos asociados a las actividades económicas en la SzH del Río Timba.

Municipio	Nombre Corregimiento	Usos predominantes
Jamundí	La Liberia	Coca
		Guadua
	La Meseta	Minería
		Oro (socavón antiguo)
		Pancoger
	Timba Valle	Arroz
		Minería
		Caña
	Buenos Aires	El Ceral
Coca		
El Porvenir		Coca
		Café
		Eucalipto
		Minera
		Pastos
Timba		Caña
		Carbón
		Minera
Suárez	Betulia	Coca
	Robles Suárez	Coca
		EDS
	Asnazú	café
Bellavista	Coca	

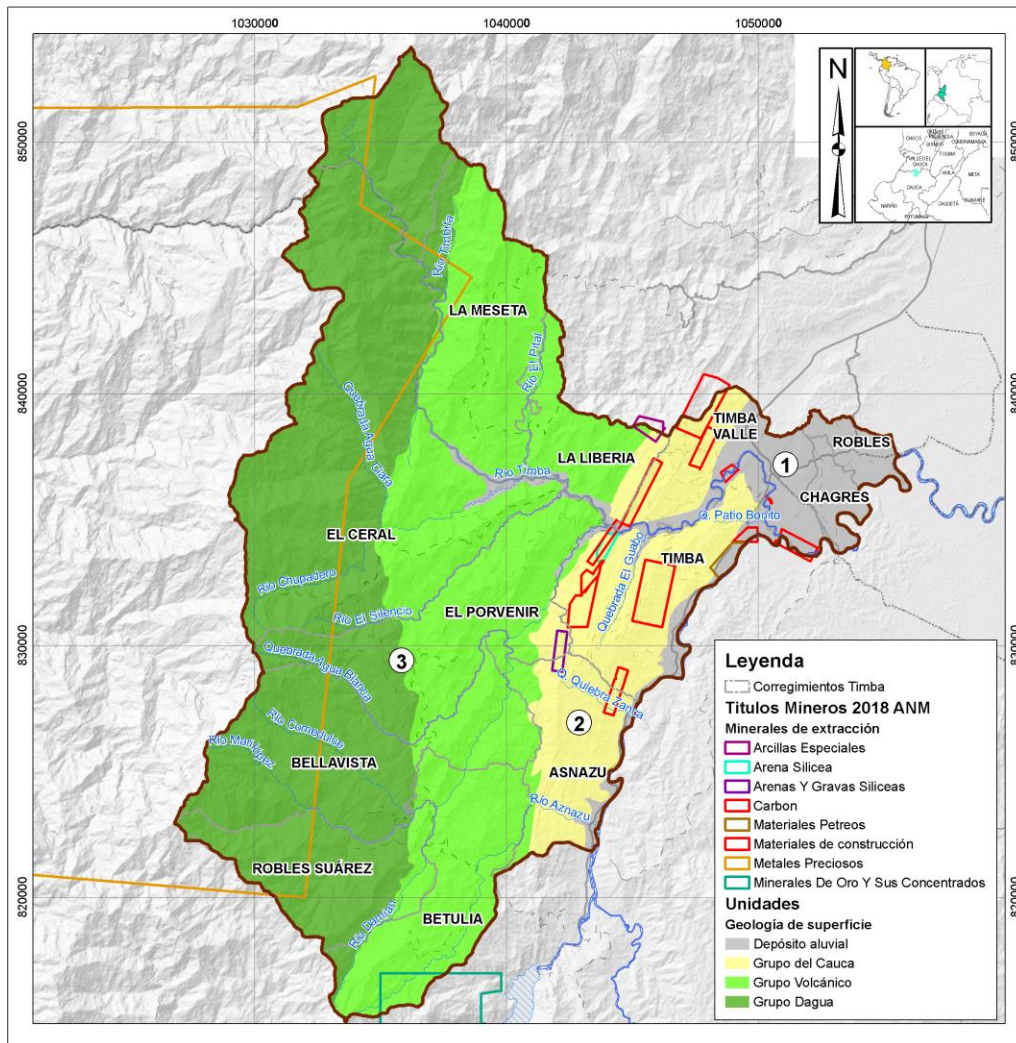
Fuente: Elaboración propia a partir de trabajos de campo, 2018

4.1.7.2 Usos mineros según ANM

Por otra parte, en atención a que la actividad minera puede ser incidente o determinante en la ordenación de la subzona hidrográfica, se identifican las zonas geológicas y sus características de materiales a ser explotados.

En el área de la Subzona Hidrográfica del Río Timba y con base en la cartografía geológica se pueden diferenciar tres grandes como se ve en la siguiente figura.

Figura 4-9 Localización de los títulos mineros y las zonas geológicas



Fuente: Agencia Nacional de Minería, 2018

- **Zona 1 (Deposito Aluvial):** presenta depósitos aluviales y conos aluviales conformados por bloques redondeados, cantos rodados, gravas y arenas, en proporciones variables.
- **Zona 2 (Grupo del Cauca),** la conforman las unidades geológicas del Paleógeno constituidas por rocas sedimentarias como limolitas, arcillolitas, areniscas, lutitas, conglomerados cuarzosos y areniscas y mantos de carbón. En esta zona se encuentran principalmente la mayoría de títulos mineros.
- **Zona 3 (Grupo volcánico y Dagua),** la integran las formaciones del Cretáceo conformadas por rocas volcano – sedimentarias correspondientes a diabasa y basaltos con intercalaciones de rocas sedimentarias como lutitas, limolitas silíceas y areniscas. A lo largo del borde oriental de la SzH del río Timba se encuentran las rocas metasedimentarias del Grupo Dagua con intercalaciones de flujos volcánicos.

Tal como se evidencia en la Figura 4-9, las zonas 1 y 2, se presentan los títulos mineros. En la zona 1, corresponde a los depósitos recientes, se explotan materiales aluviales de arrastre como gravas y arenas y en general materiales para construcción. Se encuentran, además, trituradoras para el procesamiento de estos materiales de arrastre y la obtención de arenas y gravas.

El mayor número de títulos mineros se concentran a lo largo de la Zona 2, en donde se encuentran las explotaciones de carbón y algunas arenas y gravas silíceas extraídas de las capas areniscas cuarzosas y conglomerados silíceos extraídas aptos para construcción.

Hacia el sur y en el municipio de Suárez, se localiza una licencia para la explotación de oro y minerales asociados en las formaciones volcánico – sedimentarias y metasedimentarias del Cretáceo. De otra parte, a lo largo del límite occidental de la Subzona Hidrográfica del Río Timba, se tiene una extensa área del título minero para metales preciosos solicitada por la Universidad del Cauca.

En el Anexo 4.3.3 se referencian los títulos mineros que se encuentran registrados ante la ANM, en la Tabla 4-13 se relacionan junto con sus características generales.

Tabla 4-13. Títulos Mineros en la Subzona Hidrográfica del Río Timba

Cod	Fecha Inscip.	Grupo trabajo	Estado expediente	Modalidad	Minerales	Titulares	Fecha terminación
028-83	04/Mar-1992	Regional Cali	Título vigente en ejecución	Contrato en virtud de aporte	Carbón	Termocauca S. A.	-
GIN-081	07-May-2009	Regional Cali	Título vigente en ejecución	Contrato de Concesión	Arcillas especiales	José Alfredo Astaiza U. y Luis Hernando Rivera I.	06-May-2037
FKQ-143	22-Dic-2010	Regional Bogotá	Título vigente en ejecución	Contrato de Concesión	Carbón	David Vivas	21-Dic-2040
CFF-161	20-Ene-2003	Regional Cali	Título vigente en ejecución	Contrato de Concesión	Carbón	Comercializadora de Carbón Vitonas y Hernández Ltda	19-Ene-2033
IJQ-15231	13-Dic-2010	Regional Bogotá	Título vigente en ejecución	Contrato de Concesión	Materiales de construcción/Arcilla común (Cerámicas, ferruginosas, misceláneas) /Carbón mineral triturado o molido	Mauricio Endo Alvarado	12-Dic-2040
HF7-082	08-Ene-2008	Regional Cali	Título vigente en ejecución	Contrato de Concesión	Minerales demás concesionables/Materiales de construcción	Alfonso Lerna Pérez	07-Ene-2036
GIM-141	26-Sep-2007	Regional Cali	Título vigente en ejecución	Contrato de Concesión	Minerales demás concesionables/Materiales de construcción	Víctor Armando Tobar Muñoz	25-Sep-2036
15706	18-Ago-1992	Regional Cali	Título vigente en ejecución	Licencia de explotación	Minerales: Materiales pétreos	Holcim Premezclados S. A.	19-Sep-1993

Cod	Fecha Inscrip.	Grupo trabajo	Estado expediente	Modalidad	Minerales	Titulares	Fecha terminación
20753	05-Feb-1998	Regional Cali	Título vigente en ejecución	Contrato de Concesión	Minerales: Materiales de construcción/Material de arrastre	Concretos Argos S. A.	24-Oct-2032
14340	13-Nov-1992	Regional Cali	Título vigente en ejecución	Contrato de Concesión	Minerales: Materiales pétreos	Concretos Argos S. A.	04-Jul-2025
DER-151	04-Jun-2003	Regional Cali	Título vigente en ejecución	Contrato de Concesión	Carbón	Concretos Argos S. A.	03-Jun-2033
15382	03-Jul-1992	Regional Cali	Título vigente en ejecución	Licencia de explotación	Carbón	Inversiones y Operaciones el Palmichal Ltda.	14-Abr-2018
21660	29-Sep-2000	Regional Cali	Título vigente en ejecución	Licencia de explotación	Arena Silícea	Colombit Sociedad Anónima	14-Ago-2018
HDH-121	31-Ene-2008	Regional Cali	Título vigente en ejecución	Contrato de Concesión	Carbón	María Caracas Vicerós	30-Oct-2038
FLL-147	21-Ago-2009	Regional Cali	Título vigente en ejecución	Contrato de Concesión	Carbón	Sergio Andrés Gómez Rubio	20-Ago-2039
IID-09371	26-Feb-2010	Regional Cali	Título vigente en ejecución	Contrato de Concesión	Arenas y gravas silíceas	Arenera del Sur	26-Feb-2040
GLM-111	13-Mar-2009	Regional Cali	Título vigente en ejecución	Contrato de Concesión	Carbón	Carboneras San Francisco Ltda	13-Mar-2039
FLA-113	26-Jun-2009	Regional Cali	Título vigente en ejecución	Contrato de Concesión	Carbón	Hernando Davis Díaz Fernández	11-Ago-2024
GD6-121	19-May-2008	Regional Cali	Título vigente en ejecución	Contrato de Concesión	Minerales de oro y sus concentrados	Andrés Rendle	18-May-2038
EEK-152	15-May-2009	Regional Cali	Título vigente en ejecución	Contrato de Concesión	Minerales asociados / oro	Alonso Giraldo Vargas	06-Jun-2026
432	19-Sep-1990	Regional Cali	Título vigente en ejecución	Reconocimiento propiedad privada	Metales preciosos	Universidad del Cauca	-

Fuente: Agencia Nacional de Minería, 2018

De los títulos mineros, en la categoría *VIGENTE-EN EJECUCIÓN* actualizados al año 2018 según la ANM, en la Subzona Hidrográfica del Río Timba de estudio presentan un área otorgada de 13581 ha (Tabla 4-14) para diferentes minerales con predominancia de metales preciosos.

Tabla 4-14 Área de títulos mineros otorgados en la Subzona Hidrográfica del Río Timba

Minerales	Área ha
metales preciosos	11.964,13
carbón	878,68
minerales de oro y sus concentrados	258,40
Carbón mineral triturado o molido	140,44
Materiales pétreos	85,77
Demas concesibles\ materiales de construcción	68,63
Arenas y gravas silíceas	64,00
Arcillas especiales	33,66
Materiales de construcción\ material de arrastre	32,57
Materiales de construcción	26,60
Materiales de construcción\ arcilla común (cerámicas, ferruginosas, misceláneas) \ carbón mineral triturado o molido	21,97
Carbón térmico	6,44
Total, general	13581,28

Fuente: Elaboración propia a partir de cartografía Títulos Mineros ANM (2018)

A la fecha se desconoce el estado de las licencias ambientales otorgadas a los títulos mineros encontrados en la zona de estudio, esta información se encuentra en trámite con las corporaciones. Lo anterior, permitirá corroborar el estado de los títulos, si se encuentran en explotación, sus características como volúmenes de extracción y si cuentan con los programas ambientales necesarios para desarrollar estas actividades con su correspondiente seguimiento.

4.1.8 Gestión del riesgo

La subzona hidrográfica del Timba presenta fenómenos naturales y antrópicos que pueden generar amenaza para las personas que habitan dentro de la misma; entre los mismos se reportan:

4.1.8.1 Movimiento en masa

A partir de la información secundaria recopilada, se elaboró la Tabla 4-15 que contiene el número total de eventos y/o informes relacionados con movimientos en masa por municipio y la Tabla 4-16 que contiene el número total de eventos y/o informes relacionados con movimientos en masa según la fuente de información consultada.

Tabla 4-15 Número total de Movimientos en masa en la subzona hídrica del río Timba por municipio

EVENTO	MUNICIPIO			TOTAL
	BUENOS AIRES	JAMUNDÍ	SUÁREZ	
Movimiento en masa	18	10	23	50

Fuente: Elaboración propia, 2018

Tabla 4-16 Número total de Movimientos en masa en la subzona hídrica del río Timba por Fuente de información

Evento	FUENTE				TOTAL
	SIMMA	CRC	DESINVENTAR	CVC	
Movimiento en masa	8	21	4	5	28

Fuente: Elaboración propia, 2018

Para el área de la subzona hidrográfica del río Timba, se encontró en la base de datos del Sistema de Información de Movimientos en Masa (SIMMA) registro de nueve eventos históricos ocurridos

entre los años 2010 a 2013 periodo que coincide con el fenómeno de “La Niña”, lo que se consideró como un factor detonante para la activación de movimientos en masa donde se presentaban factores condicionantes desfavorables (geología, geomorfología, uso del suelo, etc.). Estos eventos al parecer están relacionados por procesos que ocurren en algunas cabeceras de drenajes, algunos con las vías y los otros con la estructura geológica (Fallas, pliegues, Unidades, etc.), incrementados o facilitados por la disposición de las capas sedimentarias y las discontinuidades que afectan el macizo rocoso. Ver Figura 4-10.

De acuerdo con la Figura 4-10, la mayoría de los movimiento en masas (MM), se localizan especialmente en la franja donde se presentan los suelos residuales limo arcillosos de las formaciones volcánicas y metasedimentarias, tal como se muestra en la Fotografía 4-1.

Fotografía 4-1. MM tipo Deslizamiento en suelo residual

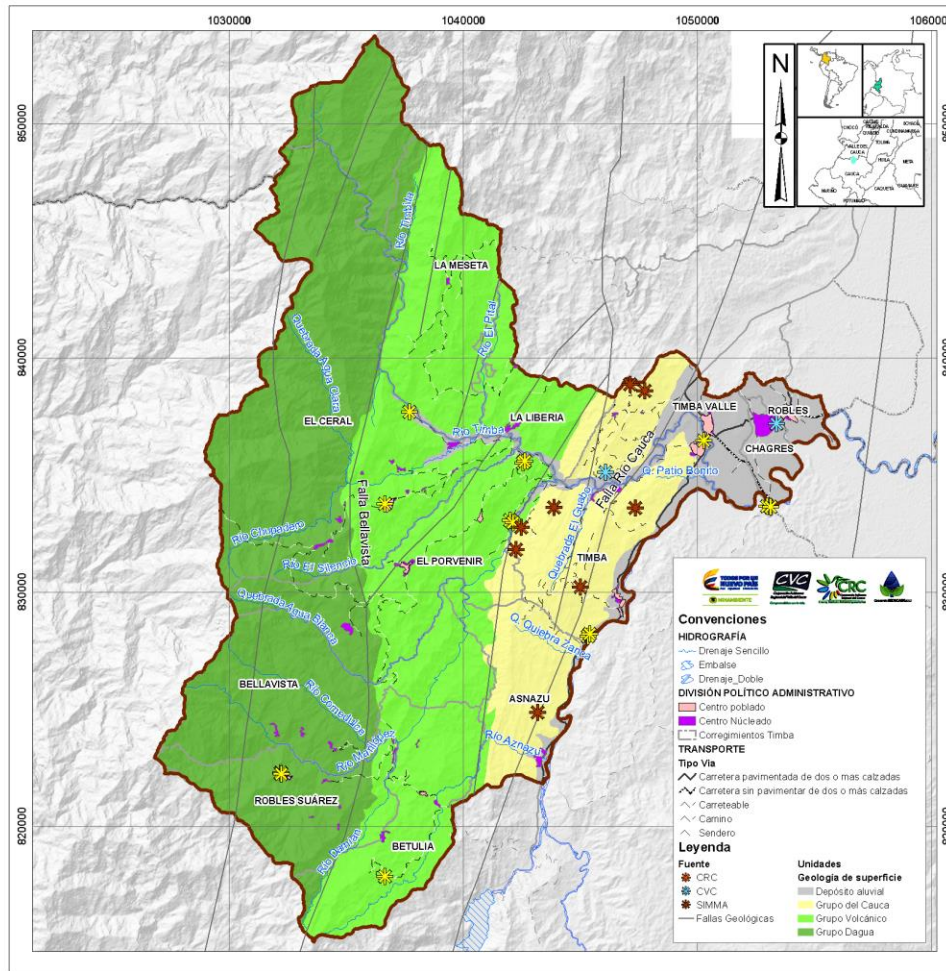


Fuente: Propia

Es importante resaltar los movimientos en masa que se presentan en la vía Timba – Buenos Aires en el sector paralelo al río Cauca y límite oriental de la zona de estudio, en donde el río tiene un curso sinuoso. En estos sectores los procesos de socavación de la margen derecha del río ocasionan puntualmente movimientos en masa hacia el talud inferior de la vía, afectando actualmente la cuenta externa, pero a futuro se puede ocasionar la pérdida parcial o total de la banca.

En la Figura 4-10, se aprecia que la información de movimientos en masa registrados en el SIMMA, se concentra en el área de rocas sedimentarias en donde se encuentran los títulos mineros y las explotaciones de carbón. Muy pocos datos se han reportado en el sector medio de la cuenca en donde la mayoría de los movimientos en masa involucran suelos residuales y se localizan en las laderas de pendientes medias y altas de los diferentes cuerpos de agua que forman la red hidrográfica y sobre las vías de accesos al área. Lo anterior, puede deberse en el cambio del uso del suelo y la deforestación de las laderas que ha dejado estos materiales altamente susceptibles a los efectos de los agentes erosivos. Adicionalmente, estos suelos residuales se encuentran en laderas de pendientes medias a muy altas, especialmente hacia las cabeceras de los cuerpos de agua.

Figura 4-10 Movimientos en Masa y relación vías y geología en la SzH Timba



Fuente: Elaboración propia con base en información de CVC, CRC y SIMMA, 2018.

Es importante resaltar que los movimientos en masa que se han identificado inicialmente comprenden varios tipos como rotacional y traslacional, flujo de tierras, caídas de rocas y suelos por lo que se debe tener en cuenta la posible afectación de algunas vías o viviendas construidas ladera arriba. A su vez, la masa inestable puede fluir incrementando su velocidad en épocas de lluvias y alcanzar algún cauce del drenaje natural ocasionando sus represamientos y posterior formación de una avenida torrencial a lo largo del valle de la quebrada o ríos.

En este sentido, según la información incluida dentro del Esquema De Ordenamiento Territorial del municipio de Suárez (2001), incluye información donde se observa hacia los sectores de morfología alta a abrupta originada por los grupos Volcánico (K2v) y Dagua (K1d), movimientos en masa activos y potencialmente activos, que constituye un punto de partida para la contextualización del área y su posterior análisis de susceptibilidad a la ocurrencia de movimientos en masa. Así mismo, Para las áreas asociadas al municipio de Buenos Aires, el EOT describe de manera general las condiciones geológicas, geomorfológicas, cobertura y uso del suelo y amenazas naturales, concluyendo sobre las áreas de mayor y menor susceptibilidad a la ocurrencia de inestabilidades asociadas con los

factores condicionantes anteriormente mencionados (Geología, Geomorfología y Cobertura y Uso del Suelo) y que correlacionan con las activas y potencialmente. Pese a esto, no se cuenta con la información de los mapas relacionados en dicho documento. Sin embargo, dicha información será corroborada a partir de los trabajos de campo previstos en la fase de diagnóstico, sirviendo como base temática y referencia para el enfoque y priorización de áreas a levantar. Así mismo el PBOT del municipio de Jamundí (2001), en su fase diagnóstico (Componente rural) describe unidades geomorfológicas y su relación con la geología en la que detalla rocas sedimentarias provenientes de flujos fluvio glaciales y rocas de la formación volcánica (Kv).

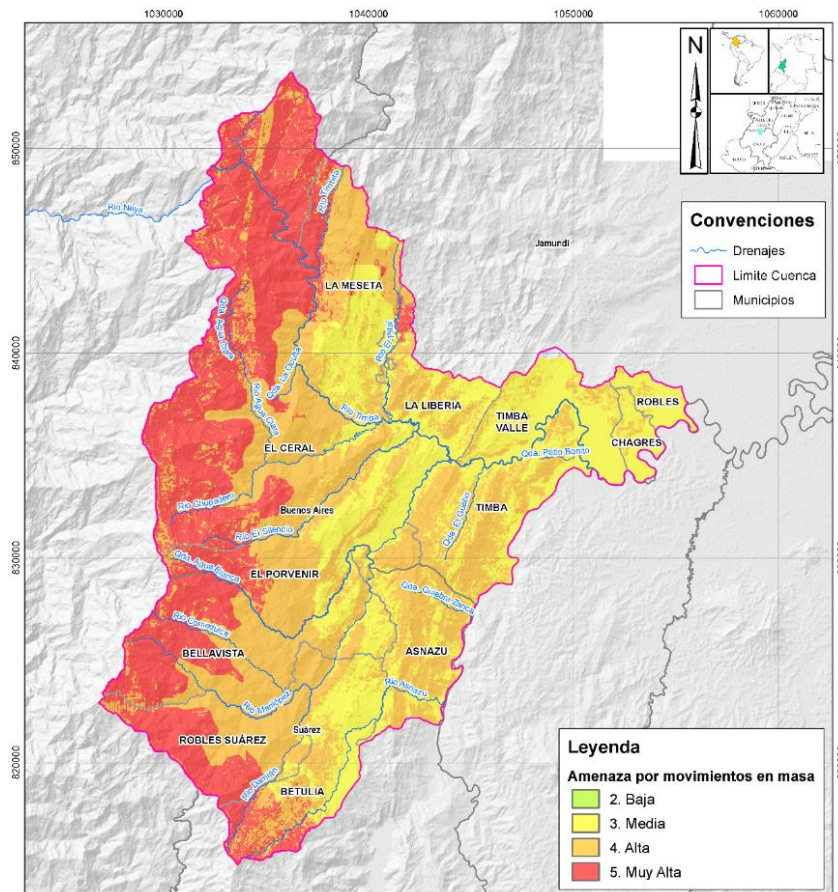
Por otra parte, los estudios de amenaza por movimientos en masa del SGC para los departamentos del Cauca y Valle del Cauca, a escala 1:100.000 (Figura 4-11), permiten observar que en el área de la subzona hidrográfica del río Timba predomina una amenaza ALTA a MUY ALTA, sin embargo, se debe tener en cuenta que el nivel de detalle del presente estudio exige una evaluación más detallada partiendo del levantamiento geológico, geomorfológico y morfodinámico de superficie, así como la conjugación de factores de detalle levantados mediante el análisis fotogeológico y la caracterización de los materiales a partir de descripciones macroscópicas, exploración del subsuelo (directa e indirecta) y resultados de pruebas in situ y de laboratorios.

De otra parte, se consultó en las memorias y mapas de estudios de Susceptibilidad y Amenaza por Movimientos en Masa a escala 1:100.000, desarrollados por el SGC para cada una de las planchas asociadas al área de estudio, las que corresponden a las planchas 299 Jamundí y 320 Buenos Aires, de las cuales solo se encuentra información publicada para la primera. En la Plancha 320, se determinó hacia el sector norte de la Subzona Hidrográfica del Río Timba, una susceptibilidad ALTA a MEDIA y un nivel de amenaza ALTA a MUY ALTA, ante la ocurrencia de movimientos en masa, aunque dicha información maneja una escala de detalle menor a la del presente estudio, estima las condiciones generales del área, donde intervienen tanto factores condicionantes como detonantes complejos, que han dado lugar a diferentes eventos de inestabilidad en el área a través del tiempo geológico.

Adicional a la caracterización morfodinámica inicial, se determina también en base a la información de referencia del SGC (Planchas 299 Jamundí y 320 Buenos Aires. Escala 1:100.000) la cartografía geológica de superficie inicial, donde se puede observar que la mayoría de los procesos inestables, se desarrollan en la zona del Grupo Volcánico (Kv) y del Grupo Dagua (Kd), el primero litológicamente constituido por rocas volcánicas (Kv) de textura principalmente diabásica, con menor proporción de basaltos y cuerpos gábricos, seguidamente en dirección occidental tenemos, el Grupo Dagua (Kd), constituido por una secuencia meta-sedimentaria donde se encuentran principalmente filitas, pizarras, con niveles de chert, areniscas y limolitas e inclusiones volcánicas.

A nivel general las rocas presentan un alto grado de fracturamiento derivado de los diferentes procesos singenéticos y posteriores al levantamiento de la Cordillera Occidental, derivando en esfuerzos compresivos y distensivos a lo largo de los sistemas de fallas regionales (Falla del Río Cauca, Falla Bellavista, Falla del Río Jamundí, Falla del Río Timba y Falla de Cascarilla) activos y potenciales adyacentes (SGC, 1999), Allí se localizan fallas secundarias asociadas a estos sistemas principales (Cauca Patía) y diferentes fallas satélites que afectan directamente los materiales de las formaciones en toda el área de estudio tal como se observa en la Figura 4-10.

Figura 4-11 Amenaza por movimientos en masa escala 1:100.000



Fuente: Elaboración propia a partir de SGC (2015)

Partiendo de estas características estructurales anteriormente mencionadas y la interacción con los diferentes agentes exógenos, se generó una alteración de los materiales primarios que constituyen las formaciones principales, dando lugar a suelos residuales y niveles de roca alterada (Horizontes IB, IC y IIA principalmente. Clasificación Deere & Patton), los cuales fueron observados durante los primeros reconocimientos generales de la subzona hidrográfica en ordenación, además de la sedimentación coluvial y aluvial eminente durante los procesos denudativos intensos característicos de este sector de la cordillera. Estos materiales alterados y depositados se disponen en muchos casos en zonas de pendientes medias a escarpadas, siendo estas características típicas de sectores altamente susceptibles a generar movimientos en masa y que a su vez están directamente relacionados con las inestabilidades activas que se presentan en el área (ver Figura 4-11).

4.1.8.2 Avenidas torrenciales

Las avenidas torrenciales como movimiento en masa que se desplaza generalmente por los cauces de las quebradas, con afectación principal en las zonas de acumulación, donde las condiciones geomorfológicas y climáticas particulares detonan esta problemática, en especial si se tiene en cuenta que las subcuencas de la zona presentan alto grado de deforestación en sus zonas de ribera, sometidas a gran presión antrópica.

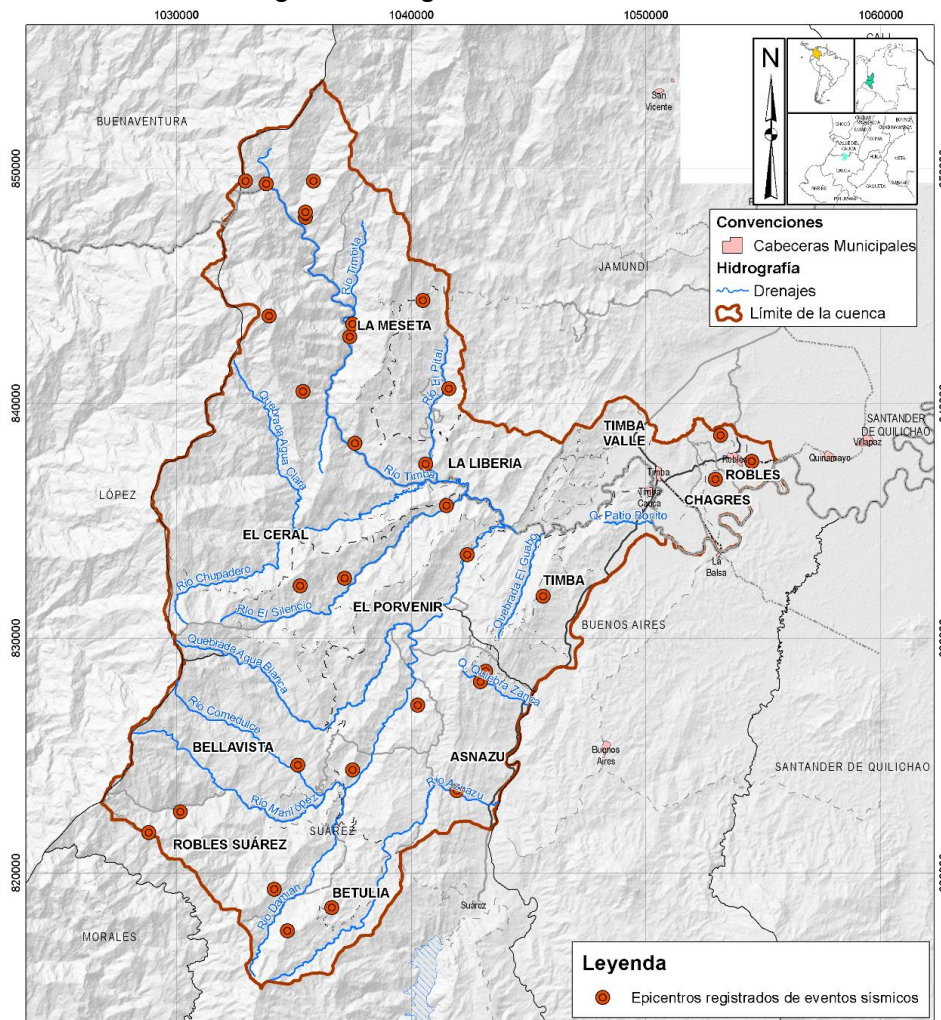
Respecto al municipio de Suárez, el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Suárez (PMGRDSuarez, 2017) reporta entre las zonas identificadas con Avenidas torrenciales a: el cerro Damián por efecto de las quebradas Marilópez, el río Damián en la zona urbana se encuentran los barrios el centro, centenario y almendros.

Se requiere ahondar en el conocimiento de los reportes de estos eventos con autoridades y habitantes, de tal forma que se logre relacionar estos eventos con el manejo que se da a las cuencas altas en las zonas de escarpe y de transporte.

4.1.8.3 Eventos sísmicos

Los eventos sísmicos registrados por el SGC no superan el grado 3 de Magnitud Local (MI) y se distribuyen en los tres municipios así: Buenos aires veinte (20) eventos, Jamundí cuatro (4) eventos y Suárez ocho (8) eventos, tal y como se muestra en la Figura 4-12. Se debe tener en cuenta que en la subzona hidrográfica del río Timba no se tiene un estudio detallado de la tectónica, ni se conoce con detalle las condiciones geotécnicas locales.

Figura 4-12. Registro de eventos sísmicos

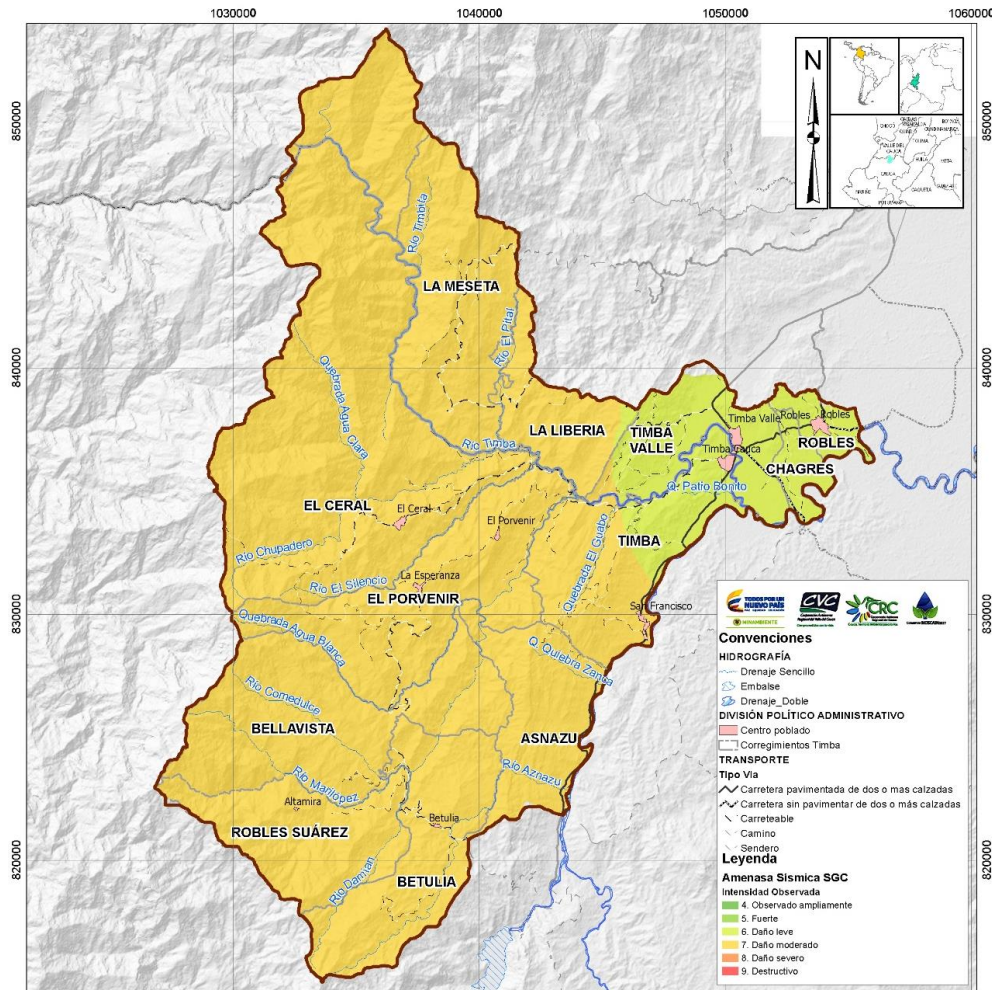


Fuente: SGC, Consulta jun 2018

También se consultó la cartográfica a escala 1:100.000: Mapa de Amenaza Sísmica periodos de retorno 75, 225, 475, 975, 2475 Años, estos mapas representan un modelo probabilístico para la respuesta del terreno que podría esperarse por la ocurrencia de sismos en la zona de estudio, éste se calcula en términos de aceleración horizontal máxima en roca (PGA) y las probabilidades estimadas se asocian con la frecuencia de ocurrencia (periodo de retorno - Tr) de los sismos potencialmente destructores: de ocurrencia excepcional (periodo de retorno de 2475 años), frecuentes (periodo de retorno de 475 años) o muy frecuentes (periodo de retorno de 75 años).

Los niveles de intensidad sísmica bajos están asociados a la forma en que las personas sienten el temblor mientras que en los grados más altos se relacionan con los daños estructurales observados. En el caso de la cuenca del río Timba (Figura 4-13), se aprecia que en casi toda el área se tendría una intensidad de 7, la cual corresponde a un Daño Moderado. En el extremo nororiental del área, en donde se localizan las poblaciones de Timba (Cauca), Timba (Valle) y Robles, se tendría una intensidad de 6 – Daño Leve.

Figura 4-13. Intensidad Sísmica Observada

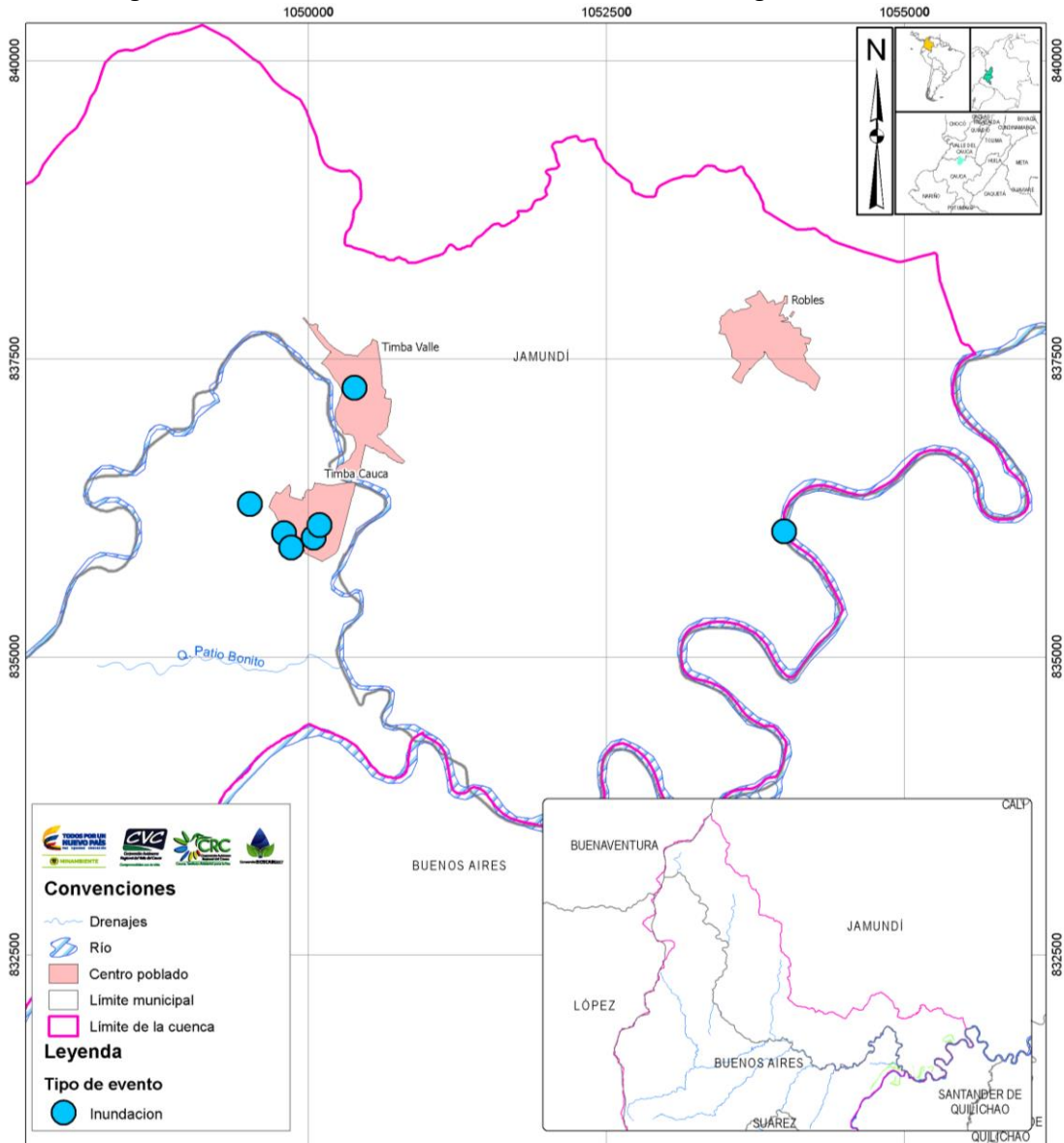


Fuente: Elaboración propia a partir de SGC 2017

4.1.8.4 Inundación

La información recopilada de distintas fuentes y entidades respecto a fenómenos de inundación se presenta en la siguiente figura:

Figura 4-14 Localización eventos de amenaza Subzona Hidrográfica Timba 2011 – 2016

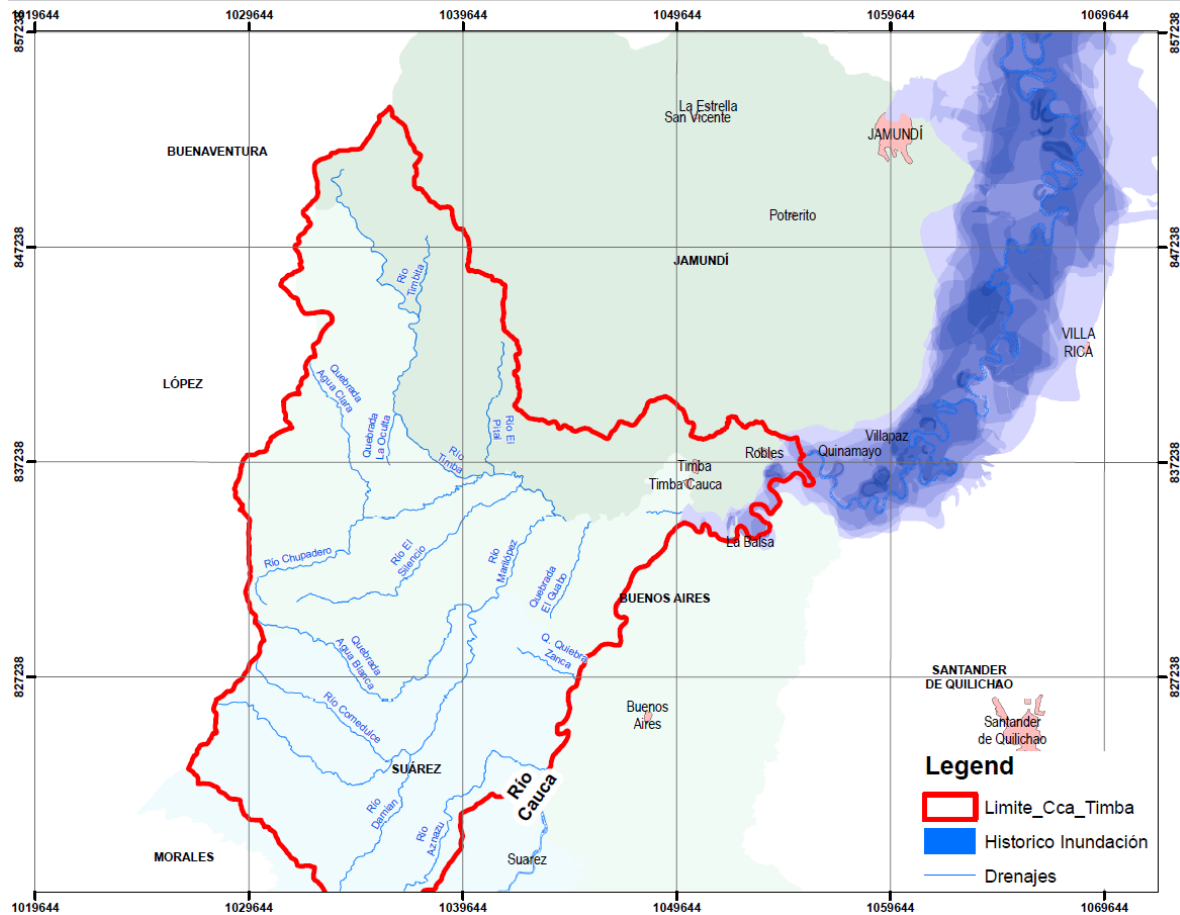


Fuente: Elaboración propia - Datos (UNGRD, 2016) (CRC C. R., 2017)

Complementado el registro de eventos y revisando de manera global la amenaza por inundación, se tiene un estudio de modelación del río Cauca desarrollado por la CVC (CVC C. A., 2007) en el cual se presenta el comportamiento y tendencia del fenómeno de inundación sobre el río Cauca, teniendo influencia directa en la salida de la cuenca Timba y específicamente en los centros poblados de Timba y Robles, que asociado a los eventos registrados por la entidades competentes, se observa

compatibilidad de causas y efectos de los fenómenos de inundación, siendo un aspecto importante a evaluar para fases posteriores del presente estudio.

Figura 4-15 Zona de inundación área río Cauca

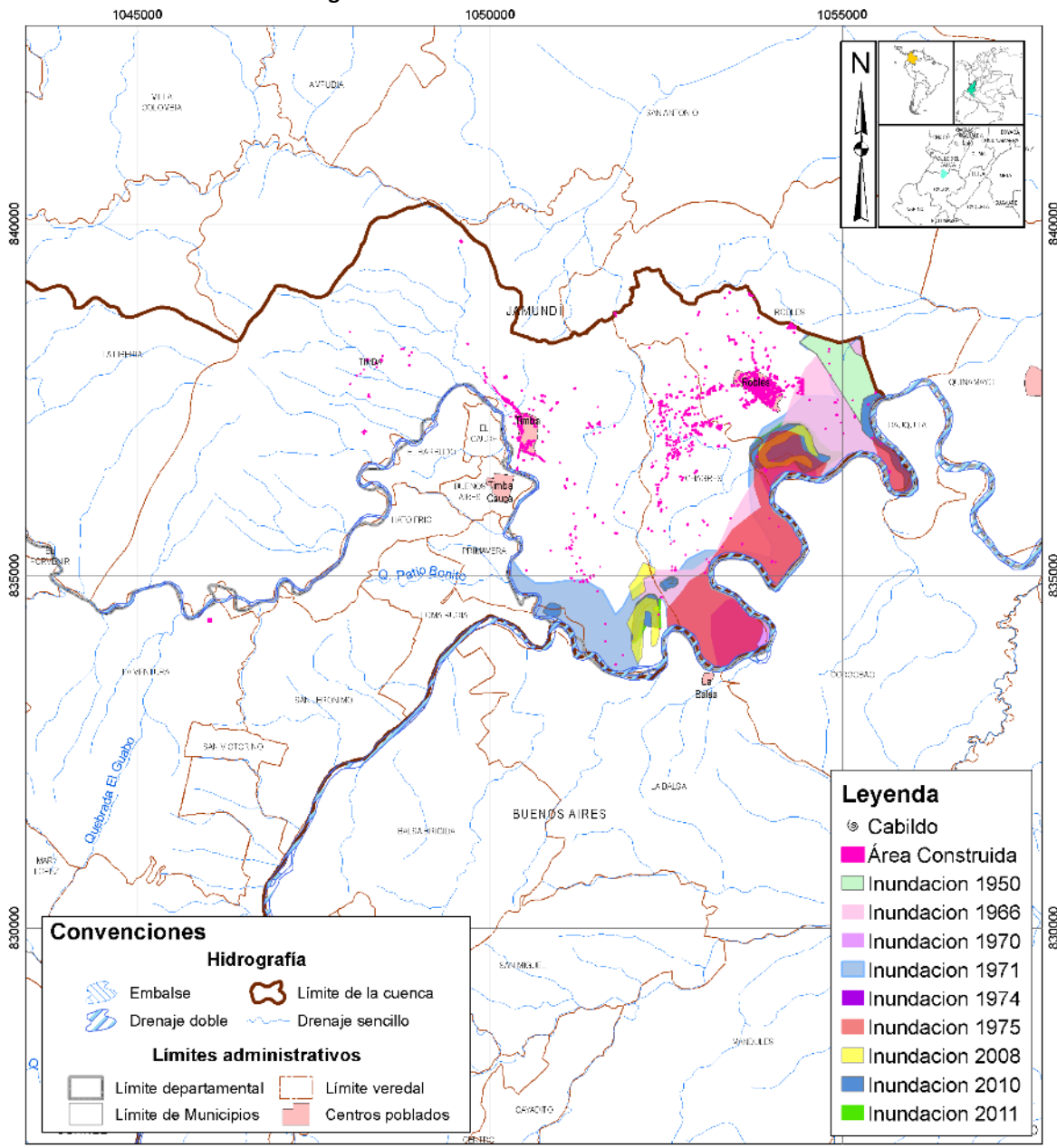


Fuente: Propia, elaborada a partir de (CVC C. A., 2007)

En este mismo sentido, la CVC reporta a escala regional, zonas susceptibles a inundación asociadas principalmente a las dinámicas del río Cauca se evidencian los eventos históricos de inundación que se han presentado en el área de estudio entre 1960 y el evento de niña más reciente que ocurrió en el año 2011, donde se refleja que los eventos se presentan en la zona de confluencia del río Timba en el río Cauca.

Lo anterior, en concordancia con lo establecido en la Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias del municipio de Buenos Aires, donde se establece como situaciones “La inundación por el aumento del caudal del río Cauca durante el fenómeno de la Niña en septiembre de 2011” reportando que causó daños a la red de acueducto del Llanito y a la red de alcantarillado de Timba-Cauca, escuelas y centros comunales. Y a su vez, en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Suárez (PMGRDSuarez, 2017) donde se referencia que el río Cauca genera inundaciones por desbordamientos al superar la capacidad hidráulica de los cauces afluentes, evidenciándolo en el corregimiento de Timba Cauca, municipio de Buenos Aires. A continuación se presenta el mapa de eventos de inundación históricos:

Figura 4-16 Eventos de inundación históricos

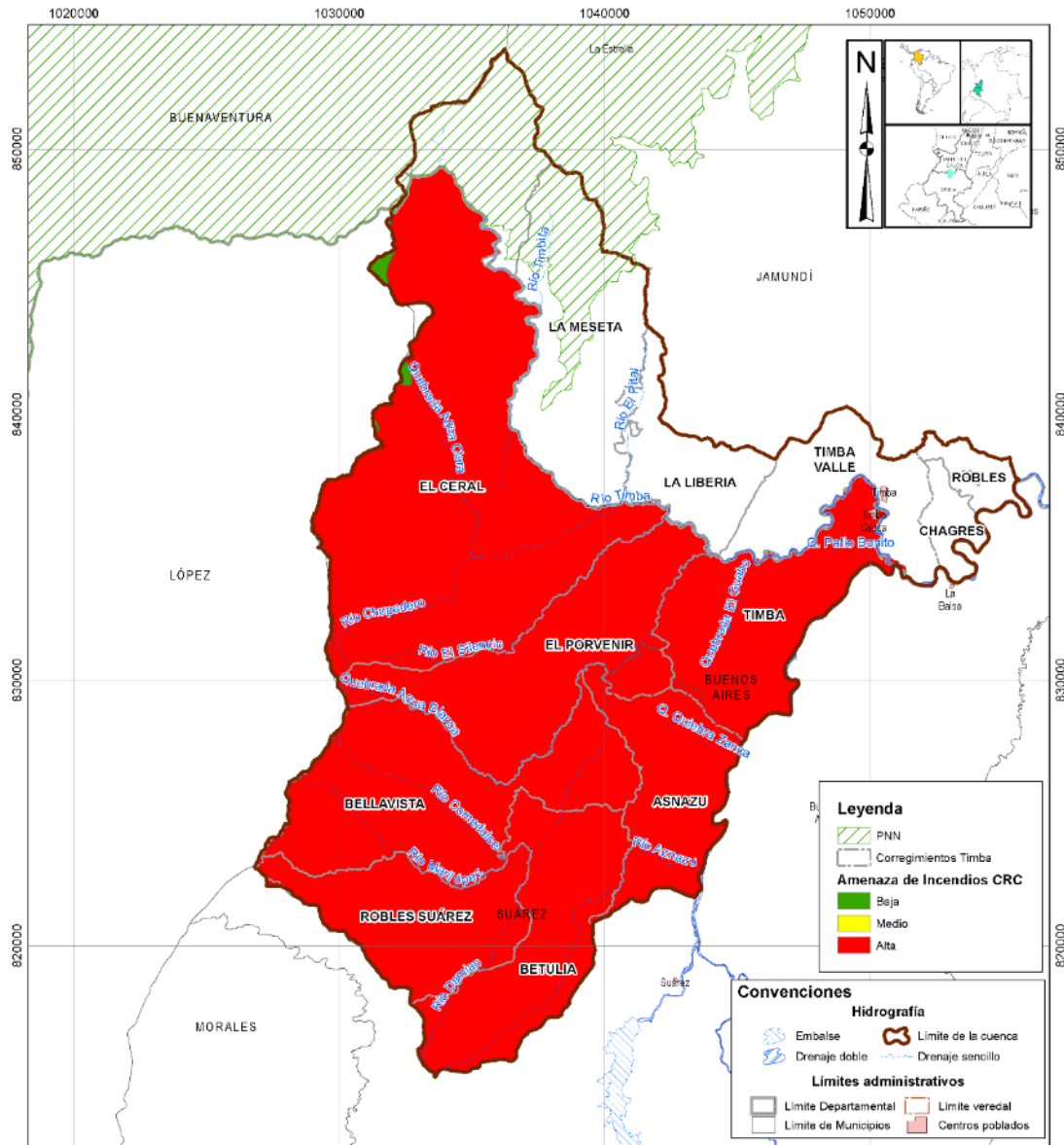


Fuente: Elaboración propia a partir de información CVC 2011

4.1.8.5 Incendio forestal

Una de las amenazas presente en la zona de estudio son incendios forestales, el cual es función del tipo de cobertura, condiciones climáticas como temperatura, precipitación, viento, entre otros. Para este aspecto la CRC tiene categorizado el nivel departamental (CRC C. R., 2017) la amenaza a incendio, siendo para la cuenca Timba un nivel alto tal como se presenta en la siguiente figura, lo cual es de gran importancia y detallara con los análisis de la fase de diagnóstico del presente estudio.

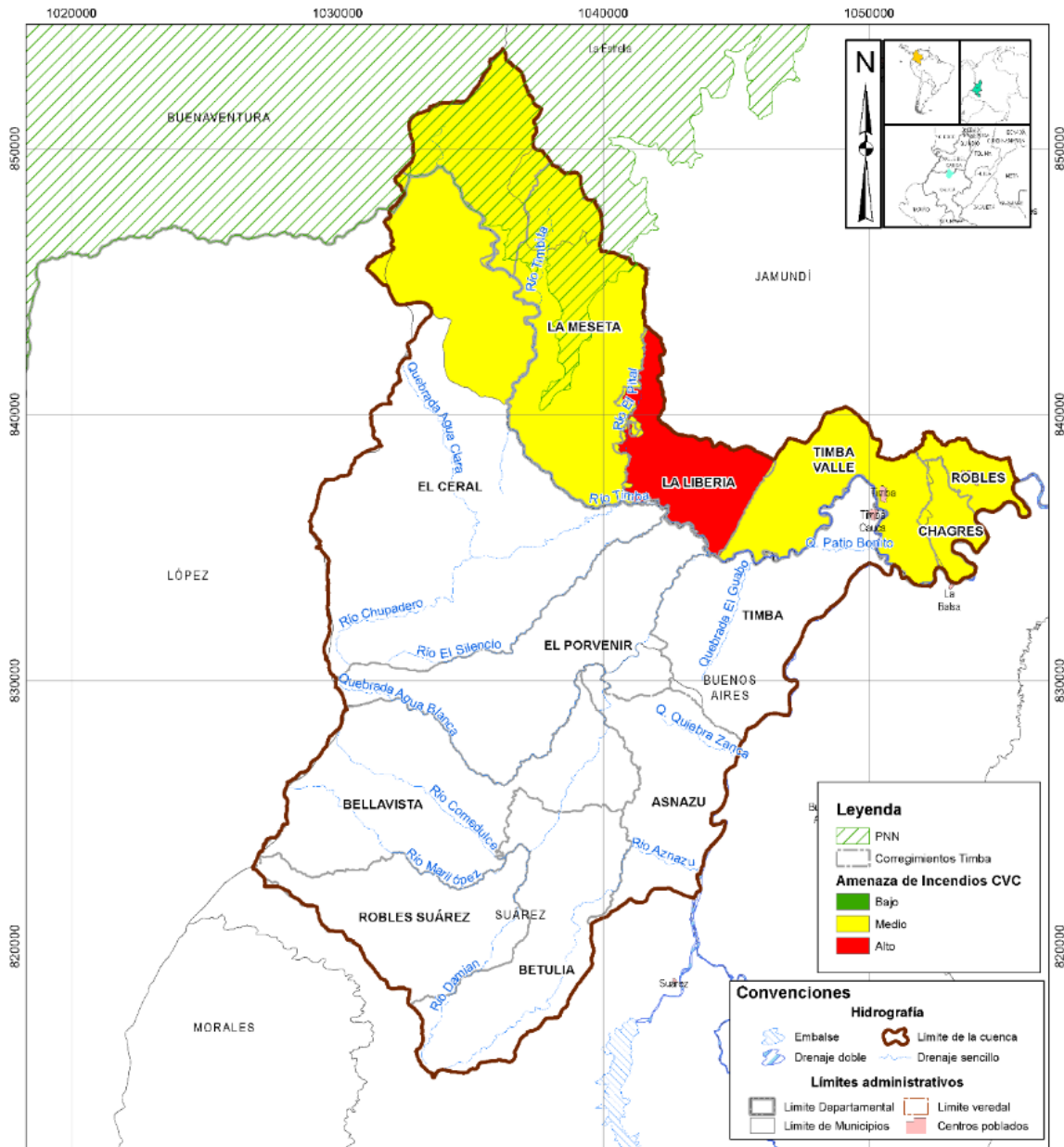
Figura 4-17 Amenaza de incendio para el departamento del Cauca



Fuente: Elaboración propia a partir de Municipios afectados por incendios forestales y sequías en el Departamento del Cauca mayo CRC (2018)

En este mismo sentido, la CVC reporta a escala 25.000 zonificación según la amenaza a fenómenos de incendio se reporta que en la cuenca media del Timba es medio y alto, tal como se presenta en la siguiente figura, esta zona se ve asociada a ampliación de frontera agrícola y limpieza de predios para siembra. (SOLIDARIDAD-CVC, 2012). El modelo tiene como propósito categorizar una determinada zona dentro de un contexto territorial Municipal, contando con una base de información cuantitativa y empírica; obedece a la metodología para priorizar áreas de protección contra incendios forestales propuesta por el Sr. Herbert Haltenhoff D. consultor del Fondo de Solidaridad.

Figura 4-18 Amenaza de incendio del municipio de Jamundí-Valle del Cauca



Fuente: Elaboración propia

Es necesario realizar un análisis homogéneo de categorías de amenaza para el área de estudio, ya que los estudios existentes parten de datos regionales para correlacionar y zonificar la amenaza. Sin embargo, es claro que para los dos departamentos la zona de estudio se encuentra en categorías de amenaza media y alta. Sin embargo, los registros de eventos pese a encontrarse localizados por vereda no reportan afectaciones y localización exacta que permita desarrollar la metodología propuesta.

De esta forma, cobra relevancia para el análisis a realizar en el diagnóstico, evaluando entre otros, características como tipo de cobertura, condiciones climáticas como temperatura, precipitación,

viento y evaluar las afectaciones de eventos en talleres con la comunidad de tal forma que de manera cualitativa se realice un análisis de esta amenaza y pueda llegar a su zonificación.

4.1.8.6 Elementos expuestos

La ley 1523 de 2012 define los elementos expuestos como la presencia de personas, medios de subsistencia, servicios ambientales y recursos económicos y sociales, bienes culturales e infraestructura que por su localización pueden ser afectados por la manifestación de una amenaza.

En la zona se han identificado entre otros básicamente:

- Centros poblados, asentamientos, Centros nucleados: Se toma los centros poblados de la cartografía 1:25.000, a partir de las imágenes satelitales se identifican centros nucleados, que corresponden a zonas donde se observan agrupamientos de casas y manzanas.
- La infraestructura Educativa, corresponde a los lugares reparados en la cartografía base del IGAC (2016) y verificados de acuerdo al estado de la institución según el ministerio de educación en su base de datos, de estado y número de estudiantes de cada centro educativo.
- Estructura Vial corresponde a la red vial generada por el IGAC, en la Cartografía Base 1:25.000 del IGAC, esta información contiene el tipo de vía y el estado de la vía, generalmente en la cuenca Timba se encuentran vías de niveles mayores que corresponden a vías intermedias y terciarias que comunican veredas y corregimientos en la Tabla 4-17 se aprecia la suma de longitud de estas

Tabla 4-17 Tipos de vías en la SzH Río Timba

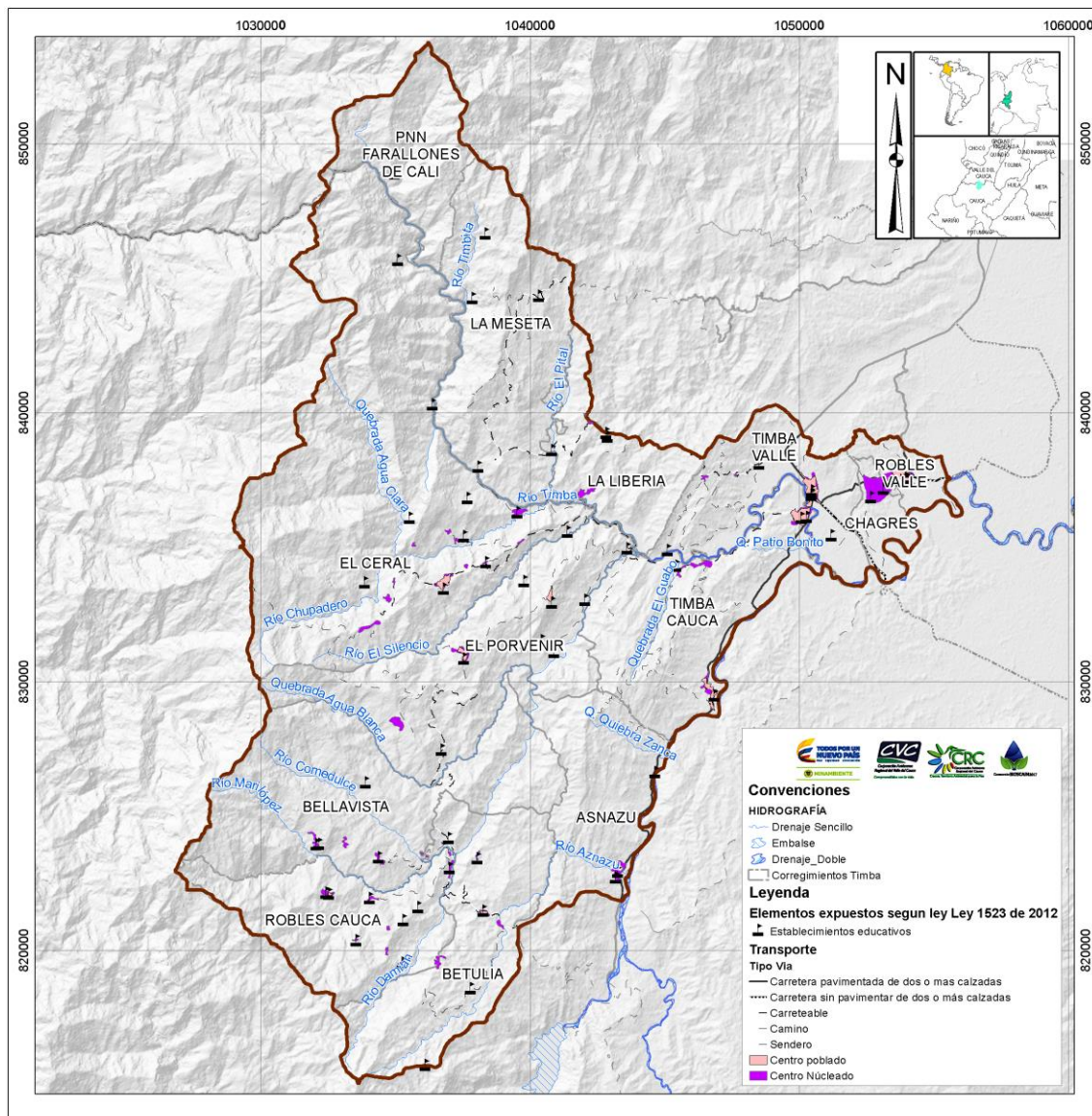
TIPO DE VÍA	LONGITUD EN KM
Vía Tipo 1	26,56
Vía Tipo 2	5,96
Vía Tipo 4	71,87
Vía Tipo 5	104,31
Vía Tipo 6	54,43
Camino, Sendero	1.113,63
Total, general	1.376,76

Fuente: Elaboración propia a partir de cartografía base IGAC 2016

- Ecosistemas estratégicos: Se toma las áreas naturales que brindan soporte, limitan o restringen el asentamiento urbano o aprovechamiento de recursos naturales, tales como humedales, zonas de ronda hídrica, zonas de recarga.

En la siguiente figura se presenta el mapa de elementos expuestos identificados:

Figura 4-19 Mapa de elementos expuestos



Fuente: Elaboración propia

4.1.9 Cambio Climático

Se llama cambio climático a la variación global del clima de la Tierra. Es debido a causas naturales y también a la acción del hombre y se producen a muy diversas escalas de tiempo y sobre todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, etc. El término "efecto invernadero" se refiere es la retención del calor del Sol en la atmósfera de la Tierra por parte de una capa de gases en la atmósfera. Sin ellos la vida tal como la conocemos no sería posible, ya que el planeta sería demasiado frío. Entre estos gases se encuentran el dióxido de carbono, el óxido nitroso y el metano, que son liberados por la industria, la agricultura y la combustión de combustibles fósiles. El mundo industrializado ha conseguido que la concentración de estos gases haya

aumentado un 30% desde el siglo pasado, cuando, sin la actuación humana, la naturaleza se encargaba de equilibrar las emisiones.

El país se comprometió a reducir el 20% de sus emisiones de GEI con respecto al valor proyectado para el año 2030, teniendo como línea base el año 2010. Si bien es cierto que el aporte de Colombia en términos de generación de emisiones GEI es del 0,4% en relación con el total mundial y considerando el acumulado en el lapso 1990 - 2012, Colombia se ubica dentro de los 40 países con mayor participación histórica en la producción de GEI, fundamentalmente a causa de la deforestación evidenciada en este tiempo en el territorio nacional.

En materia de adaptación el país priorizó, entre otras, las siguientes acciones a 2030: 1) 100% del territorio nacional cubierto con planes de cambio climático formulados y en implementación; 2) un sistema nacional de indicadores de adaptación que permita monitorear y evaluar la implementación de medidas de adaptación; 3) instrumentos de manejo del recurso hídrico con consideraciones de variabilidad y cambio climático en las cuencas prioritarias del país; e 4) inclusión de consideraciones de cambio climático en los instrumentos de planificación y acciones de adaptación innovadoras en seis sectores prioritarios de la economía.

Teniendo en cuenta que por la situación de la zona de convergencia intertropical – ZCIT, el principal elemento de variabilidad climática es la precipitación, teniendo en cuenta que la temperatura media mensual es similar en la zona de estudio durante todo el año. Las temporadas de lluvias se encuentran asociadas al paso de la zona de convergencia intertropical – ZCIT en su desplazamiento de norte a sur y de sur a norte, las temporadas secas se presentan cuando la zona de convergencia intertropical – ZCIT está más alejada.

La ocurrencia de los fenómenos de El Niño y La Niña, se utilizan para caracterizar la variabilidad climática, teniendo en cuenta que se encuentran asociados con eventos extremos, ya sean lluvias (Niña, con inundaciones, fenómeno de remoción en masa) o de sequías (Niño, con Incendios). Para realizar esta caracterización se relaciona la ocurrencia de fenómenos Niño o Niña, con las precipitaciones presentadas en la zona de estudio, como se presenta en la Tabla 4-18, para la estación El Silencia 26050270, que es la estación representativa de la cuenca.

Tabla 4-18 Relación de eventos Niño y Niña

ONI		
Total, de eventos de 1972 a 2017	NIÑO	NIÑA
123 niño	25	
124 niña		23

Fuente: Elaboración propia, 2018

El Cambio climático y las comunidades del territorio del Cauca se describen en el Plan Integral de Gestión de Cambio Climático Territorial del Cauca 2040 se trata la situación de las comunidades locales frente al cambio climático, el Foro Permanente sobre Cuestiones Indígenas de las Naciones Unidas, reconoce que estos pueblos enfrentan consecuencias directas del cambio climático dada su estrecha relación y dependencia del medio ambiente y sus recursos naturales (Indigenous Peoples Indigenous Voices, 2008). Por su parte, el Acuerdo de París reconoce la necesidad de reforzar los conocimientos, tecnologías, prácticas y esfuerzos de las comunidades locales en relación con la lucha contra el cambio climático y la adopción de medidas de respuesta.

El Cauca es un Departamento que cuenta con una gran riqueza étnica y pluricultural, que se refleja en los diferentes grupos humanos que han intervenido en el proceso de poblamiento del territorio. Hoy la población indígena es cercana al 20.5% del total de la población caucana, ubicadas principalmente en los municipios de Toribio, Silvia, Caldono, Páez, Santander de Quilichao y Jambaló. Por su parte, la población que se auto reconoce como afrocolombiana corresponde a un 21.21% del total, establecida en Puerto Tejada, Santander de Quilichao, Guapi y Caloto (Javeriana, 2013 y Plan Desarrollo Departamental 2016-2019). De otro lado, la comunidad campesina también representa una población importante y participativa en el departamento del Cauca.

Para las comunidades indígenas del Cauca, el cultivo de la tierra se realiza con una base comunitaria y es el soporte de subsistencia, siendo el tul o huerta familiar la fuente primaria de su alimentación y salud, y la forma para conseguir los artículos que no pueden producir. Entre las actividades agropecuarias más importantes para estas comunidades se encuentran el cultivo de café y la ganadería, que son los más productivos, también la caña panelera, plátano, papa, yuca, cacao, maíz, frijol, aguacate, frutales, verduras y fique, quínoa, maní. Sin embargo, entre sus inquietudes se encuentran la escasez de tierra, en parte por el deterioro de los suelos, la protección de los bosques, los páramos y las fuentes de agua que ellos conservan como una prioridad dada su cosmovisión y relación con la tierra. Este panorama permite entender que las comunidades indígenas del Departamento presentan vulnerabilidad ante el cambio climático por cuanto su subsistencia está estrechamente ligada al territorio y los escenarios de este evento, que amenazan, entre otros, la soberanía y seguridad alimentaria y la provisión de agua.

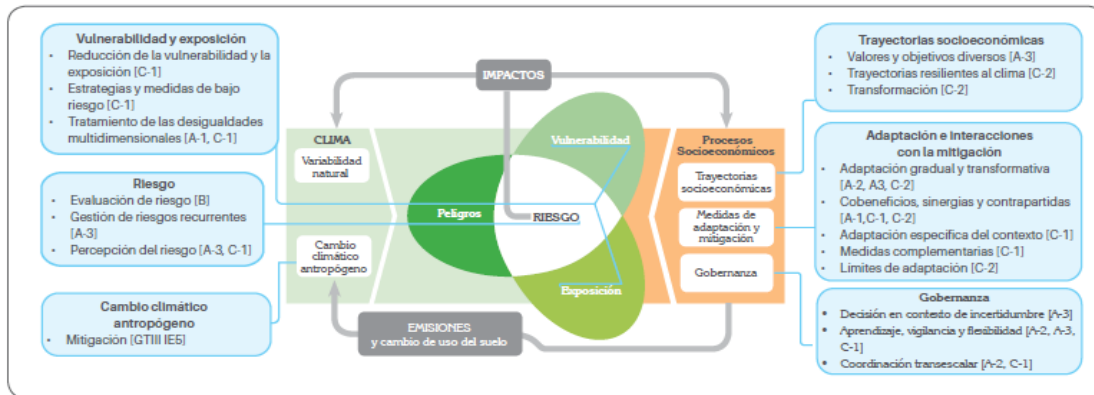
En cuanto a las comunidades afrodescendientes se encontró que han plasmado como objetivo en sus planes de etnodesarrollo la sostenibilidad y la conservación del territorio, para garantizar a corto, mediano y largo plazo la apropiación comunitaria en miras a la auto sostenibilidad, y tener un manejo racional de los recursos naturales y conservación de la diversidad biológica y cultural. Su propósito, apoyado en el conocimiento ancestral, es el de conocer, aprender y entender la dinámica de los ecosistemas conservados y de los que tienen diferentes grados de intervención, para identificar, prevenir, resolver o minimizar los conflictos por usos inadecuados de los mismos y desarrollar una zonificación de usos y manejos, elementos en los que será muy importante identificar y formular las respectivas medidas de adaptación o mitigación al cambio climático.

Por su parte, las comunidades campesinas, además de compartir la situación de vulnerabilidad por los efectos del cambio climático en cuanto al aumento de la temperatura y la disminución de las precipitaciones, deben afrontar la situación de escasez de las zonas aptas para desarrollar la actividad y la falta de fertilidad de los suelos en el Departamento. Según estudio realizado por (Duarte, 2013), el 36,41% de los suelos en el Cauca se deberían destinar para actividades de conservación y un 25,11% adicional a la producción y protección forestal; este mismo estudio revela que más de la mitad de los suelos del Departamento tienen limitantes productivas y que existen restricciones adicionales como, por ejemplo, la falta de infraestructura como carreteras pavimentadas en las zonas de vocación agrícola. Esta situación afecta de manera especial la seguridad alimentaria de los caucanos y en especial a las comunidades campesinas tanto en su rol de productores como en su calidad de consumidores, lo cual debe resolverse a través de programas orientados a una agricultura climáticamente inteligente para aprovechar los espacios de siembra con nuevas y mejores técnicas y facilitando el acceso a la información de calidad incluyendo sistemas de alertas que les permitan tomar decisiones en tiempo sobre sus espacios productivos.

En términos generales, las comunidades locales en el departamento del Cauca, a través de instrumentos propios tales como Planes de Vida, Planes de Etnodesarrollo y Planes de Salvaguarda, manifiestan su interés frente a temas de sostenibilidad, medio ambiente y desarrollo. En dichos instrumentos las comunidades locales evidencian, entre otras, sus preocupaciones en relación a la sostenibilidad de la producción agrícola para la seguridad alimentaria y para el intercambio de productos necesarios para la subsistencia, la accesibilidad al recurso hídrico, tanto para el consumo humano como para las actividades agropecuarias, la planificación y el uso del territorio, y en general, el deterioro de los recursos en el mismo.

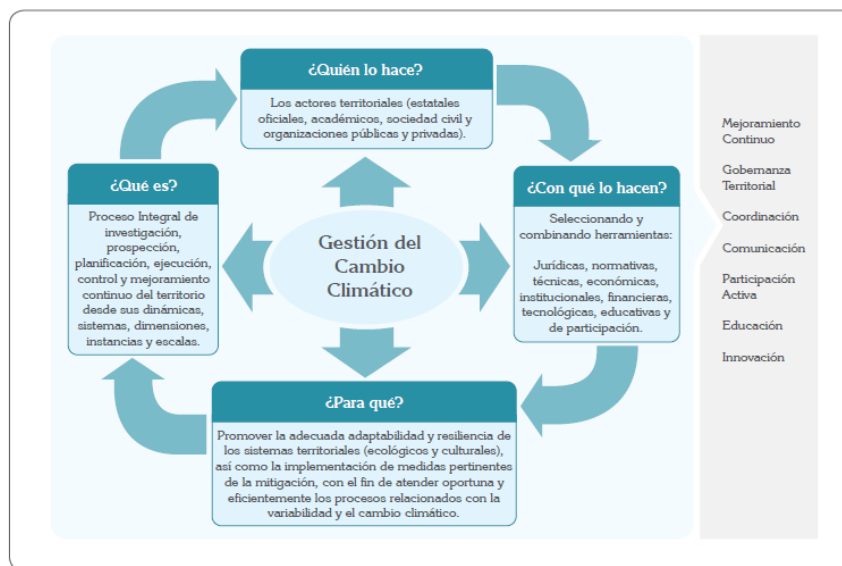
En el portafolio de Estrategias para la Mitigación y Adaptación al Cambio Climático del Municipio de Jamundí, se presentan las principales consideraciones para de la gestión de riesgos conexos al cambio climático y el proceso de gestión del cambio climático que se presentan en la Figura 4-20 y Figura 4-21:

Figura 4-20 Principales consideraciones para de la Gestión de Riesgos conexos al Cambio Climático



Fuente: Alcaldía Municipal de Jamundí

Figura 4-21 Proceso de Gestión del Cambio Climático



Fuente: Alcaldía Municipal de Jamundí

Los escenarios de cambio climático son teóricos, no se basan en condiciones reales sino en supuestos de cómo varían las condiciones sociales y económicas mundiales a horizontes de tiempo que superan el horizonte de este POMCA.

La variabilidad climática mencionada es un detonante de muchos eventos de amenaza. Durante las épocas lluviosas asociadas al fenómeno de La Niña principalmente, ocurren por lo general los movimientos en masa en donde las condiciones geomorfológicas son favorables para estos. También en estas mismas temporadas se presentan crecidas de ríos y quebradas, que generan avenidas torrenciales e inundaciones. Las sequías prolongadas ligadas al fenómeno del Niño son favorables a la ocurrencia de incendios de cobertura vegetal, teniendo en cuenta que estas sequías resecan la vegetación.

4.1.10 Aspectos socioeconómicos, culturales y político-organizativos

Los aspectos a describir hacen parte de la indagación de la dimensión social en cuanto sus dinámicas de crecimiento poblacional, las economías relevantes, características culturales y procesos político organizativos de las últimas décadas de la historia de los tres municipios que conforman la subzona hidrográfica del río Timba.

A manera de preámbulo es importante introducir elementos generales del contexto de los tres municipios de influencia de la SzH del río Timba, en la medida que permiten una panorámica de la trayectoria socioeconómica, cultural y político-administrativa que configuran los aspectos de la realidad actual analizados en términos de conflictos, problemáticas, riesgos, oportunidades y potencialidades.

Las áreas de los municipios dentro de la cuenca, mayoritarias para el caso de Buenos Aires y Suárez, y menor para Jamundí, guardan similitud en cuanto territorios con alto componente étnico, ubicación geográfica estratégica y tradición minera, especialmente de oro, así como presencia de actores con intereses ligados a estos dos aspectos: posición geográfica y extracción del oro. La ubicación estratégica alude a que las montañas del Cauca hacen posible el paso entre varias regiones del país, por ejemplo, el corredor Buenos Aires - Río Naya comunica el eje de Argelia con el pacífico de Buenaventura y el Chocó, a través del Río San Juan y más arriba, por el Río Atrato, ambas vías son utilizadas para el tráfico de armas y drogas. Desde Buenos Aires, se llega a la zona límite entre Valle y Tolima, a través del Río Cauca, y también puede ser corredor para llegar a Huila y Caquetá. Por estas condiciones, la zona se empezó a configurar especialmente desde la década del 70 en un lugar de paso para actores armados ilegales hacia el Pacífico, facilitado ello por el aislamiento y baja presencia de autoridades. (Muñoz, 2011)

4.1.10.1 Aspectos socioeconómicos

Resulta necesario ilustrar algunas variables demográficas, como población actual, su distribución urbano – rural y étnica, las tendencias del crecimiento poblacional en los tres municipios, que está asociada a pautas de poblamiento y desarrollos económicos y políticos que dinamizan el comportamiento poblacional.

Para los municipios de Buenos Aires, Suárez y Jamundí, se toman las estadísticas reportadas en la página oficial del DNP de acuerdo a las estadísticas reportadas en las fichas territoriales (DNP, 2017), en las fichas territoriales del Sistema de Estadísticas Territoriales-Terridata cuya base son los datos

de población del censo DANE y sus proyecciones a 2020; otros datos en las fichas, como el de Sisbén, están actualizados a cifras validadas para 2018.

Tabla 4-19 Datos de población por municipio

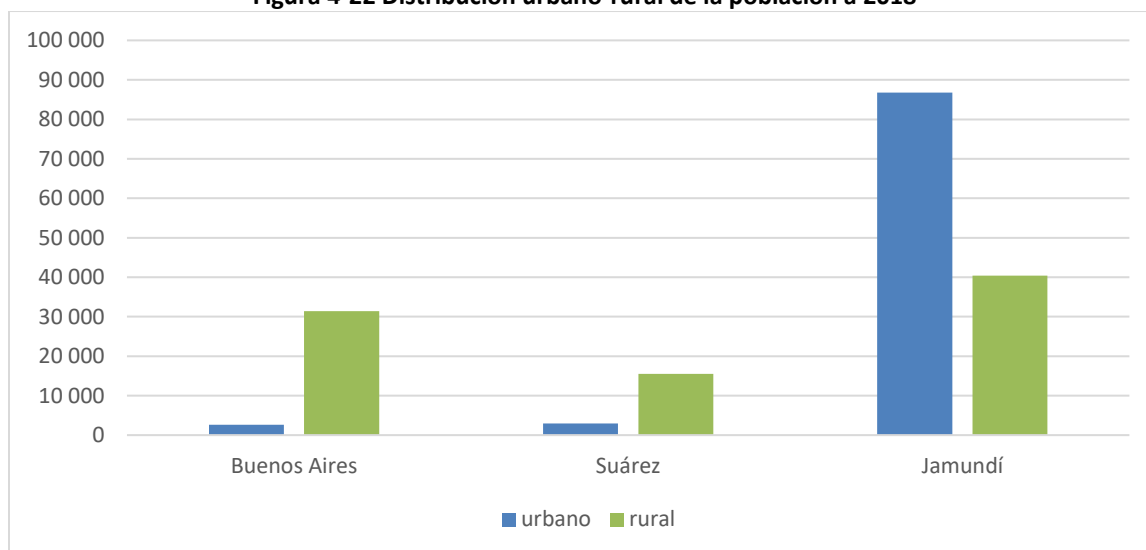
	Buenos Aires	Suárez	Jamundí
No. de hab.rural (2018)	34.037 hab.	18.485 hab.	127.228 hab.
% Urbano /Resto (Rural)	7.7 / 92.3 %	16.4 / 83.6 %	68.2 / 31.8 %
No. hab. Indígenas	3.691 hab.	4.008 hab.	759 (999) hab. (*)
No. hab. Negro o afro.	15.558 hab.	10.999 hab.	55.608 hab.
% de población étnica	84,4 %	79 %	60,5 %

Fuente: DNP. Fichas territoriales, 2017 (Consultadas en pág web –terra data, 2018)

Tal como se ilustra en Tabla 4-19 y Figura 4-3 los municipios caucanos Buenos Aires y Suárez tienen mayor afinidad en las características poblacionales, son municipios con menos de 50.000 habitantes, abultados significativamente en su población rural (que incluye centros nucleados corregimentales), y porcentajes cercanos al 80% de población étnica, es decir significativamente mayoritaria. La diferencia la marca Jamundí, del Valle del Cauca, con una población por encima de los 100.000 habitantes, predominantemente urbano y con un porcentaje étnico del 60%, 20 puntos por debajo de lo reportado para los otros dos municipios, lo que responde a pautas de poblamiento distintas. La distribución urbano-rural se ilustra en la siguiente figura, para ilustrar el contraste entre Jamundí y los municipios caucanos en esta configuración.

De estos datos se puede concluir que la SzH es una cuenca multicultural, con predominancia étnica, especialmente de comunidades negras, con mayor relevancia en los municipios de Buenos Aires y Suárez, es decir el Cauca. Esto confirma la necesidad del enfoque diferencial de la Estrategia de Participación y la relevancia que cobra el proceso de Consulta Previa para el POMCA.

Figura 4-22 Distribución urbano-rural de la población a 2018



Fuente: DANE, 2005 y proyecciones a 2020

Los anteriores datos muestran una afinidad entre los dos municipios del Cauca – Suárez y Buenos Aires- en cuanto a población total por debajo de 50.000 habitantes ambos, y respecto de la distribución de la población mayoritariamente rural con 83.6% y 92.3% respectivamente. Esto

contrasta con Jamundí cuya población total es mayor de 100.000 habitantes y predominantemente urbana con un 68,2% de habitantes en esta zona.

Es de tener en cuenta que los municipios de Suárez y Buenos Aires tienen una distribución poblacional similar al conjunto de municipios del departamento del Cauca, pues al contrario de lo que sucede en muchos departamentos del país en los que se vive una acelerada urbanización, más del sesenta por ciento de la población caucana habita en zona rural, “*tan solo en seis de los cuarenta y dos municipios del departamento la población urbana supera a la rural: Popayán con el 88,7% ; Puerto Tejada con el 88,1%; Villa Rica con el 76,2%, Miranda con 69,5%; Guapi con 60%; y Santander de Quilichao con el 54,2%*” (Gobernación del Cauca, 2012). De la misma manera, la distribución poblacional de Jamundí se asemeja a la de la mayoría de municipios del Valle del Cauca, con concentración predominantemente urbana.

Vale decir que para el caso de Jamundí, el funcionario de la secretaría de agricultura asegura que la población asciende a 160.000 habitantes, aproximadamente porque ha sufrido un crecimiento inusitado en las últimas décadas, determinado por un fenómeno de conurbación con Cali, donde el municipio ha contribuido a la recepción de población con oferta de vivienda, mediante proyectos que desbordan la capacidad de servicios sociales (Micolta, 2018) El dato de 160.000 habitantes dista del reportado por el DANE, que corresponde a 127.000 habitantes.

Tabla 4-20 Densidad Poblacional Total (Hab / Km2) **

VARIABLE	BUENOS AIRES	SUÁREZ	JAMUNDÍ
DENSIDAD POBLACIONAL (Proyección DANE en Terridata)	83,02	49,96	210,99
DENSIDAD POBLACIONAL (ASIS Municipal 2017)	81,56	47,62	223,7

** El dato encontrado en la página web del DNP, basado en la proyección del censo DANE 2005, difiere del referido en el ASIS 2017 de cada municipio, especialmente para el municipio de Jamundí. En los documentos ASIS de los tres municipios se menciona que su fuente es también la misma proyección DANE, en este caso para 2017.

Coherentemente con su carácter predominantemente rural, la densidad poblacional de Suárez y Buenos Aires es *media*, siendo la de Suárez similar a la densidad del departamento del Cauca, mientras que la de Buenos Aires casi dobla la del Cauca que está en alrededor de 47 hab/Km2 (Tabla 4-20), a pesar que éste último municipio tiene mayor predominancia rural que Suárez.

En cuanto a la densidad poblacional de Jamundí, esta es similar a la del departamento del Valle del Cauca que registra alrededor de 208 hab/Km2, coherente con su creciente urbanización debida en buena medida al fenómeno de conurbación con la ciudad de Cali para la cual Jamundí se viene configurando como “ciudad dormitorio de Cali”.

Tabla 4-21 Afiliación En Salud – Registro Poblacional En SISBÉN

VARIABLE	BUENOS AIRES	SUÁREZ	JAMUNDÍ
Población régimen subsidiado de salud (Dato actualizado en Terridata)	64,7% (21.647 personas)	90,68% (16.822 personas)	36,61% (45.629 personas)
Población régimen contributivo de salud (Dato actualizado en Terridata)	2,7% (911 personas)	3,49% (647 personas)	46,0% (57.270 personas)
Población en Base certificada SISBEN – A marzo 2018 y a noviembre de 2009	20.871 (2018) - 28.437 (2009)	16.959 (2018) -18.655 (2009)	81.110 (2018) - 75.698 (2009)

Fuente: Departamento Nacional de Planeación, 2018

Los datos sobre la afiliación en salud presentados en la Tabla 4-21, muestran que a pesar que Buenos Aires registra mayor proporción de población rural que Suárez, informa un porcentaje bastante

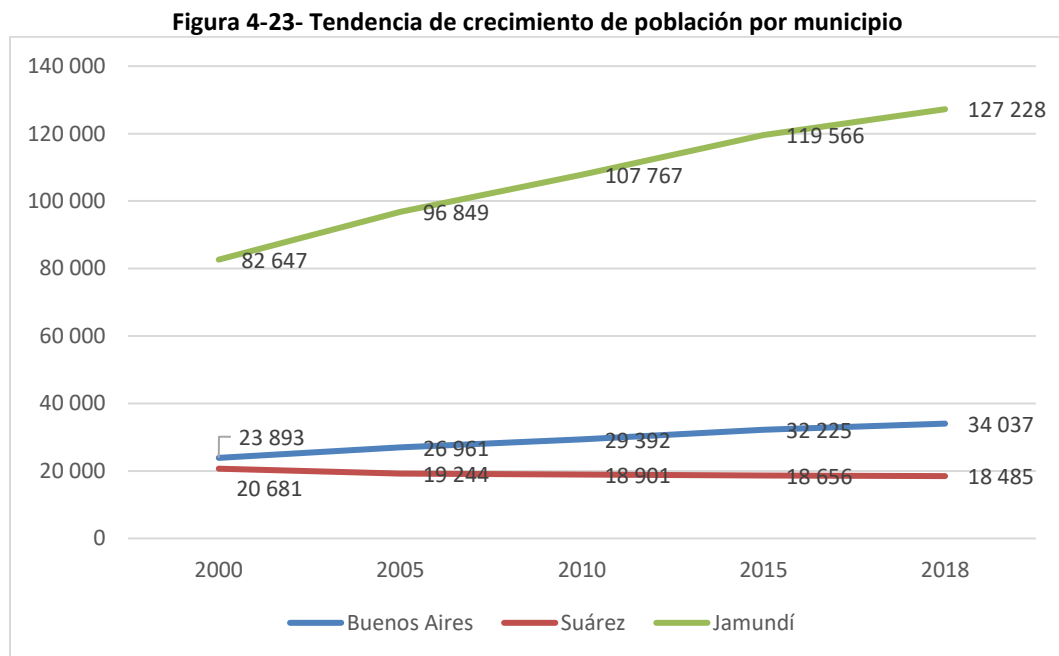
menor en cuanto a población afiliada al régimen subsidiado (64,7% vs 90,68%), siendo que el comportamiento regular es que los habitantes de zona rural se encuentran afiliados en alta proporción al régimen subsidiado. El dato de población de Suárez afiliada al régimen subsidiado en salud, 16.822 personas que representan el 90,82%, es coherente con el dato de población total proyectada para este municipio a 2018, por 18.485 personas.

Se informa en la última fila de la tabla anterior, los datos de los años 2018 y 2009 sobre la población registrada en Sisbén según fuente DNP, en la idea de hacer notar la reducción de dicho registro en los tres municipios, en el lapso de los últimos 9 años.

Respecto a los cambios en el tamaño de la población a lo largo del tiempo, el ritmo de crecimiento de la población puede mostrar crecimientos acelerados, lentos, o decrecimientos, que deberán ser explicados a la luz de procesos migratorios, aumento o disminución de tasas de mortalidad y/o natalidad, o problemas en la recolección de información. También podrían incidir fenómenos ambientales, socioeconómicos o políticos.

El tamaño de la población no se modifica rápidamente excepto por eventos catastróficos o migraciones masivas, debidos a estímulos y/o desestímulos de diversa índole (económicos, de oferta de oportunidades y calidad de vida, o de incentivos para modificar ciertas preferencias de la población, etc.) (Fondo de Población de las Naciones Unidas - UNFPA Colombia, 2009).

El comportamiento del tamaño de la población a lo largo del tiempo en los tres municipios se muestra en la siguiente gráfica:



Fuente: DANE, 2005 y proyecciones a 2020

El gráfico evidencia la tendencia decreciente de la población de Suárez, con un crecimiento negativo del (-)2% los primeros años y luego una tasa de crecimiento neutra (0%). Al respecto señala el documento del Plan de Desarrollo 2016-2019 del municipio que entre los años 1993 y 2005 la población municipal disminuyó en 4.62%, “observándose en el mismo periodo un descenso en el área

urbana de 2.868 habitantes que representan el 37.83%, mientras que en el área rural se da un aumento de 1.895 habitantes que equivalen al 14.92%” es decir, que para el periodo 93-05 la reducción se dio en la zona rural. En el documento EOT de este municipio (2006), se menciona que *“uno de los principales problemas del municipio de Suárez gira en torno a la migración que existe de la población joven hacia otros centros urbanos, especialmente Cali, Caquetá y Putumayo en busca de nuevas fuentes de ingreso”*, aspecto que podría ser una de las causas del descenso de la población, además del desplazamiento forzado producido en varios momentos en el presente siglo.

El municipio de Buenos Aires muestra una tendencia de aumento de población con una tasa de crecimiento sostenida, similar al comportamiento de Jamundí, mostrando entre el 4 y 3% de crecimiento positivo en los primeros años del siglo para luego mantener luego un constante crecimiento del 2%. El documento ASIS 2017 del municipio señala que la dinámica poblacional del municipio es regresiva pues la tasa de crecimiento natural se mantuvo estable hasta 2013 y desde ese año hasta 2015 mostró descenso, atribuido a una disminución importante en la tasa bruta de natalidad.

A pesar que en el gráfico no se muestra la serie desde los años 80, es preciso resaltar que en la dinámica demográfica de Buenos Aires y Suárez incidió de manera importante la construcción del embalse como factor que generó la creación de Suárez como municipio, proyecto de Salvajina a través del cual se represó el río Cauca y se construyó la hidroeléctrica entre 1979 y 1985. Cuenta en su libro *“Salvajina, oro y pobreza”* (MINA, 2008) que al hacer la remoción de tierra por la construcción de la represa, quedaron al descubierto vetas de oro lo que generó migración masiva desde otras veredas y municipios, de personas que llegaron en busca del oro; todo este proceso terminó con la separación de Suárez para convertirse en municipio, y de otra parte se redujo la producción de alimentos y se aumentaron los conflictos sociales. La bonanza se esfumó cuando se llenó el embalse, quedando cientos de personas sin medios de subsistencia quienes migraron hacia otros lugares especialmente a Cali.

De alguna manera se explica por qué el proyecto hidroeléctrico, está presenta como referente constante en la cuenca, pues no solo se introdujo como sector económico, sino que dejó una impronta en la configuración del ordenamiento territorial de la región. En palabras de (MINA, 2008), *“con esta construcción se perdieron las mejores zonas para la agricultura y las mejores minas de oro; las actividades cotidianas ligadas al río y sus aguas (navegación, pesca, recreación y minería de aluvión) también desaparecieron. La pérdida de caminos produjo un fuerte proceso de fractura de relaciones familiares y de vecindad que habían sido construidas a lo largo de los años”*.

La escisión de Suárez como municipio explica que hasta finales de la década del ochenta, Buenos Aires presentaba un crecimiento de población que llegó a los 40.300 habitantes en 1989; y con la escisión, Suárez se conforma con 22.700 habitantes que representa más del 50% de la población original del municipio del cual se deriva, y Buenos Aires inicia la década del noventa con los 18.100 habitantes que quedaron en su jurisdicción.

Para el caso de Jamundí, la gráfica indica un aumento sostenido del tamaño de la población entre 2000 y 2018, aunque debe considerarse que el dato corresponde a la proyección a partir del censo DANE 2005, no obstante en 2015 algunas autoridades municipales manifestaron que la población real llegaba en ese año a cerca de 140.000 personas (Periódico El Campesino, 2015), lo que también manifestó en entrevista con Bioscain, el funcionario de la secretaría de agricultura quien asegura que la población del municipio asciende a 160.000 habitantes a 2018 aproximadamente, debido a

un crecimiento inusitado en las últimas décadas determinado por un fenómeno de conurbación con Cali, donde el municipio ha contribuido a la recepción de población con oferta de vivienda, mediante proyectos que desbordan la capacidad de servicios sociales (Micolta, 2018)

Así mismo, el documento del PBOT de Jamundí (1999) indica que el municipio presentó en la década desde finales de los 80 a finales de los 90, una tasa de crecimiento intercensal de 3.2%, (CODE, 1997) que se considera alta si se compara con la tasa de crecimiento de Colombia (2.3% aproximadamente). Entre 1973 y 1985 la población creció a una tasa anual del 1.8%, más bajo que el presentado durante el periodo 1985 – 1993, lo que permite intuir que el crecimiento poblacional de Jamundí efectivamente se ha disparado por una serie de factores algunos de orden territorial, otros sociodemográficos y económicos, relacionados con la cercanía al gran centro urbano de Cali.

Según Urrea (1997) citado en el documento del PBOT, Jamundí junto con Candelaria, Palmira, Puerto Tejada y Yumbo, se ha convertido en ciudad “dormitorio” en la cual habita la mano de obra que trabaja en los complejos industriales, el sector de servicios y una parte del sector informal del área Metropolitana de Cali. Otro factor determinante para que la población prefiera vivir en Jamundí, son los costos relacionados con la tenencia de la vivienda y el costo de vida en general, que según la acepción popular se sintetizan en la siguiente frase: “es más barato trabajar en Cali y vivir en Jamundí”.

El documento del PBOT también señala que para la década anterior a 1998 *“Datos proyectados más cercanos a la dinámica demográfica local que incluyen variables intervinientes como el patrón migratorio y la tendencia de urbanización del municipio, estiman una población de 83.573 habitantes, ubicados en un 68.6% en la zona urbana y un 31.4% en la zona rural2 (los resultados del estudio en mención pueden verse en el anexo 1). Las anteriores cifras coinciden igualmente con una disminución de la población rural de las zonas altas del municipio, lo cual podría explicarse hipotéticamente por la agudización de la crisis socioeconómica y del conflicto político y a la disminución de la oferta ambiental que pueden presentar los recursos en un futuro cercano. Del total de la población censada en 1993, correspondía a 28.067 hombres y 29.138 a mujeres. Según las cifras del censo el patrón de masculinidad en el Municipio de Jamundí era bajo, pues la población femenina excedía en un 3.8% la población masculina, indicándose con ello una cierta tendencia hacia un mayor porcentaje de población en edad fértil, contributiva al crecimiento natural o vegetativo de la población”* (Alcaldía de Jamundí, 1999).

En cuanto a la migración de los municipios que atañen a la cuenca del río Timba, el documento del PBOT de Jamundí (Alcaldía de Jamundí, 1999) señala que éste es uno de los municipios de mayor dinámica migratoria en los últimos años en el Valle del Cauca, la inmigración urbana con la construcción de nuevos asentamientos residenciales para familias de ingresos medios y urbanizaciones para familias de ingresos bajos, en su mayoría vivienda de interés social, respondiendo ambas formas de construcción a necesidades de pobladores de la ciudad de Cali y algunos otros municipios del país. Y la inmigración con asentamientos conocidos a nivel latinoamericano como “parcelas de agrado”, que en caso de Jamundí reviste especial importancia debido a la presencia de territorios con una alta oferta ambiental y paisajística rica y por su centralidad con los servicios que ofrece Cali y su amplia conectividad subregional.

Refiere el texto que *“a inicios de la década de los 80, el comportamiento migratorio de Jamundí, era sensiblemente igual al de cualquier municipio de Colombia dentro de su rango, sin embargo a partir de 1989 con la aparición de las primeras parcelaciones, aunado a la oferta posterior de vivienda para*

todos los estratos socioeconómicos, experimentó un fuerte crecimiento en su tendencia histórica: entre 1980 y 1985 llegaron en promedio 1159 inmigrantes anuales, entre 1989 y 1993 pasó a 2224 y a partir del último censo hasta hoy, el incremento es del 143.0% (alrededor de 3200 migrantes / año). Todo lo anterior, llevaría a afirmar:

“que el fenómeno demográfico predominante del municipio y por qué no decirlo históricamente del presente siglo, es la migración. Con el cual habrá de enfrentarse la planeación en el nuevo milenio en la medida en que el avance de la internacionalización de la economía incorpora cada día la noción de región global, de la cual Jamundí no podrá sustraerse ante su cercanía con Cali y la Región Pacífico, especialmente con Buenaventura” (Alcaldía de Jamundí, 1999).

Por otra parte, sobre las migraciones relacionadas con los municipios de Suárez y Buenos Aires, se tiene referencia –sin datos específicos- de la inmigración producida por la construcción del embalse de Salvajina que atrajo al territorio de Suárez específicamente, gran cantidad de personas de territorios cercanos y lejanos por la posibilidad de explotar las vetas de oro puestas al descubierto con la remoción del terreno. De la misma manera se menciona en entrevistas y relatos escritos sobre el tema, que posterior al llenado del embalse y por el desalojo a los dueños de predios donde éste se construyó, se generó un éxodo (emigraciones) tanto de las familias propietarias como de las recién llegadas atraídas por el oro, éxodo dirigido a otros corregimientos en la zona y a otros municipios, al parecer en gran parte hacia Cali.

También se mencionan las emigraciones que en los últimos años realizan las generaciones recientes de jóvenes, en busca de trabajo e ingresos que no encuentran en su municipio, situación referida incluso por una entrevistada pobladora de Asnazú (Entrevista a María Ascensión Chocó, Suárez, abril 2018) quien mencionó que los fines de semana llegan a Suárez los buses llenos de jóvenes que trabajan y viven fuera del municipio, y van a visitar a sus familias. De otra parte también hay menciones en las entrevistas acerca de la pérdida de la tradición de cultivos tradicionales en Buenos Aires por causa del desplazamiento forzado generado por paramilitares en particular, ya que al regreso al territorio no se encuentra manera de reactivar ese tipo de actividades económicas frente a la emergencia de actividades más rentables como lo son los cultivos de uso ilícito, en cuyos casos, muchos propietarios terminan vendiendo o emigrando en busca de otra fuente de ingresos. Similar situación se referencia respecto de la ampliación del monocultivo de la caña, que genera cambios en las actividades productivas de campesinos que dejan de serlo en consecuencia. Incluso algunos mencionan la dificultad cada vez mayor para conseguir el sustento por parte de quienes realizan labores individuales y artesanales de minería de arrastre o de explotación de oro o carbón, dado el aumento de restricciones y exigencias legales para permitirles realizar estas labores.

En suma, mientras el fenómeno migratorio de Jamundí parece responder prioritariamente a inmigraciones de personas que buscan ubicar su residencia en Jamundí, las más de las veces a manera de “dormitorio”, en Suárez y Buenos Aires al parecer responde más a inmigraciones y emigraciones motivadas por la ejecución e instalación de proyectos y dinámicas económicas – legales e ilegales- que inciden en las posibilidades de subsistencia económica para la población, además de ser impulsadas por los fenómenos que ponen en riesgo su vida e integridad física.

Se observa el mayor flujo de desplazamiento entre los años 2000 y 2001 cuando ingresaron grupos paramilitares y perpetraron las masacres de La Ventura y el Alto Naya, en Buenos Aires, como

también entre los años 2013-2015, no obstante, el flujo de desplazamiento se ha mantenido de manera permanente, con más personas expulsadas que recibidas.

En el documento ASIS 2017 de Buenos Aires se hace referencia a la ubicación geoestratégica del municipio, que, al limitar con los Municipios de Buenaventura en el departamento del Valle, López de Micay en Cauca y la cordillera occidental, lo constituye en *“un corredor de movilidad de actores armados ilegales para el tráfico y establecimiento de laboratorios de procesamiento de coca y comercio ilegal de armas”*. Este factor ha sido incidente en convertir el municipio en un escenario de la confrontación con presencia de diferentes actores armados: la Coordinadora Nacional guerrillera, el M-19 y las FARC. Grupos paramilitares, particularmente el Bloque Calima de las AUC, y aún hoy, con una *“reconfiguración narco paramilitar es evidente, con grupos como las Águilas Negras, los Rastrojos y la Organización Nueva Generación”* (Alcaldía de Buenos Aires, 2018).

Se refiere en el mismo documento que existen *“múltiples intereses de explotación de recursos naturales de la zona para proyectos energéticos y mineros, por parte de actores económicos que por un lado desconocen las particularidades de la constitución poblacional de la zona y estimula la llegada de foráneos provenientes de diferentes zonas del país como Antioquia, Valle, Nariño y otros municipios de la bota caucana; con lo cual se ha evidenciado el impacto negativo la transformación de prácticas culturales y de convivencia en la región y aunado a ello vulneran el derecho a la consulta previa, libre e informada en su intervención en territorios étnicos. Los impactos en salud que se han generado a través del conflicto dentro de las comunidades, se enmarcan en afectaciones emocionales que no solo se limitan a lo individual, sino que trascienden esferas con la familia y la sociedad. Estas cicatrices, en muchos casos indelebles, que ha dejado la violencia en la mente de los bonaerenses, determinan acciones desde el acompañamiento Psicosocial que permita la reconstrucción de los proyectos de vida en la comunidad”* (Alcaldía de Buenos Aires, 2018)

Aspectos económicos

A nivel económico los tres municipios que tienen territorio en la cuenca combinaban la agricultura con la minería, según Guido Germán Hurtado Vera, Miembro del Centro Interdisciplinario de la Región Pacífico Colombiano, CIER de la Universidad Autónoma de Occidente, el líder comunitario Rogelio Aponzá refería que hasta la primera mitad del siglo XX la base económica del municipio de Buenos Aires era la agricultura con cerca de un 52% con productos como café, yuca, caña panelera, maíz, frijol y frutales, mientras que la minería representaba alrededor del 27 %. No obstante, es claro el interés por la explotación del oro en la zona por parte de empresas multinacionales que en el caso de la empresa Asnazú Gold Dredging Limited, firmó en 1935, el primer contrato para la explotación de oro en el área, condición que se confirma con los datos de sectores económicos, donde la explotación de minas y canteras participa con el 32,2% en la economía municipal, siendo la más representativa, seguida con el sector servicios con el 16,9% y el sector agropecuario con el 12,5% (DNP, 2017).

Tomando a Guzmán y Rodríguez, se puede decir que la economía del municipio de Buenos Aires – incluyendo a Suárez - *“ha estado históricamente asociada a la explotación minera, desarrollada por sus habitantes de modo tradicional (minería de filón y aluvión), y en la agricultura a menor escala de café, cítricos, plátano y yuca”* (Álvaro Guzmán Barney, 2014). Sin embargo, con el auge del narcotráfico desde la década del 70, el departamento del Cauca en general, se vio abocado a la emergencia de una dinámica económica marcada por los cultivos de coca y marihuana.

En la actualidad, Suárez como municipio independiente de Buenos Aires, registra por la misma fuente que el mayor aporte a la economía lo hace el sector primario; el sector agropecuario, pesca y silvicultura con el 24,5%, que con la explotación de minas y canteras (10,6%), el sector participa con más del 30%. El renglón de servicios, participa con el 19,6%, la construcción con el 14% y los servicios financieros y de seguros representa el 13,3%; siendo los más relevantes de la economía local (DNP, 2018).

Por su parte, Jamundí registra en su economía una participación importante de sectores tales como: establecimientos financieros y seguros (27,6%); servicios sociales (20,3%); industria manufacturera (14,5%), y comercio y sector de restaurante (11%); en tanto la actividad agropecuaria, caza, silvicultura y pesca reporta el 9,26% y la explotación minera apenas un 0,4%; es decir, la economía está fortalecida en el sector de servicios (DNP, 2018), al parecer asociado al fenómeno de crecimiento urbanístico que presenta y el cual indicó el secretario de agricultura del municipio.

Tal dinámica económica no se refleja en calidad de vida de su población, en los tres municipios se reportan altos indicadores en Necesidades Básicas Insatisfechas - NBI, que parte de cubrir servicios fundamentales como el agua potable y saneamiento básico, en lo que hay que anotar que a diferencia de Robles y Timba Valle, en buena parte de los corregimientos de los municipios de Buenos Aires y Suárez no se cuenta con agua potable; en esta materia se resalta la crítica situación del corregimiento de Timba-Cauca en el municipio de Buenos Aires, donde según informó el presidente de la Junta de Acción Comunal (Guaza, 2018), carecen de potabilización de agua para consumo humano; y el alcantarillado es insuficiente, al punto de devolverse las aguas residuales en épocas lluviosas. Los indicadores según cifras DANE, con base en censo 2005, desagregadas a diciembre de 2011, en cuanto al municipio de Buenos Aires indican que el 57,89% de hogares presentan NBI, con referencia a la distribución espacial, el municipio presenta 25,74% de hogares con NBI en la cabecera y el 60,83 de hogares con NBI en el resto. Para Suárez el NBI total registra un 59.51%, desagregadas así: 69.10% para zona rural y 28.23% para cabecera. Para el municipio de Jamundí se reporta un 15.63% de NBI total, desagregadas en 32.02% para zona rural y 8.49% para cabecera (DANE, 2018).

De acuerdo a los datos del censo DANE con proyecciones a 2020, el NBI y el IPM (Índice de Pobreza Multidimensional) de los tres municipios es el siguiente:

Tabla 4-22 POBREZA POR NBI – IPM

Ítem	Buenos Aires	Suárez	Jamundí
NBI (2005)	57,9	59,5	15,5
IPM (2005)	71,5	71,5	38,8

Fuente: Departamento Administrativo Nacional – DANE, 2018

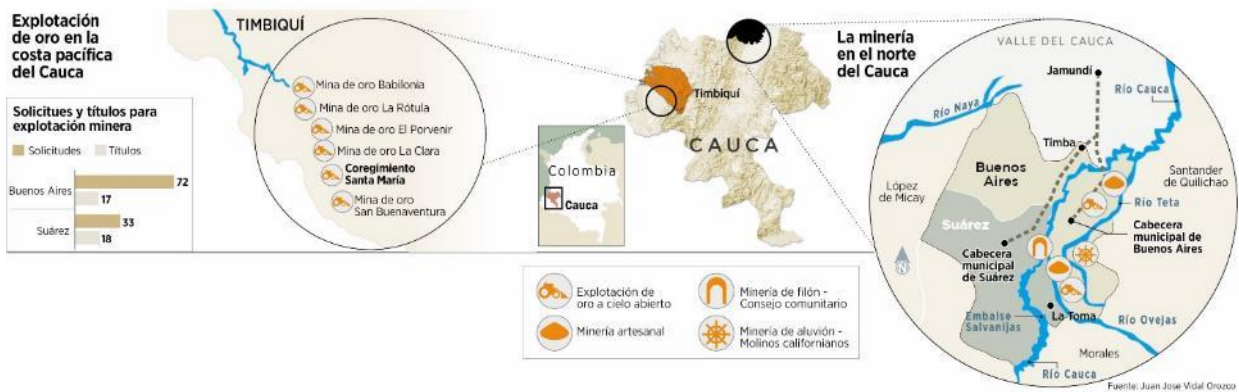
Comparativamente, los indicadores reflejan unas condiciones sociales en cuanto a necesidades básicas insatisfechas, más favorables en Jamundí, dado que en los municipios caucanos este indicador bordea el 60%; el factor común a los tres es un indicador más alto en las zonas rurales que en las urbanas. Que para el caso del área que pertenece a la SzH del río Timba, significa una necesidad de saneamiento en la mayor parte de sus centros nucleados y dispersos de los corregimientos y veredas. Hacia el aumento de coberturas y calidad de las variables que se incorporan en la medición de NBI (vivienda, salud, superación del hacinamiento, analfabetismo y saneamiento) puede apuntar los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial, de manera articulada con el POMCA.

A manera de síntesis sobre la economía minera, que ha sido importante en la cuenca, particularmente en los municipios caucanos, por ser esta, factor de conflicto y de impacto sobre los recursos naturales, es posible indicar lo siguiente.

- Jamundí, Suárez y Buenos Aires, especialmente los dos últimos, han tenido una importante actividad económica en su orden, en la producción minera (oro, carbón, bauxita, arcilla, plata, gravas y arena con algunos énfasis particulares), en la producción agropecuaria (ganadería (bovina, porcina, equina), producción de café, yuca, plátano, arroz, caña, frijol, coca y otros) lo cual es importante pues en términos de las dinámicas de poblamiento y concentración de la población por área municipal (rural y urbana) según sus actividades, determinan su condición de subdesarrollo y necesidades de políticas estatales de apoyo para la superación de la pobreza, desigualdad y discriminación de que han sido objeto.
- Durante los últimos años, ha habido un incremento sustancial de solicitudes y expedición de títulos mineros en Suárez y Buenos Aires determinantes en las economías locales. Desde el 2012, se observaba que en Buenos Aires la cifra de solicitudes de títulos mineros era casi del doble que la de Suárez, y este es un indicador sustancial de expansión económica minera y/o del proceso de legalización¹². Esto es fundamental para la determinación de impactos económicos y socioculturales de los cambios y dinámicas de la actividad minera de la zona hidrográfica, por la alta dependencia de las comunidades de la minería artesanal considerada como de subsistencia. (Bolaños, Edinson Arley, 2012).
- En la Figura 4-24, el investigador mencionado, registra la infografía con los datos más relevantes de las dinámicas de las dos principales regiones mineras del Cauca hacia el año 2012, cuya vigencia se mantiene, resaltándose en ella, las lógicas de las técnicas y áreas de explotación y consecuentemente los potenciales impactos económicos, sociales, culturales y ambientales.
- Vale señalar que, en torno a la minería de oro, como se documenta en la dimensión social, la actividad se hace a diferentes escalas, que representan métodos y vinculación cultural distinta, se derivan conflictos ambientales y sociales. Por un lado, se infiere de la indagación histórica que la minería ha sido inherente a la vida de las comunidades negras y afrodescendientes, desde los tiempos de la esclavitud, lo que dejó una herencia en estas comunidades de minería de barequeo y artesanal, defendida culturalmente por los consejos comunitarios. Por contraste, la minería a mediana y gran escala, en alguna medida con connotaciones de ilegalidad se ejerce por grandes empresas con títulos mineros, y otras organizaciones sin porte de título ni licencia, con uso de mercurio y maquinaria que impacta negativamente el territorio y en particular el recurso hídrico. Se ahí se derivan situaciones conflictivas y de orden público que incide en la convivencia de la población rural.

¹² Aunque el autor de la investigación no generó cifras exhaustivas que permitan diferenciar si el número de títulos solicitados correspondían a proceso de legalización de explotaciones informales tradicionales o nuevas áreas de explotación, lo cierto es que las cifras asociadas a la actividad conflictiva minera permiten inferir que correspondió con la expansión de nuevas áreas.

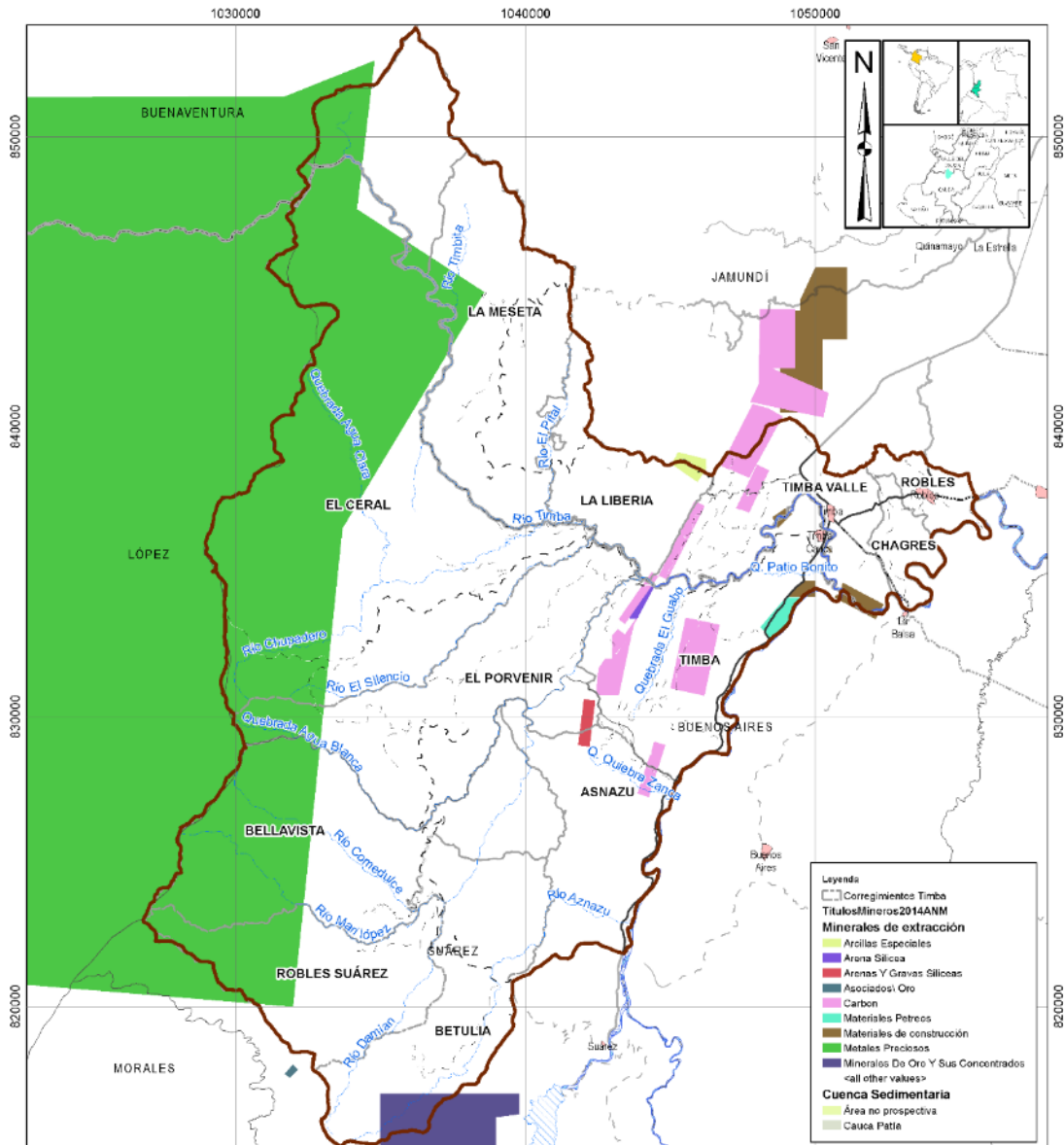
Figura 4-24 Infografía de las dinámicas de la minería de las dos principales zonas mineras del departamento del Cauca



Fuente: Tomado de <https://www.elespectador.com/noticias/nacional/el-brillo-opaco-de-Suárez-y-buenos-aires-articulo-330990>

- Sin embargo, tal como se muestra en la figura anterior y según él (CRC, PROGRAMA DE PRODUCCIÓN COMPETITIVA Y LIMPIA DEL DISTRITO MINERO DE BUENOS AIRES, 2007), la minería de oro del municipio de Buenos Aires se encuentra principalmente en la margen derecha del río Cauca, donde el inventario de unidades mineras del municipio corresponde a minas en operación localizadas en sectores como el Chambimbe, Pailas, Loma Alta, La Vetica-Catalina, El Guaico-Higuerillos, cuyo sistema de explotación es de tipo subterráneo con cámaras irregulares y pilares principalmente. Por lo anterior, la presencia o no de la minería de oro en la SzH del río Timba será profundizada en la etapa de diagnóstico para corroborar si las problemáticas de esta práctica reportadas a nivel municipal impactan la zona de estudio.
- El potencial económico y regalías por la variedad de fuentes mineras es alta en el Timba, pues de acuerdo con la Agencia Nacional de Minería (ANM, 2017) además de oro, plata y bauxita también se explotan carbón, arcilla, gravas y arena.
- No se puede desconocer a nivel económico, la actividad cocalera, para uso ilícito que existe en la cuenca, sobre la cual se hace especial énfasis en las políticas implementadas por el gobierno nacional, orientada a los planes de sustitución y programas de desarrollo con enfoque territorial, en los municipios afectados por conflicto armado.

Figura 4-25 Polígonos de explotación minera en la SZH del río Timba



Fuente: Elaboración propia a partir de ANM (2018)

Los tres municipios de la subzona hidrográfica Timba (Jamundí, Suárez y Buenos Aires) basan su actividad económica en su orden, en la producción minera (oro, carbón, bauxita, arcilla, plata, gravas y arena con algunos énfasis particulares), en la producción agropecuaria (ganadería (bovina, porcina, equina), producción de café, yuca, plátano, arroz, caña, frijol y coca) lo cual es importante pues en términos de las dinámicas de poblamiento y concentración de la población por área municipal (rural y urbana) según sus actividades, determinan su condición de subdesarrollo y necesidades de políticas estatales de apoyo para la superación de la pobreza, desigualdad y discriminación de que han sido objeto.

La actividad agroindustrial forestal también es importante como fuente de ingreso asociativo¹³, es desarrollada entre otras por Smurfit Cartón de Colombia en las zonas de bosque andino de la cuenca, en el municipio de Buenos Aires trabaja bajo contrato con las comunidades afro descendientes de Alsacia y Mestizas y en Suárez con la comunidad Agronaya; las áreas forestales son terrenos cultivados con especies de pino y eucalipto, y en bosque natural en más de 2.500 Ha; allí las comunidades están en proceso de reconversión de las plantaciones agroforestales y en la búsqueda de alternativas derivadas de la explotación de sus plantaciones. La comunidad de Alsacia dispone de un pequeño parque de maquinarias menores para procesamiento y acabado de maderas. A la fecha, la presencia de plantaciones en la zona de estudio se ha visto relegada por los cultivos de coca, es importante que la presencia en la SzH del río Timba se profundice en la etapa de diagnóstico para corroborar si las características y posibles problemáticas de esta práctica reportadas a nivel municipal impactan la zona de estudio.

4.1.10.2 Aspectos Socioculturales

Las características culturales de la población de la subzona hidrográfica del río Timba, se reitera está asociada a la composición predominantemente étnica, con presencia de campesinos y población mestiza, condiciones que hacen de éste un territorio con diversidad cultural.

Esta característica es relevante para el ordenamiento ambiental, donde se destacan, el fuerte arraigo étnico-territorial, las formas colectivas de tenencia de la tierra, en el caso de los resguardos indígenas y de la titulación obtenida por algunos consejos comunitarios, pero fundamentalmente el reconocimiento de la categoría de Territorio Ancestral, como parte de la protección especial de la Corte Constitucional al pueblo Nasa y comunidades afrodescendientes, igualmente se destaca lo establecido por la Corte Interamericana de Derechos Humanos, así como el convenio 169 suscrito por Colombia (OIT, 1989) para proteger a la población afrodescendientes e indígenas que predominan como grupos poblacionales en el Timba, como lo atestigua el Plan de Salvaguarda de la Nación Nasa¹⁴ (Ministerio del Interior, 2013). No se puede desconocer la presencia de otros grupos igualmente importantes como campesinos y colonos, que se han asentado en estos territorios con o sin tierra (en calidad de poseedores o trabajadores agrícolas), y aquellos propietarios agroindustriales, con injerencia en el uso del suelo, ausentistas¹⁵ o no.

El antecedente regional Cauca y Valle del Cauca, señala que tanto indígenas como afrodescendientes, se consideran raizales, ocupantes de un territorio ancestral que hacen parte de la historia de la colonización española cuando los españoles ante la reducción de indígenas, trajeron africanos del mercado de esclavos de la época para la producción minera –típica de la historia de la minería en Colombia-; pero para el caso concreto, recientemente fueron recolonizadores de la zona desde los años 30s y 40s lo que explica que al menos 70% de la población de los tres municipios y posiblemente más en la cuenca, corresponda a comunidades étnicas negras-afrodescendientes e indígenas, si se tiene en cuenta que los cascos urbanos están por fuera de ella y es donde se

¹³ (PUJ Pontificia Universidad Javeriana Cali, 2013)

¹⁴ BAKA`CXTE`PA NASNASA NEES YUWA', en lengua Nasa, formulado a partir de la jurisprudencia de la Corte Constitucional (sentencia de Tutela 025/2004, así como el Auto 004 del 2009), este Plan fue validado por el Ministerio del Interior en 2013 como Diagnóstico comunitarios y Líneas de Acción.

¹⁵ Término referido a la ausencia del propietario del territorio, por tanto, con poco arraigo al mismo.

concentra la población mestiza, con un número importante de pobladores campesinos mulatos¹⁶, datos que se ilustraron anteriormente.

Consecuente con el tipo de grupos poblacionales, un elemento relevante de los aspectos socioculturales de la SzH del río Timba es la existencia de tierras colectivas reconocidas por la Ley 70 de 1993 y la Ley 21 de 1991¹⁷. Si bien, no ha sido posible establecer el área titulada como tierra colectiva de comunidades negras o afrodescendientes, en el área en ordenación se adelantan procesos ante el Ministerio del Interior para lograr el carácter de propiedad colectiva, y en algunos casos el trámite ya se ha surtido y está administrada bajo las figuras colectivas legalmente reconocidas a manera de: Consejos Comunitarios¹⁸; otro tanto ocurre con los Resguardos Indígenas.

Conviene decir que la noción de *Territorio Ancestral*, es acuñada en la Sentencia T-025 de 2004 por la Corte Constitucional, en la que pone de presente “(...) que la falta de titulación de los **territorios ancestrales** es un problema que se agrava con el conflicto armado y ha dicho que la falta de seguridad jurídica de la propiedad indígena es un factor que atrae a los actores armados. Pero reconoce que la mera titulación y constitución de resguardos no garantizan en la práctica la posesión material por parte de las comunidades (...)” (Ministerio del Interior, 2013) (resaltado fuera de texto). Haciendo referencia a la relación simbólica y de prácticas en el manejo de los ecosistemas del territorio que va más allá de los límites demarcados como áreas de resguardo. Para el CRIC, “El territorio no solo es el espacio geográfico o físico, es algo vivo y dinámico que permite el desarrollo de la vida y la cultura”. (CRIC, 2007, pág. 189)

Para el pueblo Nasa, distribuido en varias subregiones del Cauca y otros departamentos, el Plan de Vida resalta aspectos inherentes a su concepción de vida a partir de su cosmovisión o leyes de origen, que son los ejes estructurantes: identidad cultural, autonomía, territorio, unidad y pervivencia (CRIC, 2007, pág. 40). Elementos que se configuran a partir del reconocimiento de una autoridad tradicional, representada simbólicamente por el rombo, relación de los cuatro puntos cardinales como lugares o puntos espirituales cuyo centro es la naturaleza, relacionada con un espacio cósmico, según lo ilustra el CRIC.

En esta búsqueda se afinan los Planes de Vida, instrumentos que se constituyen en “(...) la estrategia de afirmación cultural, social, política, económica y ambiental (...) que permiten la pervivencia, el no solo existir físicamente, sino culturalmente (...)” (ORIVAC - ACIVA RP, 201?, pág. 7) mediante los cuales se hace efectiva la autonomía de gobierno, administración territorial, justicia, en fin, visión de desarrollo desde la cosmovisión indígena. Los pilares sobre los que se elaboran son la Unidad, en el sentido organizativo; el Territorio, esencial para la vida de los pueblos indígenas; la Identidad Cultural, desde sus usos y costumbres; y la Autonomía, como ejercicio de autoridad.

¹⁶ Aunque de acuerdo con (Colnodo, 2008), en el corregimiento del Timba, además de afrocolombianos se encuentran raizales y palenques, pero su cifra no fue determinada.

¹⁷ En Colombia, a través de la Ley 21 de 1991 se aprobó el Convenio número 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado por la 76a. reunión de la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo OIT.

¹⁸ La Ley 70 de 1993, o Ley de Comunidades Negras, establece que los Consejos Comunitarios son las unidades administrativas de los territorios titulados colectivamente a estas comunidades.

Elementos estructurantes de los Planes de Vida y del plan de desarrollo elaborado por Orivac – Aciva RP.

De esta lectura, resulta interesante que las organizaciones que representan comunidades étnicas, han girado alrededor de procesos de afirmación identitaria y con ellos, la recuperación de un territorio que, a la luz de las comunidades, le pertenecen razón a una historia de asentamiento, ancestral, que con la modernidad fueron objeto de despojo paulatino y sistemático. Parece necesario entender su concepción de territorialidad en el camino hacia un acuerdo interétnico de ocupación y usos del territorio de la cuenca.

Por su parte, expresiones de esa identidad cultural en las comunidades negras es descrita por Donney Carabali y Vivian A. Ladino en la tradición de celebraciones y festividades en Buenos Aires, una de ellas sigue la tradición del sur del país del carnaval de blancos y negros, que en este municipio se celebra anualmente y que tienen la pretensión de crear simbólicamente un puente de comunicación, transitorio, entre quienes comparten un mismo pasado, una pertenencia étnica y unas manifestaciones culturales¹⁹, que incorporan elementos de la religiosidad católica en un sincretismo adaptativo, según las autoras (Carabali y Ladino, 2014, pág. 42)

Mencionan las autoras que la agricultura dominó la economía, no obstante, ha sido reemplazada parcialmente por la minería a gran escala. Aunque ha existido la minería como oficio ancestral, según los pobladores del municipio, mediante el barequeo, la minería artesanal y chatarreo, herencia que se arrastra desde “(...) el siglo XVII cuando llegaron los primeros pobladores, especialmente esclavos provenientes de África, traídos por colonizadores europeos para realizar la explotación en las minas de oro de la región” (Carabali y Ladino, 2014) y a ella están vinculadas mujeres negras. El barequeo es realizado especialmente por mujeres adultas mayores, que es de tipo aluvial; el chatarreo, por mujeres jóvenes y adultas, seleccionando manualmente el material desechado en las minas de oro; y la artesanal, es de subsistencia, realizada en socavones con poca tecnología, usando lo que denominan molinos de bolas; según la clasificación de tipos de minería que hacen las autoras. Este rol de las mujeres en su vinculación al trabajo minero es una singularidad cultural y que, en el caso de Buenos Aires, la mayoría de las mujeres lo hacen, donde seguramente está asociada a la necesidad de sustento económico del grupo familiar, pese a lo cual el municipio no cuenta con estadísticas de mujeres minera.

Por otro lado, los campesinos como expresión cultural de un grupo poblacional vinculado a las actividades agropecuarias, han estado signados por la historia de desplazamiento y despojo de tierras en varias regiones del país, su forma de apropiación territorial ha estado mediada por el método de colonización de tierras baldías o de protección. En el norte del Cauca se asocia también a los cultivos cocaleros, no exclusivos de esta población.

Los campesinos han apelado a sus derechos a la tierra, amparados por la Ley 160 del 94 para proponer formas de propiedad colectiva mediante la figura de Zonas de Reserva Campesina, la Asociación Nacional de Zonas de Reserva Campesinas – ANZORC representa estas figuras administrativas que han dado lugar a debates e incluso estigmatizaciones a sus asociados. Vale hacer mención a la expresión del asesor de la alcaldía de Suárez, al referirse a los campesinos vinculados a esta propuesta, en el sentido de que son “milicianos” los que han estado intentando conformar

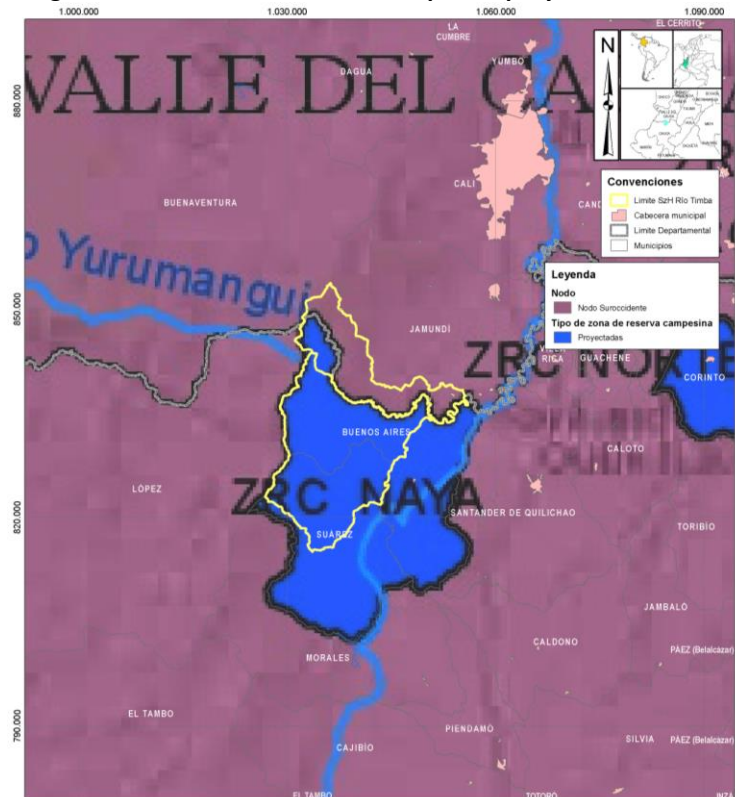
¹⁹ Referencia a Atención y Castellanos, 1982 por la autora del texto Mujer Minera y Vida Cotidiana, de (pág. 42).

ZRC, figura de ordenamiento territorial que busca entregarles a campesinos de escasos recursos tierras que son del Estado y que no se están aprovechando.

En las experiencias de ZRC, dichas zonas se conforman para desarrollar proyectos agrícolas y pecuarios con modelos agroecológicos, con fines de sostenibilidad ambiental que brindan el sustento a las familias campesinas vinculadas con sus unidades de tierra a esta figura. Las ZRC deben hacer una planificación, mediante los planes de desarrollo de las zonas de reserva que incorpora sistemas productivos, tipo de producción, escala, entre otras. Estas figuras también involucran procesos organizativos campesinos, con un enfoque de trabajo colaborativo que permite asociarse para la planificación de la producción y comercialización de los productos, entre otros propósitos.

En todo caso no hay que desconocer las notables expectativas de reconocimiento de zonas de reserva campesina, cuestión que señala la compleja situación de intereses territoriales y de uso y aprovechamiento del recurso suelo, agua y demás recursos naturales con nuevos tipos de explotación agroindustrial y minero industrial. A continuación, se ilustra la porción geográfica de interés que refiere la página de ANZORC, con una proyección de ZRC en zona del Naya.

Figura 4-26 – Zonas de Reserva Campesina proyectadas.

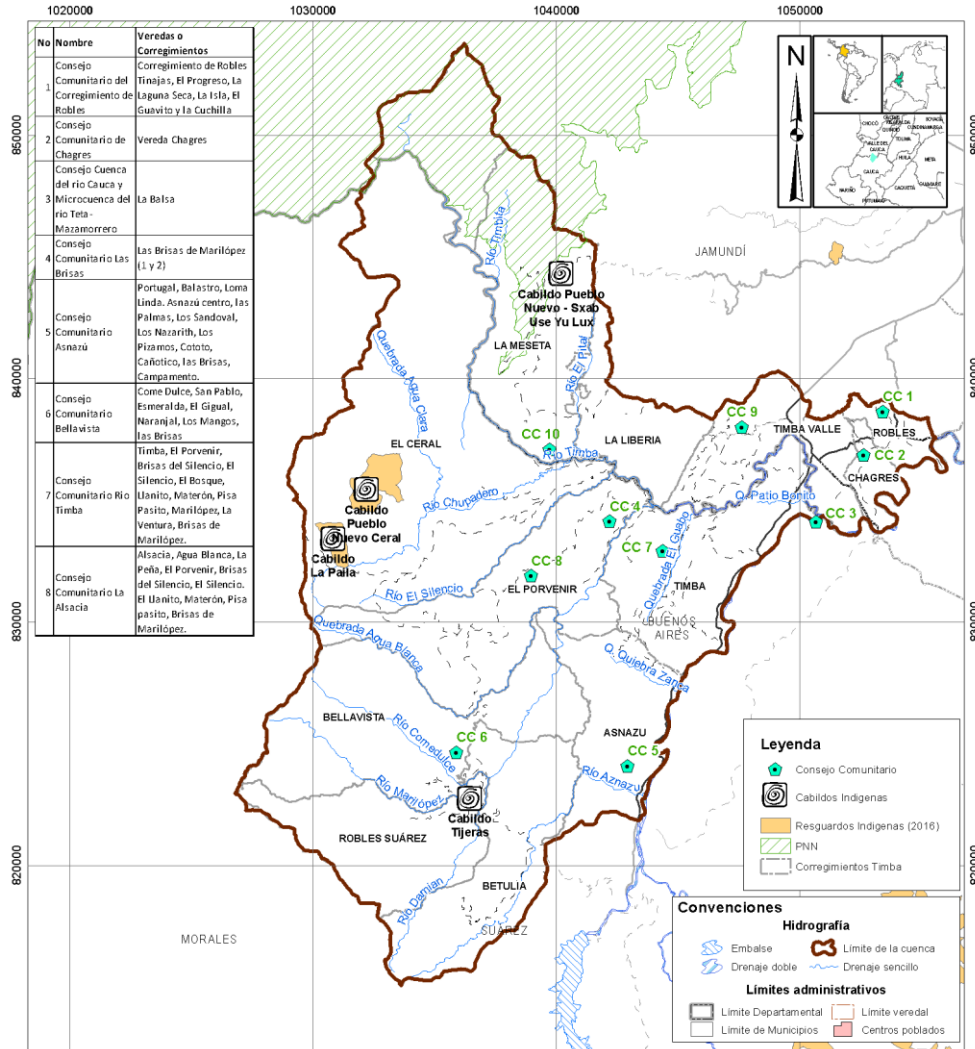


Fuente: Elaboración propia con base en <http://anzorc.com/centro-de-documentacion-2/>. Consultado 2018-04-30

Esta complejidad es razón fundamental por la cual, la conformación del Consejo de Cuenca con los múltiples actores y el proceso de consulta previa son la base transversal del proceso participativo del POMCA Timba. Para el caso de la Consulta Previa ha sido definido por la Comisión Conjunta, como un proceso además de transversal, simultáneo y especializado, que se adelanta con el liderazgo directo de organizaciones representativas de los intereses étnicos de la cuenca, IIAP y

ORIVAC, para comunidades negras y afro, e indígenas, respectivamente; esto es fundamental para ordenar participativamente la subzona hidrográfica y que la legitimación y convalidación del proceso cuente con los mínimos de representatividad, diversidad y pluralidad de opiniones de actores decisivos y con competencia en la planificación y ordenamiento de la cuenca, máxime cuando estas figuras de organización sociocultural y territorial constituyen un instrumento de ordenamiento social, ambiental y productivo particular porque gozan de autonomía, gobierno propio y protección especial del estado.

Figura 4-27 Tierras y localización de comunidades étnicas de la SZH del río Timba



Fuente: Elaboración propia

NOTA 1: Los detalles de puntos de localización de los consejos comunitarios no dan cuenta real de las áreas ocupadas por las comunidades cuyo despliegue territorial es mucho mayor al que actualmente se visualiza en esta primer imagen de aproximación. Esto se debe a la escala tan pequeña de la cartografía base usada para generar la salida; en consecuencia a una escala adecuada (1:25.000) cuando se aclaren en el transcurso de elaboración del POMCA los límites reales de la cuenca, se observaría como a nivel veredal, las áreas con consejos comunitarios es muy alta.

NOTA 2: En cuanto a los shapes de resguardos indígenas descargados del Mininterior y cargados en la actual salida, no coinciden con los polígonos de las imágenes de la PUJ (2015); esta información debe contrastarse cartográficamente de igual modo a una escala adecuada.

En la Figura 4-27, se muestra la distribución espacial predominantemente de distribución de las comunidades étnicas afrodescendientes o Consejos Comunitarios en casi todo el territorio de la SzH del Timba; aunque una buena parte de los consejos comunitarios están certificados por el Ministerio del Interior algunos de ellos tienen ocupaciones de hecho y están tramitando su reconocimiento y legalización; aquí es de destacar además, la importancia de territorios limítrofes, pues como en el caso del Consejo Comunitario del Río Naya a pesar de no entrar en el polígono en ordenación del Timba, es un área fundamental para la protección y el ordenamiento ambiental de la zona montañosa por su función como “territorio de borde protector” de la subzona hidrográfica en ordenación.

Tal complejidad como diversidad de actores territoriales, con arraigo e interés de uso y posesión de las tierras y recursos naturales, ricos en ellos, tanto del suelo como del subsuelo, explican a su vez, los graves conflictos de violencia y violación de los derechos humanos sucedidos a la par con los problemas del conflicto interno nacional, y la secuela de tensión y desconfianza entre los pobladores, las comunidades diferenciadas, nuevos grupos de interés –incluidos el sector de la inversión eléctrica, agroindustrial y la presencia directa de multinacionales de la minería- con un crecimiento urbano al parecer desregulado, que en conjunto hacen del Timba un escenario y reto para la gobernabilidad ambiental y general del Estado. (En el subcapítulo adelante se detallan tales conflictos y problemas de gobernanza)

4.1.10.3 Aspectos Político-organizativos

Dos de los tres municipios de la subzona hidrográfica Timba Suárez y Buenos Aires, se consideran municipios rurales, cuya configuración es una cabecera municipal, y unidades territoriales en Corregimientos, a cargo de unidades veredales predominantemente de asentamientos dispersos y ello determina las prioridades del ordenamiento ambiental (DNP Departamento Nacional de Planeación, 2014)²⁰, Por su parte, Jamundí con un desarrollo urbano, sigue las pautas de la influencia de Cali, se está configurando como municipio conurbado de un área esbozada como metropolitana, sin los servicios y planificación necesaria para ello. Sin embargo, es calificado como de mejores condiciones para el desarrollo contar con un área urbana un poco mejor dotada de servicios administrativos, que los municipios del Cauca y de soporte al campo y una densidad poblacional más alta, en la zona sur que corresponde con las veredas en ordenación del Timba, las condiciones de ruralidad son similares a las de Suárez y Buenos Aires.

Con relación a este aspecto hay que destacar los intensos procesos de organización de las comunidades, especialmente las étnicas, y, un poco menos las campesinas. Tal como se mencionó en acápite anteriores, las organizaciones de segundo nivel, tanto de comunidades negras como indígenas, tienen un fuerte énfasis en la reivindicación de territorio, reafirmación identitaria y de derechos a su autonomía, formas de gobierno, así como a la Consulta Previa y consentimiento libre e informado, con la claridad de que este es un derecho fundamental. En estos procesos se conoce, por las comunidades indígenas el papel desempeñado por el Consejo Regional Indígena del Cauca,

²⁰ Los municipios con estas características son objeto de políticas públicas diferenciales para las zonas rurales; en particular una muy buena base para focalizar y diferenciar políticas en ordenamiento social de la propiedad, provisión de servicios públicos para la población y el tipo de proyectos productivos agropecuarios y acuícolas y no agropecuarios para zonas rurales.

como una organización pública de carácter especial que auspicia y respalda la formulación de planes de vida, desde una visión sociopolítica y sociocultural. También están la Asociación Indígena del Norde del Cauca – ACIN, Organización Regional Indígena del Valle del Cauca – ORIVAC, como las más reconocidas; estas a su vez tienen relación con otras de tercer nivel (de escala nacional) la Asociación Indígena Colombiana -AICO y la Organización Nacional Indígena de Colombia - ONIC. Por parte de las comunidades afrodescendientes, está la Asociación de Consejos Comunitarios de Suárez, el Proceso de Comunidades Negras –ACN, en proceso de consolidación.

Las organizaciones mencionadas han dado un debate a distintas escalas con la institucionalidad, a tal punto de merecer reconocimiento como interlocutores válidos en negociaciones que atañen al territorio, desde políticas públicas de diferente índole, muestra de ello es la participación en los espacios propiciados por la Agencia de Renovación Nacional para el Programa de Desarrollo con enfoque Territorial, los planes de sustitución de cultivos ilícitos PNIS, y en el orden regional, los debates con las Autoridades Ambientales en torno a la planificación ambiental. Hay que decir que en su configuración se sustentan plataformas políticas de orden reivindicativo desde la cual actúan.

Por su parte la organización político-administrativa denota un débil proceso de coordinación interinstitucional, tanto inter-escalarmente como entre pares locales; vale decir que la interlocución con un conjunto de funcionarios de las tres alcaldías deja ver un apego a los intereses de sus jurisdicciones departamentales, lo cual se expresa en que para algunos funcionarios de los municipios caucanos, el interés de Valle del Cauca es tomar agua del Cauca para suplir necesidades del departamento valluno, en consumo humano y económico (para riego). Por contraste, para algunos funcionarios del municipio del Valle, los procesos organizativos comunitarios, especialmente indígenas y en menor medida de comunidades negras, buscan extender territorios colectivos según el modelo caucano, para canalizar recursos municipales con esos fines, sin que estos asentamientos tengan asidero histórico. En otro sentido, la subdivisión usual de una unidad territorial, por expectativas de regalías en el país, se reflejó en la región con la escisión de Suárez, de su original Buenos Aires, sin embargo, después del primer año de su constitución, el municipio mostró un crecimiento negativo a nivel poblacional, para luego estancarse y a nivel económico y fiscal parece no contar con recursos suficientes, ni generar recursos propios para consolidarse como entidad territorial con perspectivas de desarrollo, más allá de la minería.

Las dificultades de gestión por el precario desarrollo institucional de las administraciones locales, en tanto son típicos de municipios de predominancia rural y dispersa, resultarán fundamentales para la proyección y coordinación común de acciones con otros actores gubernamentales.

Las visiones de la cuenca obedecen en fin de cuentas a objetivos e intereses desde cada jurisdicción, y desde las competencias de cada entidad. Emerge entonces la necesidad de construir una visión común del futuro de la cuenca.

Se destaca la capacidad de organización comunitaria existente propia de las comunidades étnicas (indígenas como afrodescendientes), sumado a las organizaciones campesinas de los municipios a través de las JAC. La mayoría de las comunidades afrodescendientes de la cuenca, que resultan ser una población importante del Timba (más del 50% de la población total de la cuenca), están organizadas bajo la forma de Consejos Comunitarios, reglamentados por la Ley 70 de 1994 y por el Decreto 1745 de 1995; su consolidación y reconocimiento se ha dado en un periodo de las últimas dos décadas, aproximadamente.

Los consejos comunitarios están articulados a organizaciones de segundo nivel²¹ con alta incidencia organizativa en los distintos territorios donde están ubicados, tales como: el Proceso de Comunidades Negras - PCN²², la Asociación de Consejos Comunitarios del Norte del Cauca - ACONC y los Afrocolombianos Desplazados - AFRODES.

En cuanto a la población indígena de la cuenca su capacidad organizativa es su mayor potencialidad; de acuerdo con (PNUD Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, 2014), desde los años 80 cuando se presentó “...la primera ola de ampliación del número de resguardos y con ello el avance de una fuerza social importante que ha acentuado la crisis del poder tradicional y ha configurado un actor político de importancia”.

La esencia de los conflictos, se correspondería en gran parte por la debilidad institucional del Estado en sus diferentes niveles y la huella que deja el conflicto armado, como la presencia de economías ilegales, lo cual desborda claramente la capacidad del POMCA. No obstante, debe preverse procesos sólidos no solo de ordenamiento ambiental, cuencas, bosques y suelo, incluso urbano y rurales, sino, sobre todo, de ordenamiento territorial, con criterios modernos y de sostenibilidad como recientemente aboga el Departamento Nacional de Planeación para el país.

4.2 ANÁLISIS INTEGRAL TERRITORIAL DE PROBLEMAS, CONFLICTOS Y POTENCIALIDADES EN LA SUBZONA HIDROGRÁFICA TIMBA CON PARTICIPACIÓN DE LOS ACTORES

El equipo técnico de Bioscain 2017 realizó recorridos en el territorio objeto de estudio con un equipo de diferentes especialistas temáticos en compañía de técnicos de las Corporaciones y Parques Naturales, con el fin de realizar un reconocimiento visual para la identificación de los problemas y potencialidades, y de permitir la guía de coneedores del territorio.

Así mismo, se realizaron espacios de participación con actores institucionales, no gubernamentales, comunitarios y económicos, además de espacios con el comité técnico de retroalimentación al proceso.

4.2.1 Reconocimiento general del territorio con actores institucionales y comunitarios

Se realizaron diferentes recorridos de campo con actores que permitieron una visualización del territorio para reconocer potencialidades y problemáticas de la subzona de estudio, los cuales se

²¹ Son organizaciones que agrupan a otras más pequeñas, pueden tener varios criterios de agrupamiento: geográfico, político, etc. En este caso las organizaciones de segundo nivel agrupan a formas organizativas étnico territoriales, para el caso de los consejos comunitarios y los indígenas; y campesinas de base en el caso de procesos sociales campesinos o población rural. (PUJ, 2015)

²² El Proceso de Comunidades Negras - PCN, como una instancia conformada por 120 organizaciones étnico-territoriales, entre consejos comunitarios y organizaciones de base. El PCN está dividido en palenques regionales, su máxima autoridad es la Asamblea seguida del Consejo Nacional de Palenques que reúne a delegados de todos sus palenques regionales y la defensa de los derechos humanos de las comunidades negras en el marco del conflicto armado interno es uno de sus principales pilares de trabajo, así como el fortalecimiento de la identidad cultural, la defensa del territorio y de los recursos naturales, la búsqueda del reconocimiento de los derechos étnicos, culturales, territoriales, sociales, económicos y políticos de la población afrodescendiente y el fortalecimiento de procesos organizativos autónomos. (<http://www.hchr.org.co/afrodescendientes/index.php/portada/iq-ue-es-el-proceso-de-comunidades-negras-pcn.html>)

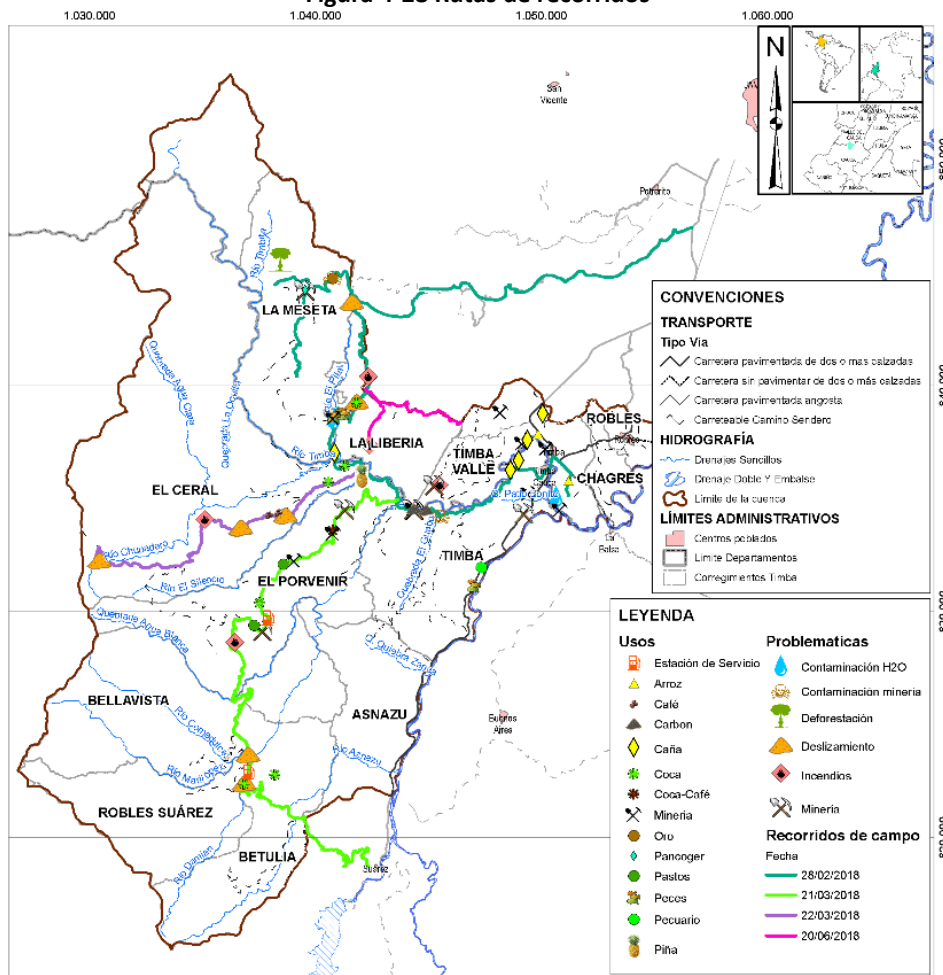
presentan en la Figura 4-27, estos se realizaron por las vías principales de los corregimientos y contaron con el acompañamiento de los técnicos de las corporaciones y en algunas ocasiones líderes veredales y el técnico de Parques Naturales.

El 28 de febrero 2018 se realizó recorrido por la zona de Jamundí, ingresando a la cuenca por la Vía que de San Antonio conduce a Villa Colombia-Mesetas-PNN-El Placer-La Liberia, en compañía de Diana Tabares (técnica DAR suroccidente CVC), Manuel Sarasti (técnico PNN), Fernando UI (presidente JAC Mesetas), Romel Oidor Otero (Líder La Liberia), Diana Zuluaga (profesional Planeación CVC-Cali), y profesionales de Bioscain.

El 21 de marzo de 2018 se realizó recorrido por la zona de Suárez y Buenos Aires, ingresando a la cuenca por la Vía que del Municipio de Suárez conduce a Betulia-Bellavista-Porvenir-Timba Cauca, en compañía de Pablo Colorado (técnico CRC Suárez) y profesionales de Bioscain.

El 22 de marzo de 2018 se realizó recorrido por la zona de Buenos Aires, ingresando a la cuenca por la vía que de Tima Cauca conduce a la Fonda El Carmen-Porvenir-El Ceral-El Despunte, en compañía de Hugo Lucumí (técnico CRC Buenos Aires), funcionarios de la alcaldía de Buenos Aires, bomberos, defensa civil y Umata; además de los profesionales de Bioscain.

Figura 4-28 Rutas de recorridos



Fuente: Elaboración Propia

El 20 de junio de 2018 se realizó recorrido por la zona de Jamundí, ingresando a la cuenca por la Vía que de San Antonio conduce a Villa Colombia-Mesetas-La Liberia-Cabuyo-Plan de Morales-Timba Valle, en compañía de Diana Tabares y Wilmer (técnicos DAR suroccidente CVC), Henry Trujillo (forestal DAR Suroccidente CVC), Absalón González (Líder de Cabuyo), y profesionales de Bioscain.

4.2.1.1 Jamundí

Como parte del recorrido por el municipio de Jamundí, en la vereda Mesetas por la vía que conduce de Villa Colombia I Parque Natural Farallones, la cuenca inicia con el nacedero del río Pital, la cual al igual que la quebrada San Pedro no cuenta con alcantarilla de paso, encontrando además que las quebradas que drenan al río Pital cuentan con buena cobertura, sin embargo a su vez se evidencia en la quebrada San Pedro capacidad de arrastre suficiente para remover material arbóreo, por lo que pueden ser detonantes de procesos de avenidas torrenciales.

Fotografía 4-2 Nacimiento Pital



Fotografía 4-3 Quebrada San Pedro



Fuente: Elaboración Propia

En el área de estudio y dentro de la actividad minera de oro, se identificó la presencia de socavones artesanales en el talud de la vía, tal como se muestra en la Fotografía 4-4. En la apertura de estos socavones pueden ocurrir desprendimientos si no implementan obras de entibado que permitan la estabilidad del socavón (ver Fotografía 4-4).

Fotografía 4-4. Socavón en la orilla de la vía (Minería de oro)



Fuente: Elaboración Propia

De otra parte, se debe tener especial cuidado en los sectores en donde se acopian los materiales extraídos de las excavaciones formando botaderos o rellenos antrópicos que a su vez pueden ocasionar movimientos en masa que pueden involucrar algunas vías de acceso o quebradas si se disponen a media ladera.

En el trayecto a parques Naturales, en la margen derecha del río Pital se localiza el cabildo Pueblo Nuevo Mesetas del pueblo Nasa, el cual no se encuentra reconocido en la resolución 456 de 2017 emitida por el Ministerio del Interior respecto a la presencia de comunidades étnicas en el área de estudio.

Fotografía 4-5 Pueblo Nuevo Mesetas



Fuente: Elaboración Propia

Desde Mesetas a Parque Natural Farallones de Cali se pudo observar coberturas boscosas propias del PNN destacándose las cabeceras Rio Timbita, quebradas Carrizal, Destierro, rio Timbita, quebrada Borrascosas, rio Timba, quebrada el palmar, quebrada cerro azul, quebrada La Oculta, las cuales presentan buena conservación especialmente quebrada La Oculta. En dichas cabeceras se reporta por parte del técnico de PNN Farallones Cali Manuel Sarasti que hay presencia de especies arbustivas nativas de la región como Chachango, Comino, medio comino, roble blanco y roble negro, además de Yarumos.

Fotografía 4-6 Cobertura cabecera río Timba



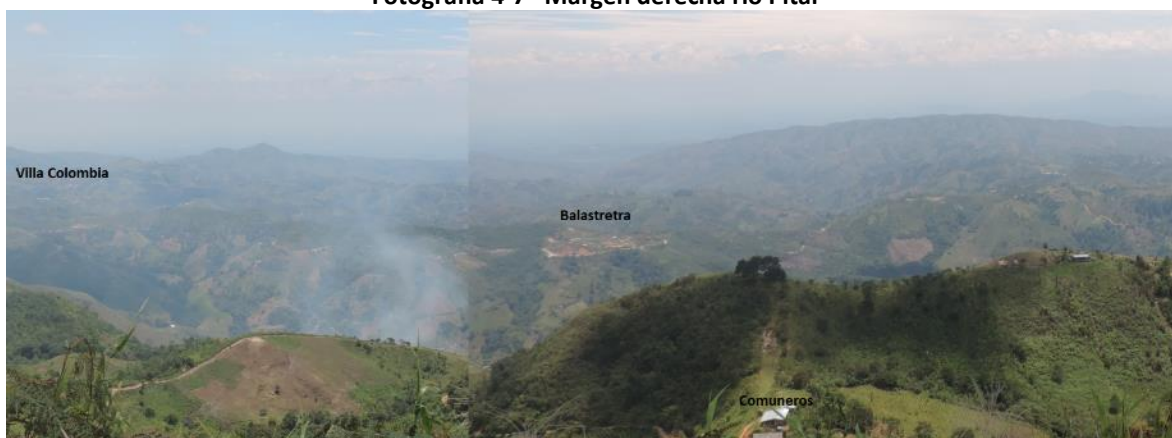
Fuente: Elaboración Propia

En Mesetas, se indaga a pobladores de dicha cabecera de corregimiento logrando información siguiente:

- Población: centro poblado 25 familias
- Fuente captación: quebrada La Selva dirige a tanque abastece 24 familias, también tienen puntos de captación en la Quebrada Culebrero
- Saneamiento básico: solo 3 familias no cuentan con pozo séptico
- Doña Angelina Uasquillo originaria de Timbita inició el asentamiento hace 43 años con Ezequiel, cuando por su boda les regalaron el lote, en esa época la vía llegaba hasta pueblo Nuevo Mesetas, sin embargo al ser la zona de Mesetas un punto estratégico entre los sectores El Alba, El Placer, Comuneros y su conexión con las cabeceras Timbita, Timba, El Palmar, Borrascosa y la cordillera fueron asentándose personas, por lo que se gestionó el Bulldozer para abrir el camino, logrando ser el último tramo al que entraban vehículos.
- A don Ezequiel lo mataron hace 22 años, actualmente Doña Angelina Uasquillo es esposa de Fernando UI presidente de la JAC.
- Escuela con 48 niños de El Alba, El Placer, Comuneros, cuenta con nivel de escolaridad hasta grado 9º, para los grados de bachillerato 10 y 11 los niños van a Villa Colombia requiriendo salir a las 6am en la línea y regresando a las 8pm a sus casas.
- Iglesia Pentecostal asiste a culto casi toda la comunidad, el predio de la iglesia es de Víctor Bernal y el pastor, Fernando Paredes, fue nombrado hace 1 mes proveniente del Pacífico por intercambio con el pastor de la zona.
- Anteriormente se sembraba gran cantidad de mora (40 arrobas cada día) y realizaban el festival de la mora en junio sin embargo con la siembra de amapola en algunos sectores de las cabeceras de las quebradas La Borrascosa y El Palmar se inició la fumigación de erradicación, dañando el suelo de la zona y afectando predios que no tenían dichos cultivos.

Una vez se inicia el recorrido desde Mesetas al sector El Placer, dentro del corregimiento Mesetas es posible visualizar la cuenca media y baja del río Pital hasta desembocadura en el río Timba, en la cual se observan en el margen izquierda centros poblados Villa Colombia, Berlín, Balastreira y en el margen derecha Comuneros, con evidencia de pérdida de coberturas y hacia el camino que conduce al sector de la Balastreira gran presencia de cultivos de coca.

Fotografía 4-7 Margen derecha río Pital



Fuente: Elaboración Propia

Así mismo, en el tramo desde el sector de la Balastreira al centro poblado de La Liberia, descendiendo por la vía que cruza el río Pital (puente nuevo) y posteriormente el río Timba, hay presencia de cultivos de coca con riego aspersores, siembra de plátano y tanques piscícolas.

En La Liberia, se indaga a pobladores de dicho corregimiento logrando información siguiente:

- Población: 300 familias que incluye zonas como Berlín, Balastrera (sin señal comunicaciones), Liberia y El Cabuyo
- Fuente captación: cabecera del río Pital, Aqualiberia (Saulia) cuenta concesión para abastecer 160 familias y se encuentra en proceso de ampliación a 200 familias.
- Saneamiento: la gran mayoría cuenta con pozo séptico los cuales fueron realizados hace 3 años por indicaciones de la guerrilla quienes multaban a los usuarios que no contaran con uno. Estos fueron construidos a profundidades de hasta 4m abiertos con lecho filtrante (tipo pozo negro).
- Líderes de juntas de acción de la zona han renunciado a su cargo por problemas de orden público, cuya situación no se ha resuelto y a la fecha no cuentan con los representantes oficiales.
- Anteriormente se sembraba café, contando con asociación de cafeteros, sin embargo, desde hace 7 años ha incrementado la siembra de coca y la economía relacionada con la misma ha generado que los campesinos no siembren alimentos de pancoger por su baja rentabilidad, ya que prefieren comprar su canasta básica

En el corregimiento se observan cultivos de coca en su extensión, con algunas zonas sembradas con guadua.

Luego, en la margen izquierda del río Timba en su cuenca media y baja, en los corregimientos Liberia y Timba (zonas Naranjal) se evidencian además de cultivos de coca, quemados, movimientos en masa, deforestación y minas de carbón. Donde en los valles aluviales del río hay presencia de caña y ganado.

Fotografía 4-8. Quema inducida –Jamundí-vereda Liberia



Fuente: Elaboración Propia

La minería (Información Base CVC, CRC y ANM) es una actividad importante en el área de estudio especialmente la extracción de carbón mediante socavones subterráneos (ver Fotografía 4-9). Estas áreas son muy susceptibles a la caída de bloques, dada las condiciones y disposición estructural de las capas sedimentarias existentes (ver Fotografía 4-10). La apertura de accesos a los centros mineros puede generar caída de rocas por diferentes tipos de fallos como son planar, en cuñas y

volcamiento (toppling) ocasionando el taponamiento de estas vías de acceso, poniendo en riesgo los usuarios de las mismas.

Fotografía 4-9. Socavón para la extracción de carbón



Fuente: Propia

Fotografía 4-10. Caída de bloques de roca en sector minero (MI RIO TIMBA)



Fuente: Elaboración Propia

Lo anterior se evidencia en Plan de Morales, en cuya margen se observan portales de acceso a minas ilegales de carbón y minería legal, también de carbón. Desde la divisoria de aguas por la vía que de Plan de Morales conduce a la Ferreira se observa en esta última presencia de cultivos de caña, arroz y fuentes de materiales de arrastre, al igual que fuentes de materiales de arrastre en la margen izquierda del río Timba a orillas de la cabecera del corregimiento Timba Valle.

En la margen izquierda del río se evidencia gran cantidad de minas de Carbón principalmente ilegales, desde Plan de Morales se observa la entrada del río Timba discurriendo por las veredas Timba Valle (mi) y Timba Cauca (md), en la zona baja de Plan de Morales se observa la finca de Mauricio Endo quien tiene en su finca siembra de Caña y permiso de explotación de fuente de material de arrastre sobre el río Timba.

Fotografía 4-11 Panorámica desde Plan de Morales hacia Timba Valle y Timba Cauca (NW-SE)

Fuente: Elaboración Propia

En la zona de la Ferreira se evidencian cultivos de arroz y de Caña, en zona plana que divide sus aguas a la cuenca del Guachinte y al Timba.

Fotografía 4-12 Panorámica desde Plan de Morales hacia Guachinte (SW-NE)

Fuente: Elaboración Propia

Finalmente, se menciona los procesos de socavación lateral del río Cauca que actualmente afecta la vía. Estos procesos ocurren en el área baja de la cuenca en donde el río Timba presenta un curso muy sinuoso, lo que puede originar otros movimientos en masa que puedan ocasionar la pérdida parcial o total de la banca de la vía, a lo largo del tramo del cauce que limita con la cuenca del río Timba.

En la zona de la desembocadura en el Cauca se observan arrozales, Madrevieja la Bertha con actividades de pesca y colindante con fuente de material aluvial para construcción con permiso de explotación únicamente en cauce de río Cauca, según reporta la técnica de la CVC-Diana Tabares.

Fotografía 4-13 Humedal La Bertha y acceso a fuente de material de arrastre de material aluvial del río Cauca



Fuente: Elaboración Propia

En la zona de Robles, se evidencian incendios nuevamente relacionados a quemas inducidas para la limpieza de terrenos con fines agropecuarios, tal como se presenta a continuación.

Fotografía 4-14. Quema inducida –Jamundí-vía Timba a Robles



Fuente: Elaboración Propia

4.2.1.2 Suárez

En el municipio de Suárez, en el tramo que conduce de Timba a la Cabecera municipal Suárez por vía principal se evidencian fuentes de material de arrastre, deforestación en laderas de montaña, quemas, donde en el río Cauca en su margen izquierda se observa que en la zona inundable hay usos de fuentes de material de arrastre, avícolas, y zonas de pesca recreativa.

En el tramo que conduce de la Cabecera municipal de Suárez a Bellavista, la cuenca inicia en el sector de la vereda Playa Rica, desde donde es posible observar la cuenca del río Asnazú, el cual drena

directamente al Cauca, en cuyo recorrido se reporta una central hidroeléctrica operada por VATIA S.A. E.S.P. con una capacidad neta instalada de 0.45 MW²³ y cruza la vereda que lleva su mismo nombre.

Fotografía 4-15 Coberturas río Asnazú-Vereda Playa Rica



Fuente: Elaboración Propia

Se recorre la vereda Betulia, cabecera del corregimiento, que cuenta con el puesto de salud y acueducto este último desde el año de 1.986, con el apoyo de la Federación Nacional de Cafeteros, al cual posteriormente se le hicieron algunas reformas como la construcción de un tanque de almacenamiento con la colaboración de la C.V.C y bocatoma con el apoyo de la administración municipal de Buenos Aires.²⁴

Fotografía 4-16 Centro poblado Betulia



Fuente: Elaboración Propia

Al occidente la vía cruza la vereda La Floresta, en la cual se observa la cuenca del río Damián límite veredal con la vereda Unión Olivares, en la cuenca se observa baja cobertura y presencia de cultivos de coca, el río nace en las montañas de la vereda Damián y desemboca en el río Marilópez.

²³ Reporte Paratec XM filial de ISA (<http://paratec.xm.com.co>)

²⁴ Vereda Betulia, Territorios Suárez (<http://Suárez-cauca.gov.co>)

Fotografía 4-17 Cuenca Río Damián aguas arriba

Fuente: Elaboración Propia

Fotografía 4-18 Cuenca Damián aguas abajo, vista vereda Unión Olivares

Fuente: Elaboración Propia

La vereda Unión Olivares se halla el cabildo Cerro Tijeras, es una región montañosa en donde predominan bosques nativos con madera de alta calidad, en donde abunda el agua cristalina y pura, bajo del subsuelo se encuentran bancos inmensos de minerales como el oro, la plata, el platino, el mineral de zinc, el molibdeno, la caliza.²⁵ Se observa en esta vereda, estación de servicio Biomax y escuela intercultural (Fotografía 4-19) y en su límite con la vereda Santa Bárbara, el cruce del río Marilópez donde se localiza un centro turístico asociado al uso recreacional del río (Fotografía 4-20).

²⁵ “CAUCA: LA COMUNIDAD DE CERRO TIJERAS SE ENCUENTRA DE NUEVO EN EMERGENCIA TERRITORIAL” web: <http://anterior.nasaacin.org>

Fotografía 4-19 Escuela intercultural Camino de la Sabiduría (Cerro Tijeras)

Fuente: Elaboración Propia

Fotografía 4-20 Río Marilópez en la vereda Unión Olivares

Fuente: Elaboración Propia

Por la vereda Santa Bárbara cuenta con núcleos poblados sobre la vía, cuenta con un centro educativo el cual fue construido con dinero de entes privados en el año de 1.963, la parte Norte y Noroccidental presentan Consejos Comunitarios y en la zona Sur y Oriental en su mayoría por Comunidades Indígenas.²⁶

En el recorrido hacia el municipio de Buenos Aires se observa cobertura nativa escasa debido a actividades como coca, tala y quema de los bosques, con plantaciones de plátano y café.

De acuerdo a lo observado durante las visitas técnicas al área del proyecto, se identificaron preliminarmente las unidades geológicas superficiales (UGS) correspondientes a suelos residuales producto de la alteración de las rocas presentes y depósitos de suelos transportados como aluviales, coluviones y coluvio-aluviales o conos aluviales. De acuerdo con la roca de origen, estos suelos residuales a su vez se subdividen de acuerdo a la roca madre y lo mismo ocurre con los depósitos transportados que se clasificaron a partir de la procedencia de los granulares.

²⁶ Vereda Santa Bárbara, Territorios Suárez (<http://Suárez-cauca.gov.co>)

Fotografía 4-21 Cuenca río Marilópez en el municipio de Suárez

Fuente: Elaboración Propia

Las unidades de suelo residual, de color rojizo son las de mayor extensión en la Subzona hidrográfica y en estos se presentan movimientos en masa tipo deslizamiento rotacional con carácter retrogresivo y flujos de tierras en laderas de pendientes altas que conforman los valles de las diferentes quebradas. Los suelos de estos sectores han quedado expuestos a la acción de agentes erosivos naturales como el agua y el viento y debido a la alta susceptibilidad a estos agentes erosivos ocurren procesos de movimiento en masa, tal como se observa en la siguiente fotografía.

Fotografía 4-22. Detalle de suelos residuales rojizos

Fuente: Elaboración Propia

Los movimientos en masa identificados en esta unidad presentan diferentes extensiones y de tipo superficial que involucran estos materiales residuales, y en la mayoría de casos queda nuevamente expuesta la roca procesos erosivos ocasionando la meteorización de la misma por efectos del agua o el viento y que incremente el grado de degradación.

4.2.1.3 Buenos Aires

La cuenca de la quebrada Agua Blanca (Fotografía 4-23), marca el límite municipal entre Suárez y Buenos Aires, localizada en la vereda que lleva su mismo nombre, evidenciando un caserío a orillas de carretera (Fotografía 4-24). En el límite veredal entre Agua Blanca y La Esperanza, en la cobertura de ribera de la quebrada el Duende, afluente de la Cañada Honda y posteriormente quebrada Agua Blanca, se evidencian varias quemadas inducidas para limpieza de terrenos y posterior siembra

(Fotografía 4-25), una vez en la Vereda La Esperanza se observan cultivos de café y plátano, y evidencia de procesos de sustitución (Fotografía 4-26), cuenta con estación de servicio Texaco.

Fotografía 4-23 Quebrada Agua Blanca



Fotografía 4-24 Caserío vereda Agua Blanca-BA



Fuente: Elaboración Propia

Fotografía 4-25. Quema inducida –Buenos Aires sector Agua Blanca (quebrada El Duende)



Fotografía 4-26 Cultivos y evidencias de proceso de sustitución Vereda La Esperanza-BA



Fuente: Elaboración Propia

Fotografía 4-27 centro Poblado La Esperanza



Fotografía 4-28 EDS Texaco- La Esperanza



Fuente: Elaboración Propia

En la mencionada vereda, se puede observar la cuenca del río El Silencio que discurre limitando esta vereda con la vereda El Ceral, con baja cobertura boscosa ya que en su mayoría se identifican pastos limpios y predios con quemas asociadas a agricultura.

Fotografía 4-29 Cuenca río El Silencio en vereda La Esperanza-Buenos Aires

Fuente: Elaboración Propia

Una vez en la vereda El Porvenir, en la margen derecha de la vía en sentido Sur-Norte, es posible observar la cuenca baja del río Marilópez (Fotografía 4-30), en cuyas márgenes se evidencian terrenos montañosos con movimientos de masa y en general coberturas tipo pastos limpios.

Fotografía 4-30 Cuenca baja río Marilópez – desde vereda El Porvenir

Fuente: Elaboración Propia

Desde la vereda El Porvenir, en la margen izquierda de la vía en sentido Sur-Norte, es posible observar la cuenca baja del río El Silencio (Fotografía 4-31), en cuyas márgenes se evidencian terrenos montañosos escarpados con movimientos en masa asociados a la vía que conduce al Ceral y por otra parte en zonas con coberturas tipo pastos limpios y cultivos de coca.

Fotografía 4-31 Cuenca baja río El Silencio desde vereda El Porvenir-panorámica vía a El Ceral

Fuente: Elaboración Propia

Por su alta susceptibilidad a los procesos erosivos, las laderas se encuentran afectadas por erosión en terracetas. En zonas de pastoreo, los escalones que forman estas terracetas, se incrementan y las grietas se amplían hasta terminar generando un movimiento en masa (Ver Fotografía 4-32 y Fotografía 4-33).

Fotografía 4-32. Movimiento en Masa de tipo deslizamiento en suelo residual

Fuente: Elaboración Propia

Fotografía 4-33. Movimiento masa tipo deslizamiento de gran extensión en suelo residual (MD Rio Marilópez)



Fuente: Elaboración Propia

En los casos de movimiento en masa (MM) anteriormente descritos, el detonante es el agua, principalmente la proveniente de precipitación, sin embargo, las altas pendientes del terreno, la deforestación, pastoreo, los sistemas de riego incrementan la cantidad de agua del suelo y su manejo deficiente formará surcos y cárcavas que pueden desencadenar procesos inestables de importancia.

Un factor muy importante de generación de movimientos en masa, es la apertura de vías de acceso, cuyos cortes se realizan sin proyección, tal como se muestra Fotografía 4-34.

Fotografía 4-34. Movimientos en masa generados por la construcción de la vía Porvenir – Ceral (MI Rio El Silencio)



Fuente: Elaboración Propia

En estos movimientos en masa identificados, se confirmó en varias laderas la reactivación de los deslizamientos ocurridos anteriormente (ver Fotografía 4-35) a nivel del talud de corte de la vía y de igual manera la afectación de las laderas de corrientes intermitentes por la acción del agua escorrentía, formando surcos y cárcavas que amplían la afectación de la ladera (ver Fotografía 4-36).

Es importante resaltar que estos deslizamientos de mayor extensión pueden afectar viviendas cercanas y vías de acceso.

Fotografía 4-35. Reactivación de movimientos en masa en el talud de la vía Porvenir-Ceral



Fuente: Elaboración Propia

Fotografía 4-36. Movimientos de masa asociados a los cortes de talud y ampliación en cauces de quebradas- vía Porvenir – Ceral (MI Rio El Silencio)

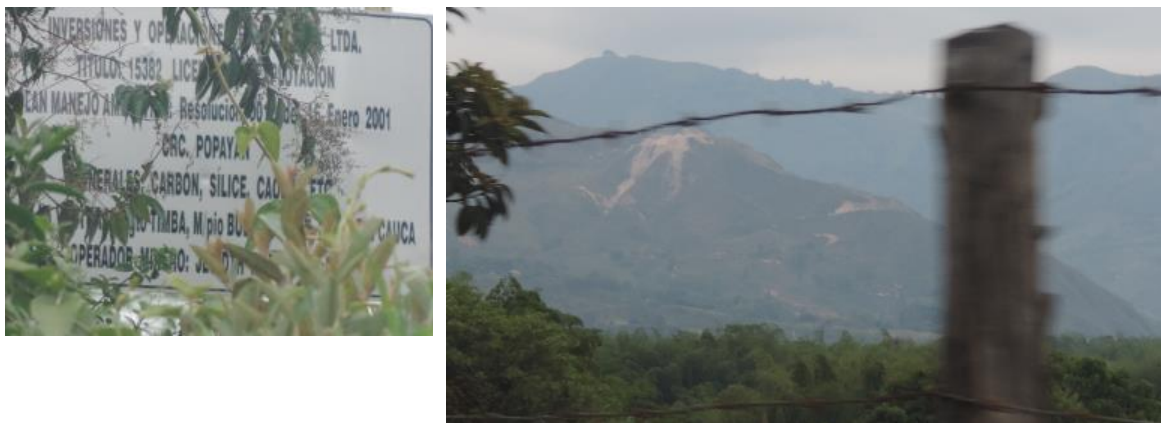




Fuente: Elaboración Propia

En la cuenca baja, existe explotación de carbón, sílice, caolín además de materiales de río, se identificaron varios puntos de explotación con extracción manual y mecánica de roca, en taludes de corte de los carretables. Esta actividad puede ser una causa de movimientos en masa ya que se reduce la resistencia de la base del talud de corte combinado con el alto fracturamiento de la roca originando un movimiento en masa que puede llegar a taponar la vía existente.

Fotografía 4-37 Títulos mineros en Buenos Aires



Fuente: Elaboración Propia

En la vereda El Silencio, desde el cruce de la Fonda El Carmen, tomando la vía que conduce al Ceral, se observan las características de los cortes realizados para adecuar la vía que conduce al centro poblado El Ceral (Fotografía 4-38 y Fotografía 4-39) que discurre en la margen izquierda cuenca del

río Silencio donde se evidencian presencia de cultivos de coca (Fotografía 4-41) y café (Fotografía 4-40), zonas con plantaciones de eucalipto y terrenos con pastos limpios.

Fotografía 4-38 Cortes en la vía que conduce al Ceral



Fotografía 4-39 Cortes en la vía que conduce al Ceral



Fuente: Elaboración Propia

Fotografía 4-40 Cultivo de café



Fotografía 4-41 Cultivos de coca



Fotografía 4-42 Plantación de eucalipto

Fuente: Elaboración Propia

Una vez en la vereda El Ceral se observa la cuenca del río Chupadero que discurre al norte y se constituye en el límite con la vereda Aures, la cual presenta cultivos puntuales de plátano y café, coberturas de pastos limpios, quemados y movimientos en masa, de los cuales cobra relevancia el que se encuentra aguas abajo del centro poblado El Ceral en la margen derecha del río Chupadero. (Fotografía 4-43)

Fotografía 4-43 Cuenca río Chupadero sector El Ceral

Fuente: Elaboración Propia

En la unidad superficial de suelo residual, se identificó un movimiento de masa de tipo deslizamiento asociado a la descarga de una alcantarilla de la vía de El Ceral, la cual ocasionó socavación de las márgenes del cauce y la saturación del suelo, alcanzando a afectar una vivienda que fue necesario desalojar sus habitantes, tal como se muestra en la siguiente fotografía.

Fotografía 4-44. Movimientos de masa tipo deslizamiento por descarga de alcantarilla

Fuente: Elaboración Propia

En la misma vereda, por la vía que de El Ceral conduce al sector El Despunte, en la margen derecha se evidencian terrenos del resguardo La Paila, localizado en una zona con presencia de coberturas boscosas asociadas a las rondas de quebradas y en general presencia de pastos limpios. Desde esta zona parte una carreteable que cruza el río Chupadero y transcurre por la margen derecha del mismo, con construcciones dispersas.

Fotografía 4-45 El resguardo La Paila

Fotografía 4-46 Carreteable resguardo La Paila-MD río Chupadero

Fuente: Elaboración Propia

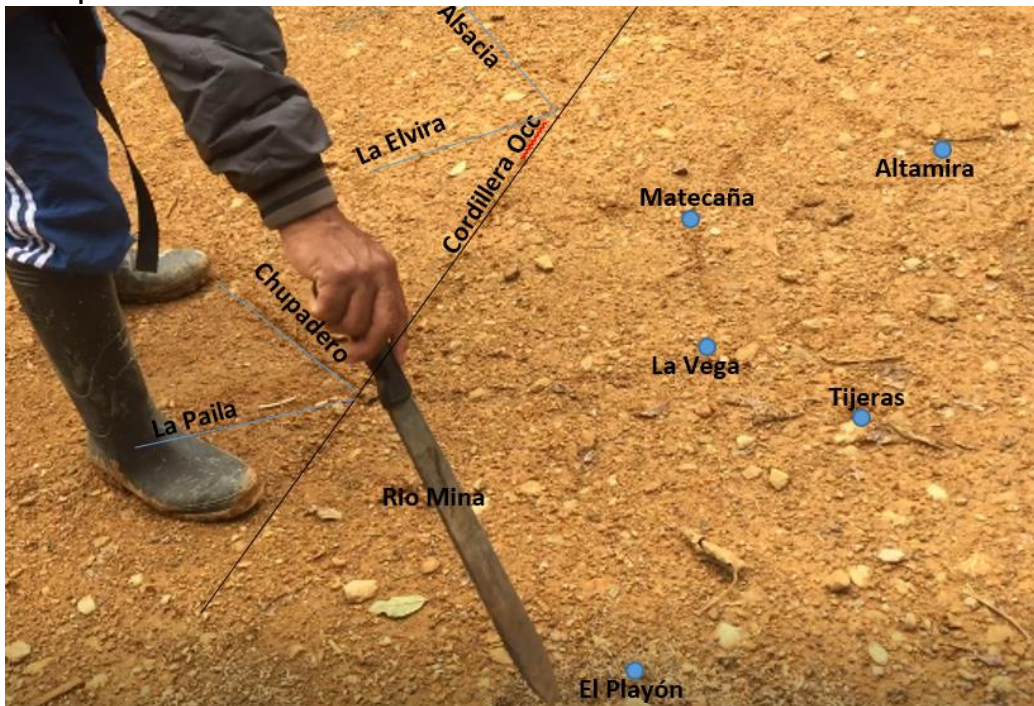
Seguidamente, se localiza el sector Los Robles y posteriormente el sector El Despunte, en cuyo tramo de vía se observa mayor cobertura boscosa con sectores de movimientos en masa asociados al corte para adecuación de la vía.

Fotografía 4-47 Vía que conduce de Robles a La Elvira-Corregimiento El Ceral Buenos Aires**Fotografía 4-48 Sector El Despunte vereda La Elvira**

Fuente: Elaboración Propia

La zona del Despunte de la vereda La Elvira, municipio Buenos Aires, es un punto estratégico con gran población flotante asociada a la entrada al Naya, en donde hay gran presencia de comercio de insumos para la zona, ya que es el último punto de acceso vehicular donde se abastece la comunidad indígena que para acceder a pie o en mula a sectores cruzando la cordillera occidental como Matecaña, Altamira, La Vega, Rio Mina y Playón, los cuales localiza de la siguiente forma:

Fotografía 4-49 Cartografía social con líder del cabildo - Localización de Sectores estratégicos cercanos al sector el Despunte- Vereda La Elvira



Fuente: Elaboración Propia

Fotografía 4-50 Sector el Despunte- Comercio



Fuente: Elaboración Propia

En este sector, se determinó la presencia de un movimiento en masa de tipo deslizamiento, de importantes dimensiones que involucra un extenso depósito de coluvión (ver Fotografía 4-51). En esta inestabilidad se encontró que la masa inestable presenta un alto porcentaje de humedad. El agua de escorrentía fluye desordenadamente por el camino existente y en aquellos sectores en donde se ha perdido el mismo, la escorrentía baja directamente a la masa inestable.

Fotografía 4-51. Vista general del Movimiento en masa tipo deslizamiento en El Despunte

Fuente: Elaboración Propia

Se aprecia que el mayor número de las viviendas se encuentran asentadas a lo largo de las divisorias de agua de las diferentes subcuencas del río Timba y que los movimientos en masa se localizan en las laderas naturales sin afectarlas en el momento. Sin embargo, estos movimientos y de acuerdo a su carácter retrogresivo pueden llegar a involucrar algunas viviendas ubicadas ladera arriba.

Fotografía 4-52. Vista de El Despunte tomada desde el movimiento en masa

Fuente: Elaboración Propia

En este mismo sector, se identificó un movimiento en masa en la parte alta de la ladera en donde hay presencia de roca del Grupo Dagua. En este, se presentó un desprendimiento de bloques de

roca y flujo de detritos facilitado por la fracturación del macizo rocoso, el alta pendiente de la ladera y la acción del agua que se infiltra a través de las discontinuidades de la roca liberando las cuñas, tal como se muestre en la Fotografía 4-53.

Este desprendimiento de bloques no ha afectado viviendas en el sector El Despunte, pero de acuerdo con la información suministrada, la caída de material produjo daños en la tubería de captación de agua para el consumo de este caserío.

Fotografía 4-53. Desprendimiento de rocas en El Despunte- Cumbre de La Arcadia



Fuente: Elaboración Propia

En este sentido, el equipo técnico asistió al Comité de gestión del riesgo realizado el 27 de febrero de 2018 en la alcaldía de Buenos Aires-Cauca, al cual asistieron representantes de secretaria de planeación, Dirección de salud local, Hospital nivel 1, CRC, CVC, Bomberos, defensa civil, Inspección de policía, Umata, desarrollo comunitario, comisaria de familia, consejo comunitario, JAC La Balsa.

De esta forma, el comité de gestión del riesgo de Buenos Aires como parte de su informe de situación actual reportó en la subzona hidrográfica del Río Timba los siguientes eventos amenazantes:

- a) En Timba-Cauca existe PTAR sin embargo la misma no está en funcionamiento por falta de mantenimiento y se reporta por parte de la defensa civil de la zona, que la problemática en época de lluvias en este centro poblado se concentra en el sistema de alcantarillado que supera su capacidad y se tapona por basuras, generando que las aguas negras se mezclen con las lluvias y salgan a la superficie, generando además de inundaciones problemas sanitarios.
- b) Inminente riesgo vía Timba-La Balsa: El río Cauca presenta un meandro aguas arriba de la estructura de ponteadero en el sector La Balsa a Timba, el mismo ha generado en la margen derecha fenómenos de socavación que han significado pérdida parcial de la banca de la vía.
- c) Movimiento en masa Centro poblado El Ceral: Se reporta un movimiento en masa que ha generado la reubicación de al menos una familia.

- d) Movimientos en masa El Despunte vereda La Elvira: Se ha reiterado a la comunidad la necesidad de desalojo por la inminente caída de material sobre el sector poblado en el que habitan del orden de 40 familias.

En este sector varios movimientos en masa de tipo deslizamiento ocasionados por la ola invernal tienen en alerta a los pobladores, zona en la que hasta el momento se han registrado movimientos en masa donde el primero sucedió en 2003 causando afectaciones a 2 viviendas y posteriormente en el 2016 sin afectaciones materiales, y los mismos ponen en riesgo más de 40 familias, según reporta el presidente de la JAC-Adolfo Fernández.

Como parte de la evaluación y seguimiento ante la vulnerabilidad de la población asentada en el sector ante la amenaza de movimiento en masa del sector conocido como Tierra grata, se reitera la evacuación inmediata de toda la comunidad del sector ya que las afectaciones han sido progresivas y defensa civil reconoce que las condiciones del movimiento en masa han empeorado.

4.2.2 Espacios con actores

4.2.2.1 Comisión Conjunta con Consejos Comunitarios- marzo 23 de 2018

El proceso permite observar la desconfianza de la comunidad a la institucionalidad y al proceso del POMCA, con preocupaciones específicas como la realización del embalse TIMBA. Así mismo, con preocupación por el reconocimiento de consejos comunitarios que, pese a no encontrarse en la certificación del min interior, su territorio se localiza dentro del área de estudio. Frente a esta certificación donde se reconocen tres comunidades indígenas y ocho consejos comunitarios se suscita un debate para aclarar que hay dos Consejos Comunitarios que no aparecen en el MinInterior pero que están inscritos en las alcaldías municipales; estos son:

- El Consejo Comunitario de Timba, Valle con copia de resolución desde Naranjal hasta el Plan de Morales, La Ferrería y La Bertha; Timba Corregimiento del Valle hace parte del CC, referidos a las divisiones político administrativas veredales.
- Consejo Comunitario El Pital están incluidos EL Campito, El Pitalito y El Astillero

Resultado del ejercicio de construcción de conceptos para el análisis de problemáticas de la zona resulta el siguiente análisis de percepciones del territorio.

ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN LA CUENCA (TIMBA)	AFECTACIONES SOBRE ESTA CUENCA	APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE RECURSO	EVENTOS DE AMENAZA
<p>Parte alta: Consumo, recreación, cultivos, pesca, agricultura, minería (oro de ríos, artesanal, material pétreo), plantaciones forestales.</p> <p>Parte media: Caña, coca, marihuana, ganadería, maíz, frijol.</p> <p>Parte Baja: arroz, piña, ganadería extensiva, galpones, arena, cacería de conejo, armadillo y guatín.</p>	<p>Lo que afecta a la cuenca somos nosotros.</p> <p>Deforestación para carbón, madera para el ganado y la siembra de coca.</p> <p>Contaminación de aguas: hay 57 fuentes afectadas por cultivos ilícitos.</p> <p>Las palancas para minería afectan el bosque.</p> <p>Quema de bosques inducidos.</p> <p>Monocultivos de café, pino y eucalipto.</p> <p>Quema de cañas.</p> <p>Fumigación</p> <p>Falta de conciencia.</p> <p>La adopción de prácticas ajenas al territorio.</p>	<p>Todo lo que se haga debe ser amigable con el medio ambiente, esto debe constituirse en una cultura.</p> <p>Evitar el uso de químicos para la siembra.</p> <p>Volver a prácticas culturales agrícolas.</p> <p>Rotar cultivos (dejar descansar el suelo).</p> <p>Prácticas productivas sostenibles.</p> <p>Protección de los territorios por parte de las instituciones y comunidades.</p> <p>Vigilancia a las actividades productivas y sus licencias ambientales.</p> <p>Lagunas de oxidación (para controlar olores agresivos).</p>	<p>Los riesgos.</p> <p>En la parte alta: desastres en la montaña, daño en las vías cuando llueve.</p> <p>Derrumbes en Bellavista, Suárez y las márgenes de Marilópez.</p> <p>Erosión.</p> <p>Escasez de agua, seguías en verano.</p> <p>Inundaciones en invierno, vereda la Huerta, en la cuenca baja.</p> <p>Avalancha hace más de 50 años, Bertha. En Corinto hace 60 años y en el 2018.</p> <p>Fuente de material Argos.</p> <p>Movimiento en masa (derrumbes).</p>
<p>OTROS: habitan la cuenca las personas, animales, plantas, todos los seres vivientes y no vivientes. Grupos étnicos, campesinos, grupos armados, ganaderos, cañicultores, madereros, arroceros, mestizos, empresarios.</p>			
<p>Pesca, Minería ancestral, Minería de arrastre, agricultura, ganadería, turismo recreativo, balsaje, caza y extracción de madera.</p>	<p>Minería, quemas, contaminación, tala indiscriminada, prácticas inadecuadas en la agricultura, vertimientos, uso inadecuado de químicos, desviación del cauce, afectación en la salud por vertimientos, por prácticas culturales de producción, uso de pólvora para la pesca, extracción de material de arrastre, la afectación por la construcción de embalses que genera cambio en el microclima y desviación del cauce.</p>	<p>Realizar actividades de pesca y solicitar a las autoridades ambientales el repoblamiento con especies nativas.</p> <p>Sensibilización y concientización de la comunidad aledaña frente al uso adecuado de nuestra cuenca.</p> <p>Hacer cumplir la norma para mejorar el uso.</p> <p>Más control y seguimiento por parte de las autoridades ambientales.</p> <p>Articulación de las entidades presentes en la zona con las comunidades.</p>	
<p>OTROS: Los beneficios que otorga la cuenca son el alimento, trabajo, recreación, sitio para vivir, agua, paisaje, clima, bosque, parque natural, entrega agua a otros ríos.</p>			
<p>Actividades económicas entre las que están la producción agrícola, explotación minera. Actividades políticas: delimitación política para zonificación.</p> <p>Actividades culturales.</p> <p>Actividades ambientales para conservación y aprovechamiento.</p>	<p>Los cultivos ilícitos, extracción de material, tala, manejo de residuos, poca gobernabilidad del Estado, Uso de represas.</p>	<p>Uso de recursos de la cuenca: Responsable.</p> <p>Ordenada</p> <p>Sustentable</p> <p>Amigable con el ambiente</p>	<p>Inundaciones</p> <p>Palizadas</p> <p>Construcción de una represa.</p> <p>Dónde se han presentado emergencias:</p> <p>En Buenos Aires y Suárez.</p> <p>Acueducto regional (Bocatoma)</p> <p>Timba Cauca y Valle Brisas de Marilópez</p>
<p>OTROS: Entre las cualidades de la cuenca se tiene el turismo, bienestar, la pesca, extracción de material, su conservación por las hectáreas de bosque donde nacen varios ríos.</p>			
<p>Culturales, Productivas: Dinámicas propias (las que se realizan</p>	<p>Modos de producción propia y foránea. Debilitamiento del proceso</p>	<p>Fortalecimiento de las organizaciones étnicas y de base.</p>	<p>Emergencia por desplazamiento forzado</p>

ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN LA CUENCA (TIMBA)	AFECCIONES SOBRE ESTA CUENCA	APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE RECURSO	EVENTOS DE AMENAZA
ancestralmente) y foráneas (las que persiguen fines económicos) religiosas, educativas, de conservación, actividades ilícitas, ejercicio de gobernabilidad en el marco de la defensa del territorio. Recrearnos en el territorio	organizativo. Pérdida de la autoridad de conservación desde la familia. Aculturación que conlleva a pérdida de valores desde la familia.	Recuperación del papel de la familia en el marco de la conservación equilibrada de los recursos. Concientización y técnica de la familia para la conservación de los recursos	que permitió la entrada de foráneos a la cuenca. Otros: Movimientos en masa, inundaciones e incendios.
OTROS: La habitan las personas, comunidades étnicas, campesinos y foráneos. También los animales, la vegetación y empresas que desarrollan actividades económicas (propias y foráneas)			

Fuente: Elaboración propia

4.2.2.2 Entrevistas

4.2.2.2.1 Resumen

Como parte del análisis de las entrevistas realizadas a continuación se presenta un resumen (Tabla 4-23) en el cual se relacionan las potencialidades y las problemáticas identificadas por los actores en la zona de estudio.

Tabla 4-23 Entrevistas - Potencialidades y problemáticas evidenciadas por actores

Recurso	Oportunidades	Problemática	Descripción
Agua	Reservas de agua para consumo (Fuentes hídricas - Río Timba)	Presencia de Minería Ilegal: "Hay minería de carbón sobre el Río Timba y Porvenir, hubo empresas grandes antes como Cementos del Valle. Se encuentra la Carbonera San Francisco de la que es socia Cementos Argos, en San Gerónimo. En la Ventura se realiza minería artesanal de carbón".	Se utiliza agua para pequeños cultivos de arroz, caña, agropecuarios, entre otros, que se ven afectados por procesos mineros, se han utilizado retroexcavadoras que afectan el cauce. Se presentan procesos mineros en la parte alta y media, se manifiesta que la CVC no ha aplicado la respectiva sanción. Procesos mineros afectan las fuentes de acuerdo a los a vertimientos realizados. Se tienen cultivos aguas abajo contaminados por la minería de oro. La comunidad expresa que se presentan en la vereda en Naranjal y en Madre Vieja en el municipio de Jamundí se ven las aguas rojizas que causan mortandad de peces y no se permite el agua para consumo humano.
		Deforestación en el territorio rondas de río	La tala de árboles disminuye la cobertura boscosa que favorece los reservorios de agua, la presencia de diversidad de fauna y flora. Se invierte modelo de producción de alimentos por construcción.
		Presencia de Residuos sólidos en fuentes hídricas en río Timba y afluentes	Los residuos sólidos presentan diversas características que pueden afectar la calidad del agua, afectando a ecosistemas circundantes y las captaciones aguas abajo que se realizan en la cuenca, por lo que se requieren procesos más eficientes de tratamiento. Adicionalmente se realizan actividades recreativas en las fuentes hídricas aferentes al río Timba y en éste, que se ven afectadas por dicha contaminación.
		Cultivos ilícitos, pérdida de cobertura boscosa y contaminación con químicos.	Los cultivos ilícitos generan conflictos sociales, económicos, políticos que afectan al territorio. Dentro de los procesos de afectación se tienen en cuenta: - La deforestación, que afectan la producción de agua. - Los compuestos químicos utilizados en el proceso generan impacto en la fauna y flora nativa, agotamiento de materia

Recurso	Oportunidades	Problemática	Descripción
			orgánica en suelos, fragmentación de bosques, contaminación de fuentes hídricas. Se presentan especialmente cultivos de Coca que afectan las fuentes en el proceso de producción, se vierte ACPM, gasolina.
		Vertimiento de aguas residuales	Haya vertimientos que van al río Timba sin ningún tratamiento en asentamientos. No existen en algunos sectores sistema de alcantarillado.
Suelo	Presencia de Bosques	Deforestación	Se realiza deforestación para las diferentes actividades productivas que se desarrollan en la zona, impactando en la presencia de fauna y flora, especialmente cuando se ampliación de la frontera agrícola. Hay producción de manera por parte de Cartón Colombia.
		Erosión de suelo	Erosión causada por actividades mineras, inundaciones por parte del río Timba.
		Incendios forestales	Se provocan incendios con el fin realizar procesos de expansión para la siembra de cultivos de coca.
Sociales	Procesos de Planificación Estatal	Procesos técnicos	La comunidad establece que se deben escuchar más a las comunidades étnicas de acuerdo a que conocen el territorio, que pueden causar una mala toma de decisiones.
	Diversidad cultural	Transmisión de conocimiento	Se realizan actividades en las comunidades de la cuenca que no hacen parte de su herencia cultural, de acuerdo a las bajas oportunidades. Sin embargo, en muchos casos se lucha por mantener el aferro cultural.
		Disposición de territorio	Se presenta conflicto por que en la Chorrera de ha destinado un terreno para hacer un cementerio el cuál se encuentra en territorio indígena, y se encuentra cerca a la Quebrada la Chorrera que aguas abajo surte agua a la comunidad.
	Población dispuesta a trabajar	Pocas opciones de trabajo	Alguna parte de los habitantes de la zona, rempazan los cultivos agrícolas por cultivos de coca, debido a problemas económicos. Importante deserción escolar por parte de los jóvenes, se desplazan en busca de ingresos que en muchos casos no son los más convenientes para el territorio.

Fuente: Elaboración propia, 2018

4.2.2.2.2 Problemáticas destacables

Las problemáticas están soportadas en un tradicional desconocimiento de la necesidad de la sostenibilidad a largo plazo de la integridad ecológica y sobre todo hídrica de los territorios; al predominio del procedimiento punitivo y sancionador de las autoridades ambientales y a la necesidad de establecer acuerdos comunes de protección y usos sostenibles, sobre todo en relación con la calidad ambiental y cantidad de la oferta hídrica subregional.

Y por supuesto, de buscar la concurrencia no existente adecuadamente de otras entidades gubernamentales, del sector productivo agrario, de la nueva institucionalidad de la paz, para llenar los vacíos de aislamiento y marginalidad de las autoridades locales y la gestión de los planes de vida de las comunidades rurales y étnicas.

Conviene anotar Las entrevistas hasta ahora realizadas con actores comunitarios, institucionales, no gubernamentales y económicos en los tres municipios con área en la subzona hidrográfica del río Timba, dejan ver una coincidencia perceptual con respecto al proceso de formulación del POMCA referida a que este instrumento va a ser útil para activar el proyecto de captación y embalse destinado al abastecimiento de agua para Cali, a corto plazo. Un tema ineludible en cada entrevista

y que pareciera ser determinante en la resistencia y poca credibilidad de las instituciones, por tanto, su abordaje es inaplazable para avanzar en el proceso participativo y de coordinación interinstitucional.

Por otro lado, se manifiesta una opinión común sobre los cultivos ilícitos, la minería y las extensiones de monocultivos como los factores de mayor conflictividad del territorio, por las implicaciones ambientales como socioculturales y económicas para la población que accede cada vez menos a la minería artesanal en condiciones que le aseguren ingresos, además del temor y amenazas permanentes por parte de actores armados relacionados con este tipo de actividades, que no pocas veces se concretan en asesinatos.

Las problemáticas más destacadas se relacionan en general con la calidad y cantidad de agua disponible para el consumo humano, la deforestación con consecuentes derrumbes y movimientos en masa, las inundaciones por efectos del invierno pero también por la apertura de compuertas de la Salvajina que conlleva lodos, plagas y malos olores, la pérdida paulatina de la tradición de cultivar; expresan también otras problemáticas asociadas a condiciones sociales precarias en cuanto al empleo y generación de ingresos, el acceso a la atención en salud y educación superior, temas que por su naturaleza desbordan el propósito del POMCA, pero que emergen en conversaciones, con cierta frecuencia.

A continuación, se reseña de manera resumida, las percepciones de los actores hasta ahora entrevistados por municipio:

En Timba, Cauca, municipio de Buenos Aires, las problemáticas referidas son las condiciones de saneamiento básico de la población que no posee agua potable -el agua se toma de la quebrada La Oculta y en el Llanito directamente del Río Timba-, no hay alcantarillado adecuado ni PTAR, lo que ocasiona malos olores, vectores cuando se reboza el agua por los sifones; tampoco hay servicio de recolección de residuos sólidos por lo cual la JAC del sector recoge un aporte por vivienda para pagar el carro que recolecta y lleva los residuos al relleno sanitario de Yotocó. Se menciona que para el agua potable se contemplan alternativas como tener un acueducto propio o comprar el agua en bloque a Acuasur, acueducto que opera en Robles, Valle.

En cuanto a las actividades económicas están la minería de carbón que realizan personas de la comunidad y el cultivo de arroz, así como cultivos de caña de azúcar, considerando que las tierras están “cansadas” y que se afectan ambientalmente por el uso de químicos a pesar que los pobladores conocen prácticas tradicionales de cultivo. El actor institucional entrevistado, secretario de gobierno de Buenos Aires señala que la minería ilegal ha sido controlada en un 80% y comenta que la empresa AngloGold desistió del título minero en la zona, significando con ello que el problema de minería está prácticamente superado; pese a lo cual en enero de 2018 la prensa registra el asesinato del gerente de la Cooperativa Multiactiva de Mineros de Buenos Aires, quien tenía la particularidad de ser hermano del actual alcalde. Algunos medios y El Espectador 2020, documenta una historia relacionada con los conflictos derivados de las relaciones entre esta cooperativa y la Empresa Duque-Giraldo. Sin que pueda afirmarse que el hecho desafortunado esté relacionado con el ejercicio de la actividad minera, se trasluce que dicha actividad es un constante detonante de conflictos sociales y políticos en la zona.

Con relación a los usos del suelo de la cuenca, se habla de la existencia de cultivos de uso ilícito que se han dado abriendo frontera y con consecuencias serias de contaminación del río Marilópez. Además de los usos mencionados, el río Timba tiene uso turístico y recreativo.

Como eventos de riesgo se mencionan inundaciones que se producen cuando abren y cierran las compuertas de la represa, también Movimientos en masa debido a la desprotección por tala. Como aspecto positivo para protección se menciona la reserva La Alsacia del resguardo La Paila.

Las entrevistas adelantadas en Suárez dejan ver como situaciones de conflicto, la existencia de cultivos ilícitos que contaminan las aguas y deforestan, tanto esta actividad como minería ilegal muchas veces respaldados por grupos al margen de la ley, “foráneos con poder” y relación con el narcotráfico “hay miedo y no se hace nada”. Se menciona que se presentan quemas de terrenos provocadas intencionalmente al parecer con propósitos relacionados con su apropiación, generando contaminación, pérdida de cobertura vegetal y afectación de la fauna allí existente.

El conflicto alrededor de la minería del oro en aluvión y vetas se expresa en la contaminación por el uso de mercurio y por los eventos de violencia alrededor de esta práctica “las mismas 5 empresas mineras, antes explotaban con cianuro, ahora con mercurio”, “el mercurio llegó con los paisas”. Alrededor de esto se mueve prostitución, que llega de Cali generalmente.

Se menciona la situación que enfrenta la cooperativa de mineros, con 40 años de existencia, que luego de sufrir las consecuencias negativas de la construcción de la Salvajina, se reorganizó con explotaciones que realiza en las minas de La Toma, La Gelina, La Turbina, Tamboral. Luego de la muerte de 21 mineros por derrumbe generado presuntamente por la acción de retroexcavadoras y bulldozers, se logró en 2008 la adjudicación de una zona de reserva especial por parte del gobierno nacional para la explotación que realizan los mineros artesanales de la comunidad. No obstante, ahora la autoridad nacional minera pretende hacer adjudicaciones de títulos individuales a 38 mineros que reconoce como “tradicionales” lo que implicaría la limitación de explotación para 200 familias afiliadas a la cooperativa además de los otros mineros que no hacen parte de ella.

Dentro de las problemáticas se indica que hay afectación a la comunidad por los sedimentos que llegan con las inundaciones calculadas de Salvajina, trayendo malos olores y plagas; se menciona que ha habido personas ahogadas en estos eventos de inundación. También se presentan derrumbes por deforestación.

También se ubica como problemática la existencia de acueductos rurales con bocatomas artesanales que no aseguran la calidad del agua, asociados al río Marilópez, quebradas Aguablanca, Damián. Para el caso del corregimiento de Asnazú el agua se toma de la quebrada El Palmichal con resultados de laboratorio preocupantes en términos de su calidad para el consumo humano, y con el agravante que se presentan racionamientos en la época seca por escasez del agua.

Los usos del agua además del consumo de la población, y de las actividades ilegales y de minería, son para riego agrícola (café), ganadería, pesca artesanal, recreación, turismo.

Se mencionan problemáticas de orden social como la precariedad en la atención en salud, el alto desempleo y la falta de oportunidades para los jóvenes realizar estudios de educación superior. En Asnazú se comenta sobre las dificultades para una buena alimentación de los niños, y acerca de la gran cantidad de madres cabeza de hogar, muchas de ellas salen del municipio a trabajar dejando los hijos pequeños a cargo de los mayorcitos.

En cuanto a potencialidades, los actores institucionales entrevistados mencionan que a pesar que no hay Plan de Gestión del Riesgo actualizado (año 2000), hay oficina de gestión del riesgo y acciones que se han adelantado en pro de la protección del recurso hídrico, entre ellas la compra de un predio en la cabecera que se está reforestando con apoyo de la CRC. Se prevé realizar capacitaciones

ambientales con el Programa de educación ambiental en IE's y comunidad en general a través de las JAC y organizaciones de base, además de la compra de otros predios para conservación del agua.

Otra potencialidad mencionada por otros actores es la existencia y acción conjunta de la guardia cimarrona, la guardia indígena y la guardia campesina, que se movilizan conjuntamente ante eventos como inundaciones y derrumbes.

Los diferentes actores entrevistados coinciden en la necesidad de controlar la tala y deforestación, "reforestar es primordial, nativas, retenedoras de agua, no pino ni eucalipto". Igualmente se insiste en la necesidad de que para el proyecto POMCA haya buena comunicación y participación con comunidades y se enfatiza en la consulta previa y consentimiento informado.

En lo que respecta a Jamundí, a partir de las entrevistas semiestructuradas realizadas en Robles y Timba, así como a actores institucionales, expresan en términos de conflicto que la extensión de cultivos de caña amenaza las prácticas de cultivos ancestrales que aún se preservan. El crecimiento poblacional ya mencionado, incrementó en 20 años la población, lo que ha conllevado la ocupación de espacios físicos por construcciones y el abandono de la producción de arroz, cacao, frutales y pan coger; "muchos árboles se han cortado para construir". En la parte alta, la existencia de cultivos ilícitos con pérdida de bosque y contaminación por uso de químicos, y la minería ilegal con uso de retroexcavadoras, sin intervención oportuna y debida de las autoridades. En la parte plan y media se presenta abundante tala. En Robles se señala que la posible construcción de un embalse se considera una amenaza.

Entre las problemáticas se habla en Robles de inundaciones antes y después del embalse, por inviernos fuertes. En Timba se menciona que el río tenía otro cauce, pasaba por la mitad del pueblo y se teme que en algún momento busque su cauce natural; aquí se cuenta que anteriormente en el río se pescaba bocachico y había mucho disfrute recreativo del río, en familia, lo cual ya no se da; actualmente la población sigue dependiendo mucho del río para la pesca, extracción de material de arrastre, agricultura.

Otros usos del río además del consumo humano y de los cultivos ilícitos y minería ilegal de la parte media y alta, son, en menor medida la minería artesanal (barequeo), el riego del arroz y otros cultivos pequeños, ganadería, pesca (con pólvora), recreación, turismo.

En cuanto a potencialidades, actores institucionales mencionan que, aunque no hay Plan Gestión del Riesgo, existe un programa agropecuario con enfoque ambiental. Se tiene previsto reforestación en zonas críticas identificadas, monitoreos, huertas, reconversión productiva a pequeña, escala educación ambiental en IEs, la IE de Timba tiene PRAES. Se menciona que con apoyo de Univalle se hacen mediciones en el río por el uso de herbicidas para los sembrados de arroz. Se ve la necesidad de recuperar bosques, reforestar pues hay mucha presión sobre la cuenca. Se indica que hay 35 asociaciones campesinas activas. Se considera como positivo la existencia de la Oficina de Posconflicto del municipio.

En el corregimiento de Robles se destaca cuentan con un sistema de acueducto, cuya fuente de abastecimiento es el río Timba, antes tomaban agua de aljibes y cañadas. Este acueducto que organizativamente se da con la figura de Asociación de Usuarios de acueducto ACUASUR, se constituye en una oportunidad para establecer alianzas en función de programas de protección y uso eficiente del agua. La forma organizativa es eficiente, atiende a 12000 usuarios con un

conocimiento de las condiciones sociales y económicas de las familias suscriptoras, que denota una capacidad organizativa consolidada.

De su actividad, se destaca el trabajo comunitario por la conservación, resaltando que se compraron 20 Ha para preservar vegetación nativa; se resisten a la quema de la caña. Tienen tradición de trabajo con huertas caseras en esta comunidad y no hay dedicación a la minería, solo a la agricultura y pesca en humedales, siembran alevinos allí. Además del consumo humano el agua se usa para las huertas y los animales. Se hace énfasis en el requerimiento de la Consulta Previa como mecanismo participativo al que tienen derecho los pobladores de la cuenca.

4.2.2.2.3 Conflictos estructurales

Por su parte la organización político-administrativa denota un débil proceso de coordinación interinstitucional, tanto inter-escaladamente como entre pares locales; vale decir que la interlocución con un conjunto de funcionarios de las tres alcaldías deja ver un apego a los intereses de sus jurisdicciones departamentales, lo cual se expresa en que para algunos funcionarios de los municipios caucanos, el interés de Valle del Cauca es tomar agua del Cauca para suplir necesidades del departamento valluno, en consumo humano y económico (para riego). Por contraste, para algunos funcionarios del municipio del Valle, los procesos organizativos comunitarios, especialmente indígenas y en menor medida de comunidades negras, buscan extender territorios colectivos según el modelo caucano, para canalizar recursos municipales con esos fines, sin que estos asentamientos tengan asidero histórico. En otro sentido, la subdivisión usual de una unidad territorial, por expectativas de regalías en el país, se reflejó en la región con la escisión de Suárez, de su original Buenos Aires, sin embargo, después del primer año de su constitución, el municipio mostró un crecimiento negativo a nivel poblacional, para luego estancarse y a nivel económico y fiscal parece no contar con recursos suficientes, ni generar recursos propios para consolidarse como entidad territorial con perspectivas de desarrollo, más allá de la minería.

La esencia de los conflictos, se correspondería en gran parte por la debilidad institucional del Estado en sus diferentes niveles y la huella que deja el conflicto armado, como la presencia de economías ilegales, lo cual desborda claramente la capacidad del POMCA. No obstante, debe preverse procesos sólidos no solo de ordenamiento ambiental, cuencas, bosques y suelo, incluso urbano y rurales, sino, sobre todo, de ordenamiento territorial, con criterios modernos y de sostenibilidad como recientemente aboga el Departamento Nacional de Planeación para el país.

En este sentido, el establecimiento de acuerdos y consensos, intermediados y regulados por el Estado, y la creación de un clima de confianza en las instituciones, podría ser el único camino para que se reduzcan los conflictos propiamente violentos de disputas territoriales; en tanto, el mayor conflicto de la cuenca, justo es la conflictividad violenta y la usencia de mediación pública de los mismos.

Una adecuada distribución de territorios, según los derechos adquiridos y la preeminencia de la integralidad ambiental o ecológica por sobre todos ellos, que es un conflicto severo, por dispersión y presión insostenible de los recursos naturales de la misma, son el principal problema a resolver con la institucionalidad que concurre, pero, sobre todo, con la participación de los actores claves de decisión.

4.2.3 Representación geográfica a partir de cartografía participativa de problemáticas y conflictos identificados en espacios con actores

Como parte del análisis integral se relacionan las condiciones encontradas a partir de los espacios con actores y visitas de reconocimiento general realizados en el desarrollo de la fase de aprestamiento, las cuales fueron especializadas y se presentan en el anexo 4.3.1 “Salida cartográfica con la construcción del análisis situacional inicial con actores “ a partir del cual se desarrolla el “Inventario de problemas, conflictos y potencialidades identificados por los actores” presentado en el anexo 4.1.3.

4.3 ANÁLISIS SITUACIONAL INICIAL DE CONFLICTOS RELEVANTES DE LA SUBZONA HIDROGRÁFICA DEL RÍO TIMBA

En atención a las condiciones existentes descritas anteriormente, en el presente numeral se relacionan las potencialidades de la subzona hidrográfica del Río Timba con las problemáticas y conflictos ambientales que, según información secundaria y acercamiento preliminar a actores, se presentan en el componente Físico – Biótico y socioeconómico.

Se referencian las problemáticas presentadas en los diferentes componentes ambientales, especificando las incidencias que generan actividades identificadas en la zona de estudio, donde los conflictos ambientales se caracterizan de acuerdo con Maya, y otros 2008, como las tensiones entre sistema cultural y ecosistemas, entendiendo La Cultura, como una categoría abarcadora de las estrategias adaptativas de los seres humanos, “es percibido por cada actor de una manera diferente en función de sus intereses, posiciones, valores, etc.” (MADS, IDEAM, 2013)

4.3.1 Potencialidades

Dado que las potencialidades son componentes de la zona de estudio que permiten un desarrollo sostenible de la población bajo esquemas adecuados de manejo, puede decirse que en la subzona hidrográfica del Río Timba se reconocen las siguientes potencialidades: las áreas protegidas a través del piedemonte del PNN Farallones de Cali, los ecosistemas estratégicos como lo son los humedales asociados al río Cauca, y los territorios étnicos y áreas de patrimonio cultural e interés arqueológico.

Adicional al reconocimiento de estas áreas como potencialidades, se tiene la calidad de los suelos de la zona plana, la cual permite un desarrollo económico basado en la agricultura, pero capaz de alternarse o combinarse con sistemas silvopastoriles o agroforestales, con planes de desarrollo que involucren el aprovechamiento de factores abióticos (precipitaciones, características del terreno, entre otros) para lograr la adaptación y el posterior desarrollo sostenible. El servicio ambiental de provisión de agua altamente representativo y logrado en la parte más alta de la subzona hidrográfica, dentro del PNN Farallones de Cali. La confluencia del río Timba con el río Cauca que incrementa la oferta pesquera e hídrica a través de la generación de zonas de recarga de acuíferos. Y, un territorio potencialmente valioso como hogar de paso o de tránsito de la avifauna, apoyado por bases ecoturísticas para el avistamiento de aves.

Se reconoce además, la potencial relevancia de la zona para el mantenimiento de fauna a través de propuestas de corredores biológicos: PNN Farallones de Cali como lugar de intercambio inter regional para especies que vienen del norte de Ecuador hacia el sur de Panamá; e intra regional con el PNN Munchique, PNN Tatamá, Cerro el Duende, Serranía de Los Paraguas, los Bosque de San Antonio, Bosque de Bitaco, Kilómetro 18, Reserva Natural de San Cipriano y Escalerete, enclave

Subxerofítico de Dagua (Parques Nacionales Naturales de Colombia, PNN Dirección Territorial, 2005).

Como parte de las potencialidades de gestión encaminadas a propender por la conservación y restauración de ecosistemas naturales, se evidencia que se han desarrollado instrumentos y programas que deberán ser articulados por el POMCA para lograr el máximo provecho de las medidas previstas.

- Programas liderados por la CVC para involucrar a la población alojada en la zona de influencia directa e indirecta del PNN Farallones de Cali, en estrategias de socialización, sensibilización, educación y participación, para lograr el compromiso de las comunidades locales frente a una gestión ambiental proactiva tanto en el parque, como en la cuenca del río Timba.
- Priorización de los procesos locales del SIDAP para el cinturón ecológico pie de monte PNN Farallones de Cali, en el control de los asentamientos humanos y actividades de deforestación en zonas de amortiguación del parque.
- Gestión ambiental conjunta con comunidades indígenas y afrodescendientes para el manejo de sitios estratégicos como nacimientos de cuencas.
- Corredor de conservación y uso sostenible del sistema río Cauca para enfrentar posibles inundaciones.
- Proceso de delimitación, reconexión, zonificación ambiental y restauración de la cobertura vegetal y el espejo de agua del humedal Aguamona, para enfrentar posibles inundaciones.
- Programas de conservación y restauración de los humedales altamente intervenidos La Balastrea y Aguamona, localizados en el departamento del Cauca, para enfrentar posibles inundaciones.
- Planes de conservación y restauración de ecosistemas estratégicos con monitoreos y programas de conservación a nivel departamental de especies de aves y otros vertebrados.
 - o Valoración y evaluación de la conectividad del PNN Farallones de Cali, para la conservación del jaguar (*Panthera onca*).
 - o Mantenimiento del área forestal protectora del río Cauca como iniciativa para la conservación de la nutria de río (*Lontra longicaudis*) y el pato colorado (*Anas cyanoptera*). (PROAGUA, CVC, 2008).

Así mismo, al entender que bajo acciones de manejo adecuadas se favorecería el desarrollo sostenible del Timba de cara a los escenarios emergentes de resiliencia y adaptación, se incluye el análisis de la capacidad institucional, sectorial y de las organizaciones presentes en la zona para aprovechar fortalezas, posibilidades de cambios de actitudes y comportamientos, tendencias de innovación y desarrollo tecnológico y demás acciones que permitan alcanzar estados ideales de uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en la cuenca. (MADS, IDEAM, 2013)

- En lo político-organizativo se destaca la capacidad de organización comunitaria existente propia de las comunidades étnicas (indígenas como afrodescendientes), sumado a las organizaciones campesinas de los municipios a través de las JAC. La mayoría de las comunidades afrodescendientes de la cuenca, que resultan ser una población importante del Timba (más del 50% de la población total de la cuenca), están organizadas bajo la forma de Consejos Comunitarios, reglamentados por la Ley 70 de 1994 y por el Decreto 1745 de 1995; su consolidación y reconocimiento se ha dado en un periodo de las últimas dos décadas, aproximadamente.

- Los consejos comunitarios están articulados a organizaciones de segundo nivel²⁷ con alta incidencia organizativa en los distintos territorios donde están ubicados, tales como: el Proceso de Comunidades Negras - PCN²⁸, la Asociación de Consejos Comunitarios del Norte del Cauca - ACONC y los Afrocolombianos Desplazados - AFRODES.
- En cuanto a la población indígena de la cuenca su capacidad organizativa es su mayor potencialidad; de acuerdo con (PNUD Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, 2014), desde los años 80 cuando se presentó “...la primera ola de ampliación del número de resguardos y con ello el avance de una fuerza social importante que ha acentuado la crisis del poder tradicional y ha configurado un actor político de importancia”.
- Riqueza minera: vista por algunos como fuente de regalías; no obstante, depende de su forma de explotación y consenso con los actores del territorio, pues la premisa de que favorecería el mejoramiento de las condiciones de vida, se desdice con los datos mostrados en acápite anteriores. Quizá, de hacerse debe mantener las formas tradicionales de explotación con programas de capacitación, recuperación ambiental de áreas, planes de abandono y tecnificación, tiene que ver con el proceso de legalización de la actividad a las comunidades mineras tradicionales; en los últimos años, la ANM ha adjudicado títulos mineros a 4 comunidades negras en todo el departamento y 8 se encuentran en trámite; mientras a comunidades indígenas 8 zonas mineras les han sido declaradas y 8 se encuentran en trámite²⁹.

4.3.2 Problemáticas

Por otra parte, los obstáculos del desarrollo sostenible de la población, puede decirse que en la subzona hidrográfica del Río Timba se reconocen problemáticas en los diferentes componentes ambientales, especificando las incidencias ambientales que generan usos identificados en la zona de estudio.

4.3.2.1 Recurso hídrico

En el área de estudio, se identifican problemáticas asociadas al recurso hídrico respecto a la Calidad de agua, y cómo la alteración de los parámetros fisicoquímicos del agua genera limitantes al perturbar los usos que frecuentemente dan los pobladores de la subzona hidrográfica a las fuentes

²⁷ Son organizaciones que agrupan a otras más pequeñas, pueden tener varios criterios de agrupamiento: geográfico, político, etc. En este caso las organizaciones de segundo nivel agrupan a formas organizativas étnico territoriales, para el caso de los consejos comunitarios y los indígenas; y campesinas de base en el caso de procesos sociales campesinos o población rural. (PUJ, 2015)

²⁸ El Proceso de Comunidades Negras - PCN, como una instancia conformada por 120 organizaciones étnico-territoriales, entre consejos comunitarios y organizaciones de base. El PCN está dividido en palenques regionales, su máxima autoridad es la Asamblea seguida del Consejo Nacional de Palenques que reúne a delegados de todos sus palenques regionales y la defensa de los derechos humanos de las comunidades negras en el marco del conflicto armado interno es uno de sus principales pilares de trabajo, así como el fortalecimiento de la identidad cultural, la defensa del territorio y de los recursos naturales, la búsqueda del reconocimiento de los derechos étnicos, culturales, territoriales, sociales, económicos y políticos de la población afrodescendiente y el fortalecimiento de procesos organizativos autónomos. (<http://www.hchr.org.co/afrodescendientes/index.php/portada/iq-que-es-el-proceso-de-comunidades-negras-pcn.html>)

²⁹ Cifras de acuerdo con el informe realizado por (ANM, 2017).

hídricas como, por ejemplo: captación para uso agrícola, uso pecuario, pesca, actividades recreativas y turísticas.

El río Timba en 2008 reportaba para un caudal medio en la desembocadura de 20.9 m³/s, una carga contaminante asociada de 2.8 ton/día de DBO₅ y 228 ton/día de sólidos suspendidos. Este río, junto con los ríos Palo y Desbaratado son las fuentes hídricas que generan mayor afectación a la calidad del agua del río Cauca a la altura de Puerto Mallarino, por el aporte de carga de sedimentos. La cual se asocia a cultivos de coca y minería ilegal, por las condiciones asociadas de deforestación, sedimentación y vertimientos de sustancias nocivas para el medio ambiente y la salud de población. (CRC_CVC, 2007)

En este sentido, el río Timba es el que más aporta sedimentos gruesos al río Cauca, donde las gráficas de turbiedad y sólidos suspendidos confirman como a partir de diciembre de 1993 se ha deteriorado respecto a este parámetro la calidad del agua observando picos de más de 400 UNT y 1200 mg/l de sólidos suspendidos, siendo un indicador de los problemas de erosión en la cuenca. Así mismo, en sus aguas el hierro y el manganeso presentan un promedio de 7.5 mg/l y 0.3 mg/l respectivamente, lo que limita el uso del recurso hídrico para uso agrícola. Lo anterior, como uno de los indicadores de la presencia e impactos asociados de la minería de carbón en la zona, ya que sus vertimientos generalmente son muy ácidos y con altos contenidos de estos metales. Así mismo, la minería desarrollada en la parte alta (bauxitas y carbón), genera gran cantidad de sólidos suspendidos (con alto contenido de hierro y aluminio) que son enviados hacia los cauces, y los cuales pueden constituirse en cementante de arenas y limos hacia la parte inferior de las cuencas y del río Cauca. (CRC_CVC, 2007)

Adicionalmente, en torno a la minería de oro, como se documenta en la dimensión social, la actividad se hace a diferentes escalas, como la inherente a la vida de las comunidades negras y afrodescendientes con herencia de minería de barequeo y artesanal, defendida culturalmente por los consejos comunitarios. Sin embargo, la minería a mediana y gran escala, en alguna medida con connotaciones de ilegalidad se ejerce por grandes empresas y otras organizaciones con uso de mercurio y maquinaria que impacta negativamente el territorio y en particular el recurso hídrico.

Así mismo, para el análisis de diagnóstico, se deben incorporar las condiciones existentes respecto al vertimiento de aguas residuales de uso doméstico a las fuentes hídricas, ya que en los estudios anteriores (CRC_CVC, 2007) establecen que existe una problemática porque los centros poblados que se localizan al interior de la cuenca, no tienen planta de tratamiento de aguas residuales y descargan directamente a los ríos y quebradas que conforman la red de drenaje.

En este sentido, en el (CVC, Plan de acción, 2016-2019) la CVC establece como parte de Acciones focalizadas en la cuenca hidrográfica del Timba respecto a la Gestión Integral del Recurso Hídrico, la Implementación de acciones para la recuperación ambiental del recurso hídrico mediante Tratamiento aguas residuales de los centros poblados, por lo que para la zona de la Meseta y La Liberia se formula como acción homologada el diseño y construcción de PTAR.

Así mismo, la CRC celebró el Convenio 201 de 2011 “para reposición de alcantarillado sanitario y construcción planta de tratamiento de aguas residuales del Corregimiento Timba Municipio de Buenos Aires”, la cual, según informe de contraloría de noviembre de 2013 con vigencia 2012, no había sido terminada pero se habían construido Estructura de alivio de caudales y emisor, Caja de cribado, estructura de reparto de caudales, cuatro tanques sépticos, cuatro filtros anaeróbicos de flujo ascendente, cuatro filtros fitopedológicos, caseta de operación.

Sin embargo, a 2018 la comunidad e instituciones municipales reportan que, en San Antonio, La Liberia y Timba existen pozos sépticos y en Buenos Aires se hace vertimiento a campo abierto. Lo anterior, ya que en Timba-Cauca existe PTAR sin embargo la misma no está en funcionamiento y se reporta por parte de la defensa civil de la zona, que la problemática en época de lluvias en este centro poblado se concentra en el sistema de alcantarillado que supera su capacidad y se tapona por basuras, generando que las aguas negras se mezclen con las lluvias y salgan a la superficie, generando además de inundaciones problemas sanitarios. (Acta reunión gestión del riesgo 27 de febrero de 2018).

4.3.2.2 Flora y fauna

En principio, las transformaciones anteriormente mencionadas en las coberturas de la zona especialmente las arbóreas como acciones extractivas y actividades de cacería, han acarreado impactos negativos tanto en la fauna como en la flora debido a procesos de fragmentación, destrucción de hábitats e introducción de especies. Y, aunque no se ha encontrado algún estudio que relacione directamente los ecosistemas de la subzona hidrográfica con cambios en las poblaciones de organismos, en la avifauna de la zona, se han visto afectadas las especies *Cypseloides lemosi* (vencejo pechiblanco), *Sarkidiornis melanotos* (pato brasileiro), *Anas cyanoptera* (pato colorado), *Penelope perspicax* (pava caucana), *Chlorochrysa nitidissima* (tangara multicolor), entre otras, llevándolas a categorías de estado entre crítico, en peligro y vulnerable (International, 2016) (Renjifo, Franco-Maya, Amaya-Espinel, Kattan, & López-Lanús, 2002), sin desconocer el posible impacto que la destrucción de hábitat puede estar generando en las demás especies. Aunque se han intensificado monitoreos y programas de conservación a nivel departamental para algunas especies que sin duda pueden beneficiar a otras, es necesario el control a la cacería y hacer formulación extensiva de planes de conservación a las demás especies y a la recuperación de sus hábitats.

Para darle un contexto geográfico a los conflictos entre la avifauna y las actividades económicas de la población de la subzona del río Timba, cabe resaltar que las áreas de conservación de aves dentro de la subzona hidrográfica al estar localizadas dentro del Parque Nacional Natural Farallones de Cali poseen los mismos conflictos asociados a la destinación diferente a conservación y protección para estos organismos y sus hábitats.

Otro de los grupos sensibles a la destrucción de hábitats es el de anfibios cuya relación es íntima con los cursos de agua y sus coberturas asociadas, ya que tanto los que presentan metamorfosis como los que no, desarrollan su vida a lo largo de los ríos o en inmediaciones de zonas pantanosas o humedales. La fragmentación de bosques está dentro de las causas principales de la disminución de las poblaciones y consecuente pérdida de biodiversidad, pues son un grupo con altas restricciones fisiológicas que necesitan mantener un grado de humedad y temperatura en su tegumento permeable, para llevar a cabo de forma eficiente el proceso de respiración y conservación de líquidos corporales (Rueda-Almonacid, Lynch, & Amézquita, 2004). A nivel regional y de la subzona objeto de estudio, la especie *Centrolene prosoblepon* (ranita de cristal) se encuentra vulnerable y los taxa *Atelopus spurrelli* (rana arlequín) y *Typhlonectes natans* (lombriz ciega) están en rango incierto (PROAGUA, CVC, 2008). Dentro del PNN Farallones de Cali se han reportado 17 especies, una de ellas, *Pristimantis gracilis*, reportada desaparecida desde 1997 y vulnerable a nivel global (IUCN SSC Amphibian Specialist Group, 2017); la situación actual de este grupo, superficialmente abordada en este numeral, ha incentivado el desarrollo de planes de manejo de especies amenazadas tanto a nivel nacional como regional (Castro-Herrera & Bolívar-García, 2010).

El grupo de los reptiles que también es altamente susceptible a la fragmentación y al consecuente efecto de borde que ésta produce en las comunidades biológicas (Rueda-Almonacid, Lynch, & Amézquita, 2004), a nivel nacional se considera poco abordado y subestimado en cuanto a el estado de las poblaciones y las categorías de conservación propuestas (Morales-Betancourt, Lasso, Páez, & Bock, 2015) no obstante, existe cierta información que permite caracterizar la zona de estudio con respecto a este grupo, tal es el caso de las especies *Micrurus clarki* (coral) y *Chelydra serpentina* (tortuga bache) que pasaron de un estado inclasificable (PROAGUA, CVC, 2008) a preocupación menor (Morales-Betancourt, Lasso, Páez, & Bock, 2015) en siete años. La tortuga bache era ocasionalmente consumida en el Pacífico y Caribe y, para el 2008, estaba siendo presionada en los departamentos de Quindío y Valle del Cauca tanto por la destrucción de su hábitat, como por las condiciones económicas de los campesinos que la estaban utilizando como un recurso alimenticio valioso (PROAGUA, CVC, 2008).

En adición, a nivel global y nacional, específicamente para la zona del PNN Farallones de Cali, se reportaron las especies *Synopsis plectovertebrales* (serpiente del caño del Dagua) y *Ptychoglossus danieli* (lagarto de escamas grandes del Hermano Daniel) como en peligro crítico, para las cuales algunas oportunidades de conservación consisten en la declaración de áreas protegidas, como por ejemplo el Distrito Integrado Divisorio de Aguas Río Aburrá – Río Cauca que cuenta con 28.015 ha de un sistema diverso de ecosistemas boscosos altoandinos (Morales-Betancourt, Lasso, Páez, & Bock, 2015).

De forma representativa para el grupo de mamíferos, se menciona el caso de *Lontra longicaudis* la nutria de río que se distribuye ampliamente en América tropical desde el nivel del mar hasta alrededor de los 3.800 m de altitud (Zapata-Ríos & Castro-Revelo, 2001), en Colombia, habita principalmente zonas de bosque poco intervenidas, en ríos o arroyos de curso rápido y aguas claras, aunque también ha sido registrada en ríos con alta carga de sedimentos. En cuanto a categoría de conservación, globalmente se encuentra cercana a la amenaza pero en Colombia ya posee un estado vulnerable (Rheingantz & Trinca, 2015)³⁰, especialmente asociado a la destrucción del hábitat por deforestación, alteración de las riberas y contaminación del agua (PROAGUA, CVC, 2008), adicionalmente, en algunos lugares entra en conflicto con pobladores, cuando ingresa a lagos de pesca ubicados en las cercanías de los ríos (Ramírez-Chaves, Pérez, & Ramírez Mosquera, 2008). Puede decirse que gracias al conocimiento que se posee de esta especie y al valor ecológico que tiene dentro de los ecosistemas asociados a los cuerpos de agua se diseñó el plan de manejo departamental para el Valle del Cauca en el que se incluye como prioridad en el corredor biológico del área forestal protectora del río Cauca (PROAGUA, CVC, 2008).

4.3.2.3 Recurso Suelo

En el área de estudio, se identifican problemáticas del recurso suelo asociadas a alteración de la capacidad productiva del suelo (deterioro físico y químico), Cambio de uso del suelo y Degradación de suelos por erosión.

En el estudio realizado por (CRC_CVC, 2007) se reporta la pérdida total de bosque natural en la parte baja, plantaciones forestales en monocultivo con 490.49 ha que equivalen al 1.15 % pertenecientes a las Compañías Smurfit Cartón de Colombia y Agroforestal Naya, pastos con uso pecuario

³⁰ <http://catalogo.biodiversidad.co/fichas/297>

relacionado a ganadería extensiva, tierras no cultivadas correspondientes al 44.75% del área total de la cuenca. Por otra parte, establece que los recursos mineros que se presentan en la zona son: metales y minerales preciosos como arenas auríferas, oro de filón y aluvión; metales básicos como bauxita; minerales para la producción de como carbón; materiales de construcción como canteras de roca, arcilla, grava y arena, cuya explotación se efectúa sin tecnología apropiada en su mayoría.

Los impactos de las explotaciones mineras sobre el suelo, son en términos generales impactos negativos por la necesidad de deforestación, remoción de la capa vegetal, excavaciones con alteraciones geomorfológicas, mal manejo de drenajes que fomentan erosión, alterando el paisaje, pérdida de capacidad productiva del suelo, fomentando erosión y desestabilización de taludes.

Como parte de la pérdida de capacidad productiva del suelo (deterioro físico y químico) se evidencia que en la zona de estudio la presencia de cultivos de coca ha desplazado otros cultivos como el café, con el agravante de la expansión incontrolada de frontera agrícola, generando deforestación de bosques nativos, quemas para la limpieza de predios y zonas establecidas como monocultivos

En general, los cultivos identificados en la zona como el arroz, caña y coca, al corresponder a monocultivos con uso intensivo para garantizar mayor producción, producen la pérdida de fertilidad por absorber de este únicamente los nutrientes que consideran necesarios para su crecimiento, agotando los mismos, y evitando su renovación natural con épocas de no cultivo o diversificación con otras especies.

En general, en la zona de estudio se evidencia alta degradación de suelos por erosión, donde se detalla el grado de erosión que corresponde a los grados ligeros y severos. Dicha la erosión de los suelos define como la pérdida físico-mecánica del suelo, con afectación en sus funciones y servicios ecosistémicos, que produce, entre otras, la reducción de la capacidad productiva de los mismos (Lal,2001). La erosión es un proceso natural; sin embargo, esta se califica como degradación cuando se presentan actividades antrópicas indebidas que lo aceleran e intensifican.

Por tanto, la definición de degradación de suelo, corresponde a “la pérdida de la capa superficial de la corteza terrestre por acción del agua y/o del viento, que es mediada por el hombre, y trae consecuencias ambientales, sociales, económicas y culturales” (IDEAM-UDCA, 2015), cuya problemática se ve directamente relacionada con la generación de procesos de inestabilidad y movimientos en masa.

4.3.2.4 Aspectos Socioculturales

La problemática sociocultural más visible, está en las dificultades de la mediación pública y estatal de las tensiones interétnicas e interculturales que parecen irreconciliables por las visiones encontradas de desarrollo económico y acceso a la propiedad entre las comunidades étnicas (indígena y afrodescendiente), campesinos mestizos y las demás organizaciones corporativas e institucionales que por diversos fines hacen presencia en el territorio.

Aquí se resalta, la alta conflictividad política y de actores armados, connatural al paulatino proceso de crecimiento de la actividad minera de gran escala desde el 2000; el desplazamiento forzado ha dejado en la zona del Timba gran número de víctimas de la violencia armada, especialmente en los municipios de Buenos Aires y Suárez. Problemática que bien podría ser canalizada sobre intereses comunes, como la recuperación y mayor sostenibilidad integral de la cuenca, y sobre todo de los dos principales recursos en disputa que son las tierras mineras y la calidad de aguas.

Los indicadores de salud pública, señalan efectivamente por ejemplo que en el departamento del Cauca se registra un gran número de víctimas a causa principalmente del conflicto armado³¹ De acuerdo con la RNI³² la problemática de salud pública tiene que ver con la cantidad de víctimas del desplazamiento forzado; de los tres municipios de la cuenca, Suárez es el que mayores índices de expulsión y recepción de población registra.

Las estrategias adaptativas que han desarrollado las comunidades locales, con sus amplios márgenes de resiliencia, pudieran permitir mejores estrategias de sobrevivencia ante las crisis ambientales sobrevinientes. (Fundación Natura, 2013)

En las competencias de uso del agua debe privilegiarse el mantenimiento y conservación de los ecosistemas terrestres y acuáticos y el uso para consumo humano local, la producción de alimentos a escala familiar y subsidiariamente para usos diferentes. (Fundación Natura, 2013)

La minería de carbón subterránea artesanal trae el deterioro de los acuíferos subterráneos, acidificación de las fuentes hídricas, la deforestación por el uso de las maderas y la expansión de la actividad en lugares boscosos. (Fundación Natura, 2013)

La minería de arrastre ha deteriorado la vida de los cauces, modifica el curso de las aguas y coloca en riesgo la infraestructura de protección contra inundaciones. (Fundación Natura, 2013)

4.3.2.5 Aspectos Económicos

Como lo demuestran (Guerrero Lovera , y otros, 2017, el modelo tradicional de explotación que ha sustentado y sustenta a miles de familias afrocolombianas de los municipios de la zona de estudio particularmente Suárez y Buenos Aires, está amenazado por la explotación a gran escala de oro que con apoyo del gobierno se ha intensificado durante la última década; explotaciones que además de desplazar la minería tradicional deja grandes pasivos ambientales en los territorios por las prácticas de extracción a cielo abierto y con la grave consecuencia de alta inequidad en la distribución de esas rentas.

La minería tradicional es poco competitiva y se considera de subsistencia pues no permite mejorar las condiciones pobreza y marginalidad de quienes la practican. De acuerdo con la autoridad ambiental (PROAGUA, CVC, 2008), la falta de capacitación, asistencia técnica, y carencia de seguridad, salud y riesgos en el trabajo, la poca infraestructura y escasos recursos de inversión, escasa provisión tecnológica y modernización, son factores que constituyen la actividad minera más como fuente de problemáticas socioambientales que como fuente de solución de necesidades y mejoramiento de condiciones de pobreza, marginalidad y subdesarrollo en que se encuentran las comunidades que dependen de ella.

Los impulsos nacionales a la zona franca del norte del Cauca, para grandes agroindustrias en la zona baja de la cuenca, con poca vinculación de trabajo local, se han convertido en una problemática

³¹ El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Forensis datos para la vida 2010-2014, ha referenciado en (PNUD Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, 2014), que los casos y tasas de homicidios contra comunidades étnicas fueron extremadamente altas, en cerca de 8400 indígenas y 30000 afrodescendientes en cuatro años.

³² Red Nacional de Información de la Unidad para la Atención y Reparación de Víctimas, 2014

sociocultural importante de la cuenca; entre otras cosas porque su expansión ha sido a costa del desplazamiento de los derechos tradicionales y ancestrales de las comunidades³³.

Las NBI de la zona de estudio son muy altas, derivadas de las escasas coberturas de servicios públicos, déficit de vivienda y baja calidad de las existentes, desempleo, inseguridad y alta exposición a riesgos antrópicos y de violencia armada.

4.3.2.6 Resumen

En síntesis, teniéndose como base la caracterización preliminar de la Subzona Hidrográfica del río Timba se identificaron las principales problemáticas socio ambientales de esta (Tabla 4-24), a las cuales se les aplicó el método de *lista de chequeo* que consiste en hacer un listado, en este caso de problemáticas, versus las actividades más relevantes de la zona de interés indicándose la ocurrencia de un posible impacto en forma nominal (SI o NO), pero sin considerar información acerca de la magnitud del mismo (Arboleda González, 2008). Este análisis también permite establecer cuál podría ser el componente más afectado y cuál es la actividad que genera más afectaciones (Tabla 4-25).

Debido a que esta es una identificación preliminar de interacción cabe aclarar que las actividades desarrolladas en la subzona objeto de estudio (Tabla 4-25) pueden subdividirse a su vez en más actividades propias del proceso que permiten evidenciar los tipos de impactos a presentarse, por ejemplo para la ganadería, se llevan a cabo quemas, siembra de pastos, cría y levante de ganado. El aprovechamiento forestal comercial y la minería en condiciones ilegales, implican procesos no tecnificados y aperturas de vías o caminos para el transporte de materiales; además, en el segundo caso, se realizan vertimientos de aguas residuales directamente a fuentes hídricas (explotación de bauxita, sílice y carbón mineral-cianuro-mercurio). Para el caso de las actividades domésticas, se hace referencia a las acciones que resultan de la ausencia de una óptima gestión gubernamental con respecto a las necesidades de la población en cuanto a suministro de agua potable, energía eléctrica, recolección y disposición adecuada de basuras y vertimientos, entre otros; así mismo, el papel de esta gestión en la mediación pública y estatal de las tensiones interétnicas e interculturales.

En la agricultura y cultivos de coca, se evidencian quemas, preparaciones del terreno, siembras, cosechas y mantenimientos de los cultivos; no obstante, son actividades contempladas de forma individual porque como se mencionó con anterioridad los cultivos de coca desplazan la agricultura tradicional e incrementan la degradación de las condiciones socio ambientales de la SzH del río Timba a través del carácter monocultivo que poseen, dando como resultado cambios en el uso del suelo, incremento de la aplicación de agroquímicos para su mantenimiento, alteración de las dinámicas monetarias y productivas de la zona, generando desigualdad económica y una dependencia de mercados externos para cubrir las necesidades alimentarias internas de la subzona.

Finalmente, la existencia, el *funcionamiento* y actuar de grupos al margen de la ley, juega un papel importante en el deterioro de las condiciones ambientales cuando están relacionados con deterioro a infraestructuras, cultivos ilícitos y minería ilegal. De esta manera, observando la tabla, se reconoce

³³ De acuerdo con (Guerrero Lovera , y otros, 2017), la vulnerabilidad por introducción de cultivos agroindustriales a los territorios ancestrales y tradicionales de las comunidades afrocolombianas reduce considerablemente las capacidades de producción agrícola y la seguridad alimentaria de las comunidades.

a la minería como la actividad que más componentes suele impactar y, son los recursos suelo, agua y fauna.

Es necesario aclarar que después de esta identificación preliminar, se realiza la valoración de los impactos y se priorizan actividades y componentes como ejes de manejo y gestión para los temas posteriores de zonificación ambiental.

Tabla 4-24 Resumen de problemáticas de la SzH del río Timba en interacción con los componentes ambientales.

MEDIO	COMPONENTE	ASPECTOS SOCIOAMBIENTALES	ACTIVIDADES								TOTAL
			Ganadería	Pesca	Agricultura	Cultivos de coca	Aprovechamiento forestal comercial ilegal	Minería (ilegal)	Domésticas	Ilegales (grupos armados al margen de	
FÍSICO	Suelos	Alteración de la capacidad productiva del suelo	SI		SI	SI		SI	SI		5
		Cambio de uso del suelo	SI		SI	SI	SI	SI		SI	6
		Transformación de la estabilidad del suelo	SI				SI	SI			3
		Alteración de la disponibilidad del recurso	SI		SI	SI		SI	SI	SI	6
	Agua	Cambios en la calidad del agua	SI	SI	SI	SI		SI	SI	SI	7
		Modificación de la dinámica fluvial del cauce (Inundaciones)					SI	SI			2
		Alteración de la disponibilidad del recurso			SI	SI	SI	SI	SI		5
Aire	Cambios en la calidad del aire	SI				SI	SI			3	
Paisaje	Modificación del paisaje	SI		SI	SI	SI	SI			5	
BIOLÓGICO	Flora	Cambios en la dinámica poblacional	SI		SI	SI	SI	SI	SI		6
		Alteración de la composición de especies	SI		SI	SI	SI	SI	SI		6
	Fauna	Cambios en la dinámica poblacional	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI		7
		Alteración de la composición de especies	SI	SI	SI	SI	SI	SI			6
SOCIOECONÓMICO	Población	Eventos migratorios (condiciones ambientales)							SI		1
		Cambios en la proporción de eventos de morbilidad						SI	SI		2

MEDIO	COMPONENTE	ASPECTOS SOCIOAMBIENTALES	ACTIVIDADES							TOTAL	
			Ganadería	Pesca	Agricultura	Cultivos de coca	Aprovechamiento forestal comercial ilegal	Minería (ilegal)	Domésticas		Ilegales (grupos armados al margen de
	Territorio	Modificación en la tenencia de la tierra	SI		SI	SI	SI	SI	SI	SI	7
	Economía	Eventos migratorios (condiciones económicas)			SI	SI		SI		SI	4
		Cambios de actividades económicas tradicionales				SI		SI		SI	3
	Cultura	Alteración de actividades ancestrales	SI		SI	SI	SI	SI		SI	6
		Interacciones interétnicas e interculturales	SI		SI	SI	SI	SI	SI	SI	7
TOTAL			14	3	14	15	13	19	11	8	

Fuente: Elaboración propia

4.3.3 Conflictos

Para la identificación de conflictos al igual que las problemáticas, se usó el método de *lista de chequeo* que consiste en hacer un listado donde se indica la ocurrencia posible de un impacto en forma nominal (SI o NO), pero sin considerar información acerca de la magnitud del impacto (Arboleda, 2008).

Para ello, se toma como base la descripción de potencialidades y las problemáticas identificadas en el numeral anterior y se reconocen las actividades susceptibles a generar impactos y su relación con condiciones de conservación, manejo especial o afectación a otras actividades económicas, productivas y antrópicas locales actuales y las perspectivas de desarrollo propias de la región.

En general en la zona se identifican áreas con especial importancia ecosistémica además de áreas de manejo especial como territorios con presencia de comunidad étnica, existen actividades productivas relacionadas con la economía local y el desarrollo de núcleos poblacionales con necesidades básicas a satisfacer. De esta manera, con base en las problemáticas identificadas y relacionadas con las actividades desarrolladas en la zona de estudio a continuación se desarrollan los conflictos de forma preliminar:

Tabla 4-25 Identificación preliminar de conflictos entre actividades desarrolladas en la SzH del Río Timba.

		ACTIVIDAD Generadora De Conflicto (sin practicas sostenibles)	Ganadería	Agricultura	Cultivos de coca	Aprovechamiento forestal comercial	Minería	Domésticas
ACTIVIDAD Afectada		ACTOR INVOLUCRADO	Actor: Ganaderos / pescadores	Actor: Agricultores	Actor: Cocales y población involucrada	Actor: Empresas del sector maderero	Actor: Empresas mineras y	Actor: Entidades Gubernamentales
Conservación: Áreas de Manejo Especial	PNN Farallones de Cali	PNN		x	x	x	x	x
	Zonas forestales protectoras	Corporaciones		x	x	x	x	x
	Humedales	Corporaciones	x	x	x	x	x	x
	Zonas de recarga de acuíferos	Corporaciones	x	x	x	x	x	x
	Zonas de nacimientos de agua	Corporaciones	x	x	x	x	x	x
	Comunidades étnicas	Comunidad Indígena				x	x	x
Consejos Comunitarios					x	x	x	x
Protección ante eventos amenazantes	Movimientos en masa	UMGDR	x	x	x	x	x	x
		Elementos expuestos						
	Inundaciones, socavación	UMGDR	x	x	x	x	x	x
		Elementos expuestos						
Incendios forestales	UMGDR	x	x	x		x	x	
	Elementos expuestos							
Actividades económicas	Actividades pecuarias	Actor: Ganaderos			x	x	x	x
	Actividades agrícolas	Actor: Agricultores			x	x	x	x
	Actividades mineras	Actor: Empresas mineras y trabajadores informales			x			x
actividades Socioculturales	Desarrollo Núcleos Poblados	Actor: Población habitante del área de estudio	x	x	x	x	x	x

Fuente: Elaboración propia

4.3.3.1 Conflictos con áreas y ecosistemas estratégicos

La verificación de información secundaria, permitió identificar que, en la subzona hidrográfica del Río Timba existen caracterizadores ambientales importantes como el piedemonte del Parque

Nacional Natural Farallones de Cali, la reserva forestal del río Cauca, ecosistemas estratégicos de humedal asociados al río Cauca, zonas de recarga de acuíferos y varios nacimientos de agua.

En el sentido en el que los Planes de Gestión Ambiental Regional del Cauca y del Valle del Cauca consideran las cuencas hidrográficas áreas estratégicas de planificación, los caracterizadores ambientales de la subzona hidrográfica del Río Timba identificados, son insumos para realizar planes de manejo y programas de desarrollo ambientales efectivos para la subzona que le permitan un desarrollo sostenible teniendo en cuenta la ejecución de actividades económicas idóneas para cada área particular de la subzona (piedemonte, zona plana, zona inundable, etc.), la provisión y mantenimiento de servicios ecosistémicos; el fortalecimiento de prácticas y técnicas ambientalmente sostenibles; gestión del riesgo, adaptación al cambio climático y el fortalecimiento de la gobernanza ambiental.

Aunque la subzona hidrográfica objeto de estudio no se caracteriza por poseer grandes extensiones de cobertura boscosa, actualmente tiene una oferta hídrica concentrada en los siguientes factores: proximidad al ecosistema de páramo del PNN Farallones de Cali, incidencia de varios puntos identificados como nacimientos de agua, zonas de recarga de acuíferos y relación con uno de los ríos más importantes del país, el río Cauca.

El manejo y planificación de los recursos naturales de la subzona hidrográfica objeto de estudio, es competencia de varias entidades (PNN, CVC, CRC) que además deben considerar directrices internacionales relacionadas con la conservación y el mantenimiento de poblaciones, por poseer parte del área importante para la conservación de aves, el AICA Farallones de Cali.

Pese a las grandes bondades descritas anteriormente, en la subzona hidrográfica del Río Timba se presentan varias problemáticas relacionadas en su mayoría con el uso inadecuado de los suelos, el recurso hídrico y los cambios de coberturas que directa o indirectamente afectan el sustento de las áreas de manejo especial y la biodiversidad asociada a estas, fomentan condiciones de amenaza por acción antrópica y afectan directamente la capacidad productiva y por ende el desarrollo local a futuro.

4.3.3.1.1 AICA y Parque Nacional Natural Farallones de Cali

Respecto al AICA que le compete a la subzona objeto de estudio y al área del PNN Farallones de Cali (Figura 4-5), la siguiente información y análisis de problemáticas y conflictos, aplican también para esta distinción internacional, aunque en principio solo se haga referencia al parque, las problemáticas relacionadas con cambios de cobertura, son las que especialmente afectan a esta área importante para la conservación de aves.

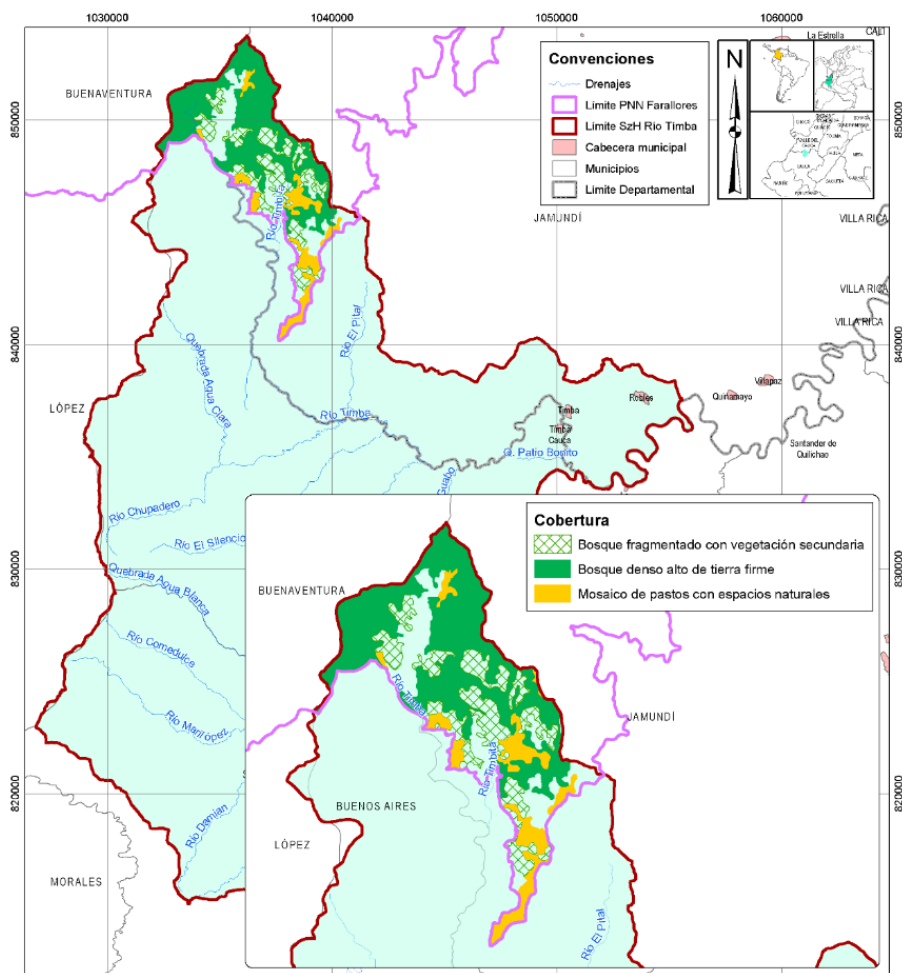
El PNN Farallones de Cali, al ser declarado como un área de protección de Parques Nacionales Naturales (IDEAM, 2014), se refiere a que en esta zona no es posible realizar sustracciones para uso y aprovechamiento, no obstante, en el plan de manejo del parque se identificaron varias problemáticas en los municipios de Jamundí, Cali y Dagua, entre ellas, las quemas en zonas aledañas a Jamundí y la extracción ilegal de madera, fauna y recursos no forestales. En el año 1996, la CVC hizo entrega de 28 expedientes sancionatorios de la Unidad de Manejo de Cuencas (UMC) a UAEPNN – Parque Farallones de Cali, seis de ellos localizados en las cuencas hidrográficas Jamundí, Claro y Timba relacionados con adecuación de terreno por el sistema de tala y aprovechamiento forestal con fines comerciales (Parques Nacionales Naturales de Colombia, PNN Dirección Territorial, 2005).

En la subzona objeto de estudio, en términos de zonas de vida, presenta amenazas como tala doméstica y comercial, actividades agropecuarias, tránsito de visitantes, ocupación ilícita, vertimientos de aguas residuales, turismo sin control, incendios, potrerización, ampliación de la frontera agrícola, cacería comercial y legal, extracción de material vegetal, derrumbes, megaproyectos y vías, problemáticas que han puesto en riesgo a 19 especies de aves, tres especies de peces y tres de plantas (Parques Nacionales Naturales de Colombia, PNN Dirección Territorial, 2005).

No obstante, el Convenio CVC No. 204 de 2006 fue un proceso que abrió las puertas al trabajo de “Desarrollar una estrategia de socialización, sensibilización, educación y participación con el propósito de lograr el compromiso de las comunidades locales en la gestión ambiental de la subzona hidrográfica del Río Timba a través de la participación y toma de decisiones en su proceso de ordenación y manejo”, en el cual participó una comisión entre otras, del UAEPNN – Parque Farallones de Cali. Dos años después, en el estudio preliminar de la CVC insumo para el actual POMCA, aún se reportaban conflictos en inmediaciones (zona amortiguadora) del PNN Farallones de Cali, asociados a cultivos de mora, lulo, tomate de árbol, algunos productos de pan coger, desarrollo de ganadería, asentamiento de colonos, de 190 familias indígenas desplazadas del Cauca pertenecientes a la etnia Páez, los Kiwe Nasa, y, el aserrío indiscriminado de árboles nativos de lento crecimiento. En ese entonces, se propuso la reubicación de los asentamientos en conjunto con las políticas del PNN priorizando los procesos locales de SIDAP para el cinturón ecológico pie de monte PNN Farallones de Cali (PROAGUA, CVC, 2008).

En este sentido, y con el fin de localizar geográficamente las zonas en las que se pueden estar presentando dichos problemas e identificar preliminarmente los conflictos por uso inadecuado del suelo, a partir de contraste de información oficial de orden Nacional y de escala general disponible para todo el área de la subzona (Tabla 4-26 y Figura 4-29), se identificó que aunque la mayor área corresponde a Bosque denso alto de tierra firme (49,8%), existe un 20% del parque dentro de la subzona hidrográfica del río Timba con Bosque fragmentado con vegetación secundaria y, un 24,5% con mosaico de pastos con espacios naturales y vegetación secundaria o en transición. 85 hectáreas con prácticas de manejo como limpieza, enclavamiento y/o fertilización para impedir la presencia o el desarrollo de otras coberturas y, 108 hectáreas de pastos enmalezados.

Figura 4-29. Coberturas IDEAM (escala 1:100.000) presentes en el área del PNN Farallones de Cali correspondiente a la subzona hidrográfica del río Timba



Fuente: Elaboración propia a partir de cartografía IDEAM (2016) y PNN (2014)

Tabla 4-26. Coberturas IDEAM (escala 1:100.000) presentes en el área del PNN Farallones de Cali correspondiente a la subzona hidrográfica del río Timba.

Cobertura	Área (ha)	% de área
Bosque denso alto de tierra firme	1.842,52	49,83
Bosque fragmentado con vegetación secundaria	750,93	20,31
Mosaico de pastos con espacios naturales	473,24	12,8
Vegetación secundaria o en transición	431,74	11,68
Pastos enmalezados	108,55	2,94
Pastos limpios	85,24	2,31
Mosaico de cultivos con espacios naturales	2,84	0,08
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	2,61	0,07
Total	3.697,67	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de cartografía IDEAM (2016) y PNN (2014).

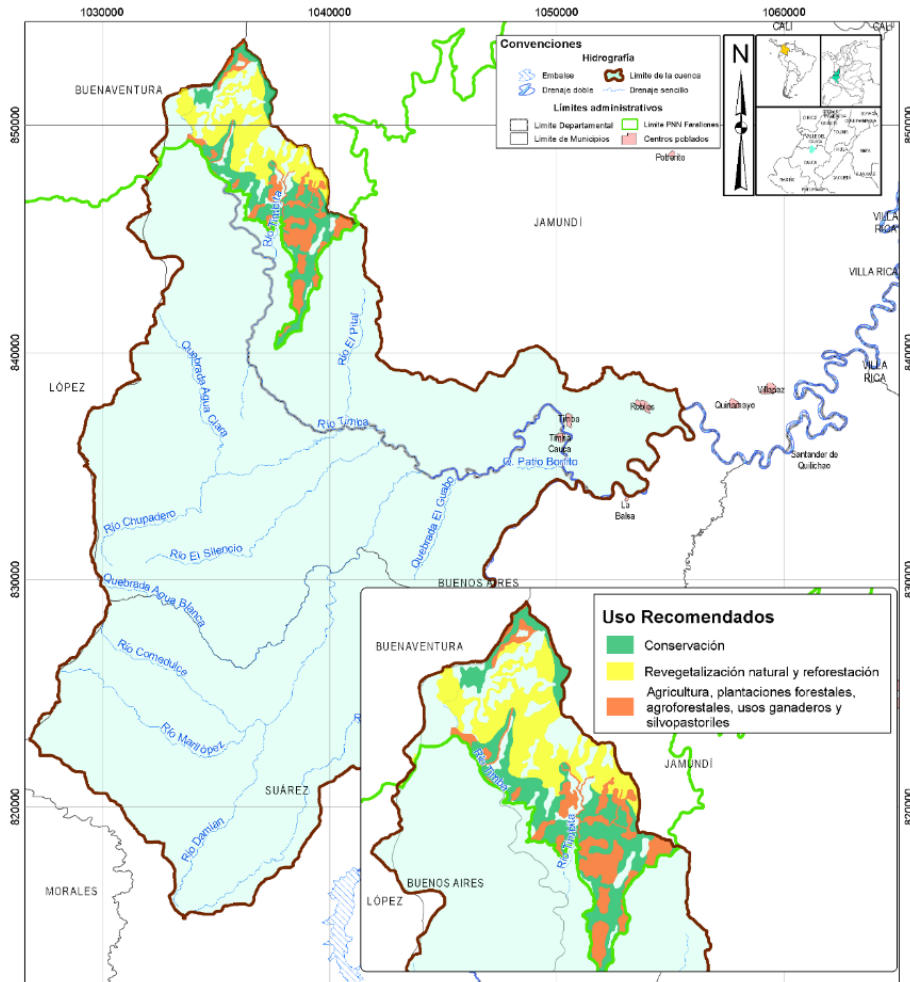
Debido a que en el análisis a escala 1:100.000 no se evidencian claramente los conflictos por ejemplo por cultivos agrícolas dentro del parque, se realizó una superposición de las capas del Parque Nacional Natural y el mapa de usos potenciales (o recomendados) del suelo de la CVC 2012 a escala 1:25.000 (Tabla 4-27 y Figura 4-30), encontrándose conflictos potenciales debido a los usos recomendados, pues cabe recordar que el parque en su totalidad no admite sustracciones ni usos diferentes a la protección para la conservación de la biodiversidad.

Tabla 4-27. Usos recomendados del suelo CVC (escala 1:25.000) presentes en el área del PNN Farallones de Cali correspondiente a la subzona hidrográfica del río Timba.

ID.	Usos recomendados	Área (ha)	Área (%)
a	Conservación y preservación de los recursos naturales, conservación de los bosques nativos, recuperación de las zonas afectadas por erosión ligera, protección de los recursos hídricos.	1.062,94	28,88%
b	Implementación de proyectos forestales adaptados al clima extremo de la zona con prácticas de manejo encaminadas a revegetalización natural y reforestación, así como al mantenimiento de cobertura vegetal.	1.002,45	27,23%
c	Establecimiento de sistemas que involucran el desarrollo asociado de actividades agrícolas (cultivos transitorios), forestales (bosque productor) y ganaderas (semi-intensiva). Se recomienda la siembra en curvas a nivel y el mantenimiento de coberturas densas con el fin de proteger el suelo de procesos erosivos.	558,48	15,17%
d	Conservación de los bosques naturales existentes y protección del agua, la fauna y la vida silvestre. Se recomienda proteger las áreas con susceptibilidad a la erosión permitiendo la regeneración de la vegetación intervenida, mantener cobertura, construcción de acequias para el manejo adecuado de las aguas de escorrentía y evitar la tala indiscriminada de los bosques.	465,24	12,64%
e	Conservación e implementación de programas de recuperación de los recursos naturales por medio de sistemas forestales protectores para el mantenimiento y desarrollo de la vegetación nativa con el fin evitar la degradación de los suelos.	459,10	12,47%
f	Tierras aptas para cultivos perennes, forestales, agroforestales, sistemas silvopastoriles. Se recomienda realizar prácticas de conservación de los bosques nativos, obras para mitigar las aguas de escorrentía, programas de recuperación de las zonas afectadas por los procesos de movimientos en masa, protección de los nacimientos de agua evitando la tala y quema de los bosques.	61,04	1,66%
g	Tierras aptas para cultivos perennes, cultivos agroforestales y sistemas silvopastoriles. Se recomienda evitar el sobrepastoreo e implementar siembras en curvas a nivel.	56,87	1,55%
h	Conservación y preservación de los recursos naturales. Reforestación con prácticas de conservación del recurso suelo.	7,26	0,20%
i	Conservación y protección de los bosques, reforestación con especies que se adapten a las diferentes condiciones climáticas.	7,22	0,20%
j	En los climas extremadamente frío y muy frío se deben dedicar a la conservación y recuperación de los recursos naturales. En el clima cálido muy húmedo se deben conservar como áreas de manejo especial para la protección de los manglares y demás especies forestales.	0,23	0,01%
Total		3.680,84	100,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de cartografía CVC (2012) y PNN-CVC (2018).

Figura 4-30. Usos recomendados del suelo CVC (escala 1:25.000) presentes en el área del PNN Farallones de Cali correspondiente a la subzona hidrográfica del río Timba.



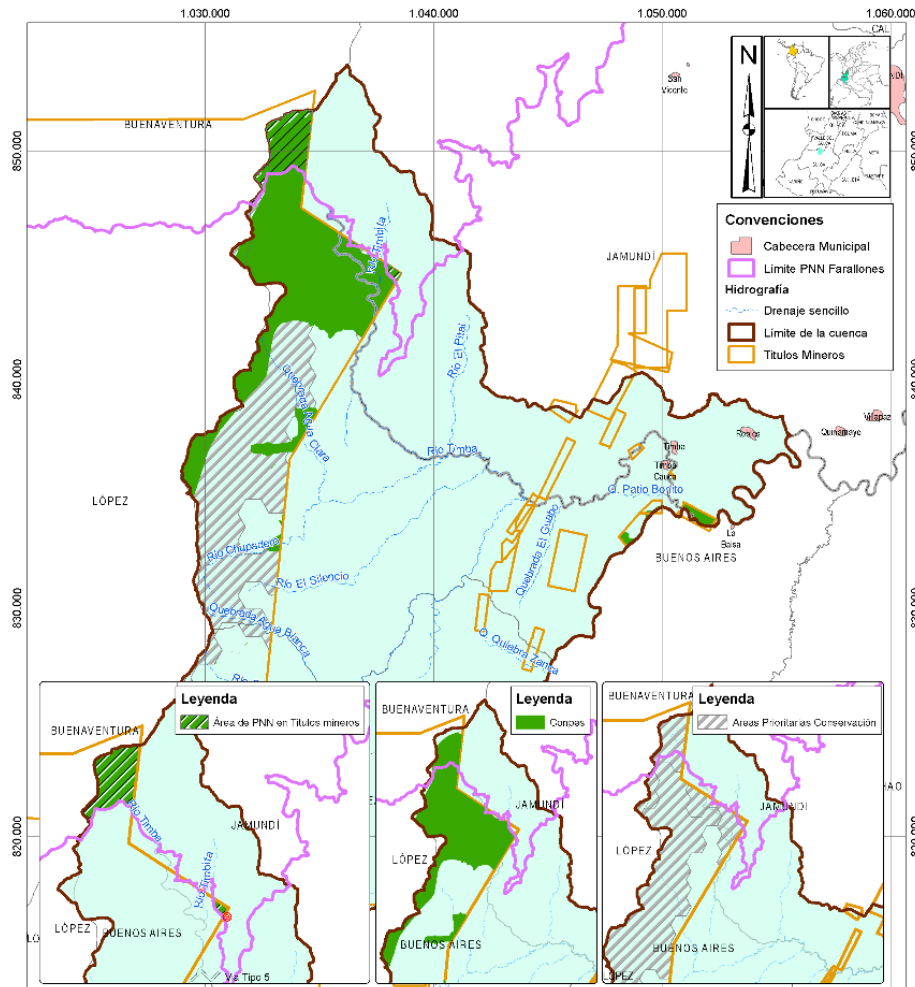
Fuente: Elaboración propia a partir de cartografía CVC (2012) y PNN-CVC (2018).

Del procedimiento realizado, se halló que el 29 y 27% de la cobertura presentan un uso recomendado acorde con la declaración de PNN: Conservación y preservación de los recursos naturales, conservación de los bosques nativos, recuperación de las zonas afectadas por erosión ligera, protección de los recursos hídricos; e implementación de proyectos forestales adaptados al clima extremo de la zona con prácticas de manejo encaminadas a revegetalización natural y reforestación así como al mantenimiento de la cobertura vegetal (ID. *h* y *a* en Tabla 4-27). El 12 y 12,7% corresponde a áreas para conservación e implementación de programas de recuperación de los recursos naturales por medio de sistemas forestales protectores para el mantenimiento y desarrollo de la vegetación nativa con el fin evitar la degradación de los suelos y, conservación de los bosques naturales existentes y protección del agua, la fauna y la vida silvestre. Donde se recomienda, además, proteger las áreas con susceptibilidad a la erosión permitiendo la regeneración de la vegetación intervenida (ID. *e* y *f* en Tabla 4-27).

Con respecto a los conflictos potenciales por uso recomendado, se hallaron las categorías ID. *j*, *b* y *g* (Tabla 4-27) correspondientes al 18,3% del área total del parque dentro de la subzona, las cuales

permiten el establecimiento de actividades agrícolas (cultivos transitorios y perennes), forestales (bosque productor), agroforestales, ganaderas (semi-intensiva) y sistemas silvopastoriles (Figura 4-30). Dándose algunas otras recomendaciones para las áreas como: siembras en curvas a nivel, prácticas de conservación de los bosques nativos, obras para mitigar las aguas de escorrentía, programas de recuperación de las zonas e, impedimentos del sobrepastoreo.

Figura 4-31. Títulos mineros otorgados en la subzona hidrográfica del río Timba localizados en el PNN Farallones de Cali.



Fuente: Elaboración propia a partir de Copces 3860 PNN – MADS (2010), PNN (2014) y títulos mineros otorgados ANM (2014).

Lo anterior afecta el propósito de la declaratoria del Parque y, además, no tiene en cuenta lo señalado en el plan de manejo del parque, pues se considera una limitante de conservación el uso inadecuado del suelo si se establecen actividades de aprovechamiento maderero, ganadería, agricultura, incendios forestales y cultivos con fines ilícitos (Parques Nacionales Naturales de Colombia, PNN Dirección Territorial, 2005). El desarrollo de las prácticas productivas, en especial la agricultura, ha generado cambios en el uso del suelo -de bosques a cultivos- con graves consecuencias ecológicas para el Parque (Perlaza, 2003 en (Parques Nacionales Naturales de Colombia, PNN Dirección Territorial, 2005).

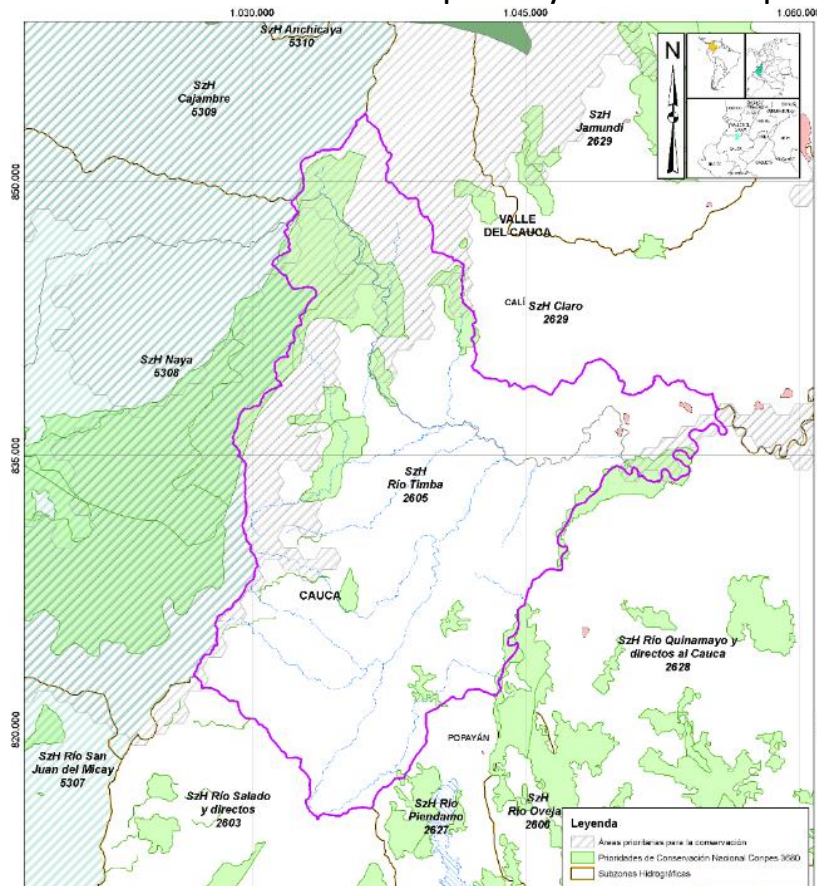
Por otra parte, en jurisdicción de la subzona hidrográfica del Río Timba con respecto a los títulos mineros dentro del parque, se encuentran 512,3 ha otorgadas en el estado “vigentes en ejecución” para metales preciosos dentro de un predio aparentemente privado. Y, el Censo Nacional Minero, reporta la presencia de una mina de aluvión a cielo abierto sobre el río Paila (Figura 4-31).

Adicional a los anteriores análisis, en el sistema de información ambiental de Colombia – SIAC, se obtuvo cartografía sobre las Prioridades de Conservación Nacional Conpes 3680 (2010) planteadas por PNN y MADS, y Áreas Prioritarias para la Conservación propuestas por Parques Nacionales Naturales (2016) (Figura 4-32), para las cuales también se evidenciaron conflictos potenciales por el uso inadecuado del suelo, lo que será desarrollado a continuación.

4.3.3.1.2 Prioridades de Conservación Conpes 3680 y Áreas Prioritarias para la Conservación PNN

Mediante el Conpes 3680, se establecieron los lineamientos para la consolidación del sistema nacional de áreas protegidas que contribuirá a la conservación de la biodiversidad como base natural para el desarrollo del país, la generación de beneficios ambientales y la preservación de espacios naturales indispensables para el mantenimiento de la diversidad cultural existente en el país. La subzona hidrográfica del Río Timba, posee 7.292,5 ha declaradas como áreas prioritarias para la conservación según Conpes 3680, por ello, en la Figura 4-32, se muestran dichas áreas y su ubicación dentro de la subzona hidrográfica.

Figura 4-32. Prioridades de Conservación Nacional Conpes 3680 y Áreas Prioritarias para la Conservación.



Fuente: Elaboración propia a partir de PNN (2016) y Conpes 3680 PNN – MADS (2010).

En este sentido, y con el fin de delimitar geográficamente las zonas en las que se pueden presentar conflictos por usos no compatibles, a partir de cartografía presentada en la Figura 4-33 se identifica que 753,3 ha de las prioridades de conservación según Conpes 3680 se encuentran en conflicto principalmente con el uso recomendado de la caracterización de suelos de la CVC 2012 jurisdicción Jamundí en lo que respecta a: establecimiento de actividades agrícolas (cultivos transitorios), forestales (bosque productor) y ganaderas (semi-intensiva), las cuales se proyectan para un área dentro de la subzona hidrográfica del Río Timba de 624,7 ha; 114,8 ha en tierras aptas para cultivos perennes, forestales, agroforestales, sistemas silvopastoriles y ganadería extensiva con pastos mejorados; 13 ha en tierras idóneas para ganadería extensiva con pastos introducidos y agricultura con cultivos como café, plátano, yuca, maíz, tomate y frutales como cítricos, mango, aguacate, papaya, lulo, entre otros; y, las hectáreas restantes corresponden a tierras aptas para sistemas agroforestales.

Aunque las prácticas agropecuarias, puedan mejorar la calidad de vida de la población en cuanto a seguridad alimentaria y al suministro de servicios ecosistémicos de provisión, esta actividad ejerce una presión sobre la biodiversidad, el mantenimiento de las dinámicas ecosistémicas y los servicios ambientales en sí. Los anteriores parches sugeridos son tan frecuentes y dispersos en la matriz que, aunque alrededor existan áreas de conservación, protección y restauración, como lo plantea la zonificación de uso recomendado, la fragmentación tiende a la ampliación de las fronteras de los parches, a medida que aumenta la población, la demanda de servicios ambientales y la actividad extractiva de productos forestales y subproductos del bosque (Parques Nacionales Naturales de Colombia, PNN Dirección Territorial, 2005). Muchos son los efectos, entre esos el de borde, que la fragmentación causa sobre las poblaciones, dicho efecto se conoce como el conjunto de procesos asociados al incremento de la relación perímetro/área del parche, que afectan gravemente a la calidad del hábitat y provocan una pérdida de especies, porque mayor número de fragmentos, mayor distancia entre fragmentos y menor tamaño de los fragmentos dan como resultado el aumento de la cantidad de hábitat destruido en el tiempo (Santos & Tellería, 2006).

Tabla 4-28. Usos recomendados del suelo naturales y antrópicos en Áreas CONPES 3680.

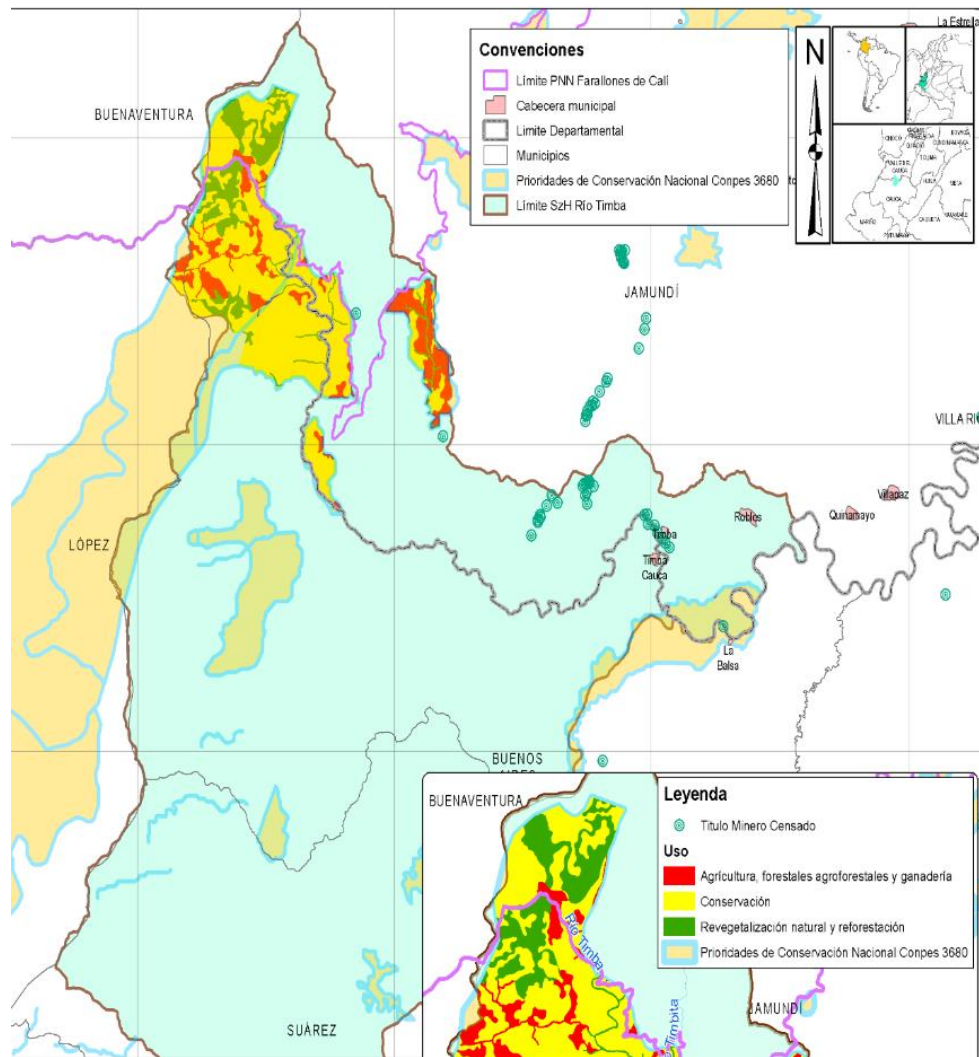
Usos Recomendados	Área (ha)	% de área
Conservación y preservación de los recursos naturales, conservación de los bosques nativos, recuperación de las zonas afectadas por erosión ligera, protección de los recursos hídricos.	1.542,73	34,75
Conservación de los bosques naturales existentes y protección del agua, la fauna y la vida silvestre. Se recomienda proteger las áreas con susceptibilidad a la erosión permitiendo la regeneración de la vegetación intervenida, mantener cobertura, construcción de acequias para el manejo adecuado de las aguas de escorrentía y evitar la tala indiscriminada de los bosques.	1.144,40	25,774
Establecimiento de sistemas que involucran el desarrollo asociado de actividades agrícolas (cultivos transitorios), forestales (bosque productor) y ganaderas (semi-intensiva). Se recomienda la siembra en curvas a nivel y el mantenimiento de coberturas densas con el fin de proteger el suelo de procesos erosivos.	624,72	14,07
Implementación de proyectos forestales adaptados al clima extremo de la zona con prácticas de manejo encaminadas a revegetalización natural y reforestación, así como al mantenimiento de cobertura vegetal.	566,30	12,75
Conservación e implementación de programas de recuperación de los recursos naturales por medio de sistemas forestales protectores para el mantenimiento y desarrollo de la vegetación nativa con el fin evitar la degradación de los suelos.	287,07	6,46
En los climas extremadamente frío y muy frío se deben dedicar a la conservación y recuperación de los recursos naturales. En el clima cálido muy húmedo se deben conservar	139,95	3,15

Usos Recomendados	Área (ha)	% de área
como áreas de manejo especial para la protección de los manglares y demás especies forestales.		
Tierras aptas para cultivos perennes, cultivos agroforestales y sistemas silvopastoriles. Se recomienda evitar el sobrepastoreo e implementar siembras en curvas a nivel.	73,98	1,66
Tierras aptas para cultivos perennes, forestales, agroforestales, sistemas silvopastoriles, ganadería extensiva con pastos mejorados evitando el sobrepastoreo. Se recomienda la siembra en curvas a nivel y siembra de cercas vivas.	40,83	0,91
Tierras aptas para ganadería extensiva con pastos introducidos y agricultura con cultivos como café, plátano, yuca, maíz, tomate y frutales como cítricos, mango, aguacate, papaya, lulo, entre otros. Se recomienda prácticas de manejo orientadas a evitar el sobrepastoreo y la sobrecarga de los potreros, sembrar en curvas a nivel, mantener buena cobertura vegetal, incorporación de residuos de cosecha, evitar cultivos limpios, aplicación de fertilizantes de acuerdo a los requerimientos de los cultivos y pastos según análisis de los suelos, control integrado de malezas y fitosanitario.	13,04	0,29
Conservación y protección de los bosques, reforestación con especies que se adapten a las diferentes condiciones climáticas.	5,64	0,12
Tierras aptas para sistemas agroforestales con prácticas de manejo como siembras en curvas a nivel, evitar la sobrecarga de ganado y el sobrepastoreo, mantener una buena cobertura vegetal, suministro de riego complementario, aplicación de abonos orgánicos, fertilizantes y enmiendas (cal) de acuerdo a los requerimientos de los cultivos y pastos según análisis de los suelos.	0,77	0,01
Total	4.439,42	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de usos recomendados del suelo CVC (2012) y Conpes 3680 PNN – MADS (2010).

Adicional a lo anterior, al comparar la información sobre las áreas prioritarias de conservación Conpes 3680 contra los títulos mineros otorgados dentro de la subzona hidrográfica del Río Timba (Tabla 4-29 y Figura 4-31), se identificó que las áreas prioritarias también tienen conflicto en varias partes con esta actividad, así, 3.935 hectáreas correspondientes al 54% de áreas Conpes totales dentro de la subzona, pueden estar dejando de cumplir su función de protección a la biodiversidad y el mantenimiento representativo de los ecosistemas. En esta extensión, la actividad minera más representativa (3.831 ha) es la extracción de metales preciosos en propiedades privadas a título vigente en ejecución; y, en el área restante, se registran títulos para extracción de materiales de construcción o arrastre y pétreos.

Figura 4-33. Usos recomendados del suelo naturales y antrópicos en Áreas CONPES 3680.



Fuente: Elaboración propia a partir de usos recomendados del suelo CVC (2012) y Conpes 3680 PNN – MADS (2010).

Tabla 4-29. Títulos mineros otorgados en la subzona hidrográfica del Río Timba localizados dentro de las Áreas CONPES 3680.

Portafolio	Títulos mineros encontrados en áreas de conservación	Municipios	Área (ha)
Aguas cont. naturales del orobioma bajo de los Andes	Demás Concesibles\ Materiales de Construcción	Buenos Aires-Cauca\ Jamundí-Valle	67
Aguas cont. naturales del orobioma bajo de los Andes	Materiales De Construcción\ Material De Arrastre	Buenos Aires-Cauca	6,9
Aguas cont. naturales del orobioma bajo de los Andes	Materiales Pétreos	Buenos Aires-Cauca	29,1
Bosques naturales del orobioma bajo de los Andes	Metales Preciosos	Morales-Cauca\ Buenos Aires-Cauca\ 	183,4

Portafolio	Títulos mineros encontrados en áreas de conservación	Municipios	Área (ha)
Bosques naturales del orobioma medio de los Andes		Suárez-Cauca\ López De Micay-Cauca\ Jamundí-Valle\ Buenaventura-Valle	3.608,3
Vegetación secundaria del orobioma bajo de los Andes			40,2
Total, CONPES 3680			3.935

Fuente: Elaboración propia a partir de Conpes 3680 PNN – MADS (2010) y ANM (2014).

Luego de la zonificación propuesta mediante Conpes 3680 para las áreas prioritarias de conservación a nivel nacional, la Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia en 2016 creó una nueva propuesta que puede complementar lo dispuesto en el Conpes, estas áreas se encuentran ilustradas en la Figura 4-32 y se consideran compatibles o coherentes con la región del PNN Farallones de Cali y el área importante para la conservación de aves.

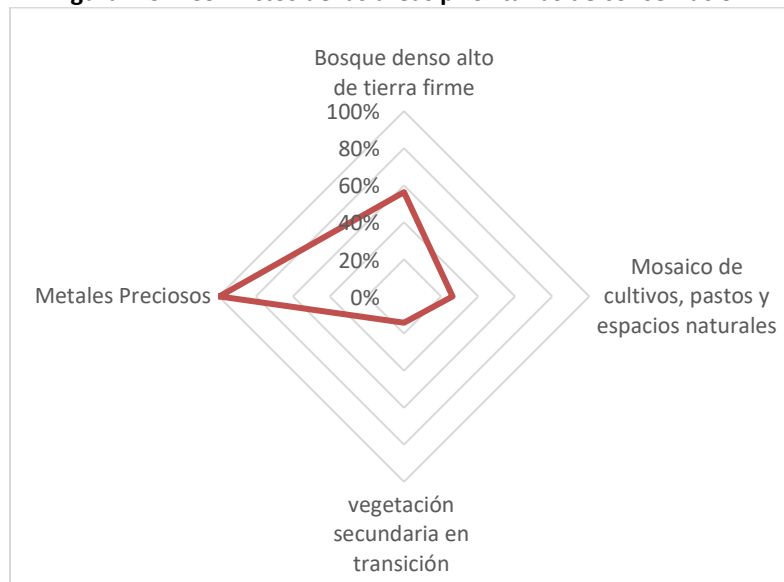
Bajo esta descripción y al comparar esta propuesta con la cobertura de la tierra a escala 1:100.000 (Figura 4-29) y los títulos mineros otorgados, se encontró que el 43.65% de estas áreas están en conflicto por coberturas diferentes a la conservación, se hallan sobre mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, vegetación secundaria y bosque fragmentado con cultivos y pastos y, el 100% de las áreas prioritarias para la conservación dentro de la subzona hidrográfica del Río Timba, se encuentran otorgadas para la obtención de materiales de construcción y metales preciosos (Tabla 4-30 y Figura 4-34).

Tabla 4-30. Áreas prioritarias para la conservación en conflicto.

	Área (ha)	% de Área
Con cobertura de la Tierra		
Bosque denso alto de tierra firme	4.292,49	56,28%
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	1.998,63	26,20%
Vegetación secundaria en transición	1.081,42	14,18%
Bosque Fragmentado con vegetación secundaria pastos y cultivos	213,41	2,80%
Pastos enmalezados y caña de azúcar	35,99	0,47%
Ríos	5,03	0,07%
Total	7.627	100%
Con títulos mineros		
Demás concesibles\ Materiales De Construcción	26,51	0,35%
Metales Preciosos	7.600,45	99,65%
Total	7.627	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de ANM (2018), IDEAM (2016) y PNN (2016).

Figura 4-34. Conflictos de las áreas prioritarias de conservación.



Fuente: Elaboración propia a partir de ANM (2014), IDEAM (2016) y PNN (2016).

Al comparar esta propuesta con la los usos recomendados del suelo de la CVC escala 1:25.000 (Figura 4-30Figura 4-8), se encontró que el 20.04% de estas áreas están en conflicto por usos recomendados diferentes a la conservación, se hallan sobre actividades agrícolas, forestales productoras, ganaderas extensivas, sistemas silvopastoriles (Tabla 4-31).

Tabla 4-31. Áreas prioritarias para la conservación en conflicto con el uso recomendado.

Uso Recomendado	Área (ha)	% de área
Conservación y preservación de los recursos naturales, conservación de los bosques nativos, recuperación de las zonas afectadas por erosión ligera, protección de los recursos hídricos.	2.486,34	33,82%
Conservación de los bosques naturales existentes y protección del agua, la fauna y la vida silvestre. Se recomienda proteger las áreas con susceptibilidad a la erosión permitiendo la regeneración de la vegetación intervenida.	1.384,55	18,83%
Implementación de proyectos forestales adaptados al clima extremo de la zona con prácticas de manejo encaminadas a revegetalización natural y reforestación, así como al mantenimiento de cobertura vegetal.	1.334,05	18,15%
Establecimiento de sistemas que involucran el desarrollo asociado de actividades agrícolas (cultivos transitorios), forestales (bosque productor) y ganaderas (semi-intensiva). Se recomienda la siembra en curvas a nivel y el mantenimiento de coberturas.	1.225,40	16,67%
Conservación e implementación de programas de recuperación de los recursos naturales por medio de sistemas forestales protectores para el mantenimiento y desarrollo de la vegetación nativa con el fin evitar la degradación de los suelos.	539,42	7,34%
Tierras aptas para cultivos perennes, cultivos agroforestales y sistemas silvopastoriles. Se recomienda evitar el sobrepastoreo e implementar siembras en curvas a nivel.	124,61	1,70%
En los climas extremadamente frío y muy frío se deben dedicar a la conservación y recuperación de los recursos naturales. En el clima cálido muy húmedo se deben conservar como áreas de manejo especial para la protección de los manglares y demás.	112,22	1,53%
Tierras aptas para cultivos perennes, forestales, agroforestales, sistemas silvopastoriles. Se recomienda realizar prácticas de conservación de los bosques nativos, obras para mitigar las aguas de escorrentía, programas de recuperación de las zonas.	61,04	0,83%

Uso Recomendado	Área (ha)	% de área
Tierras aptas para ganadería extensiva con pastos introducidos y agricultura con cultivos como café, plátano, yuca, maíz, tomate y frutales como cítricos, mango, aguacate, papaya, lulo, entre otros.	25,60	0,35%
Tierras aptas para sistemas agroforestales con prácticas de manejo como siembras en curvas a nivel, evitar la sobrecarga de ganado y el sobrepastoreo, mantener una buena cobertura vegetal, suministro de riego complementario, aplicación de abonos orgánicos y enmiendas.	19,11	0,26%
Tierras aptas para cultivos perennes, forestales, agroforestales, sistemas silvopastoriles, ganadería extensiva con pastos mejorados evitando el sobrepastoreo. Se recomienda la siembra en curvas a nivel y siembra de cercas vivas.	16,68	0,23%
Conservación y protección de los bosques, reforestación con especies que se adapten a las diferentes condiciones climáticas.	15,14	0,21%
Conservación y preservación de los recursos naturales. Reforestación con prácticas de conservación del recurso suelo.	7,26	0,10%
Total	7.351,43	100,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de usos recomendados del suelo CVC (2012) y áreas prioritarias para la conservación PNN (2016).

4.3.3.1.3 Zonas Forestales Protectoras

El análisis de los conflictos potenciales presentados en la Franja Forestal Protectora del Río Cauca de la subzona hidrográfica del Río Timba, se realizó a partir de información sobre coberturas (escalas 1:100.000 y 1:25.000) y títulos mineros; el análisis con respecto a los usos recomendados (escala 1:25.000, jurisdicción CVC) no fue posible realizarlo, debido a que el insumo no alcanzó a cubrir esta área. En la Tabla 4-32 se muestran los conflictos teniendo en cuenta las coberturas, aquí, a escala 1:100.000 la franja del río Cauca tiene un 91,04% de cobertura correspondiente o relacionada con cultivos, pastos y pastos arbolados. A escala más detallada, esta misma franja, en su mayoría está ocupada por pastos cultivados (48,2%), arroz (10,98%) y árboles frutales (10,75%).

Tabla 4-32. Zona forestal protectora del Río Cauca de la subzona hidrográfica del Río Timba en relación con las coberturas de la Tierra.

Cobertura	Cobertura en Zona Forestal Protectora del Río Cauca	Área (ha)	% de Área
Escala 1:100.000	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	377,42	27,79%
	Cultivos permanentes herbáceos	312,29	22,99%
	Pastos limpios	186,20	13,71%
	Pastos enmalezados	142,17	10,47%
	Mosaico de pastos con espacios naturales	115,66	8,52%
	Ríos (50 m)	82,44	6,07%
	Pastos arbolados	76,13	5,61%
	Mosaico de pastos y cultivos	26,58	1,96%
	Plantación forestal	25,99	1,91%
	Arbustal	13,01	0,96%
	Tejido urbano continuo	0,30	0,02%
	Total	1358,19	100,00%
Escala 1:25.000	Pasto cultivado	654,37	48,18%
	Arroz	149,09	10,98%
	Misceláneo de árboles frutales	146,01	10,75%
	Arbustal y matorral denso alto de tierra firme	103,63	7,63%
	Ríos	85,17	6,27%
	Caña de azúcar	78,24	5,76%

Cobertura	Cobertura en Zona Forestal Protectora del Río Cauca	Área (ha)	% de Área
	Eucalipto	31,99	2,36%
	Bosque de guadua	26,72	1,97%
	Cacao	19,00	1,40%
	Áreas naturales desnudas	16,05	1,18%
	Zonas urbanas continuas	12,65	0,93%
	Arenal	7,71	0,57%
	Bosque mixto denso alto de tierra firme	7,43	0,55%
	Meandro abandonado	6,76	0,50%
	Pasto de corte	3,51	0,26%
	Café-Plátano	3,20	0,24%
	Plátano	3,03	0,22%
	Estanques artificiales	1,58	0,12%
	Maíz	1,29	0,10%
	Otras superficies artificiales con construcción	0,56	0,04%
	Yuca	0,22	0,02%
	Total	1.358,19	100,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de Coberturas 1:100.000 IDEAM (2016), 1:25.000 CVC (2012) y zonas forestales protectoras Proagua-CVC (2008).

En relación con los títulos mineros (Tabla 4-33), la franja forestal protectora del río Cauca, posee conflicto con los títulos otorgados para la extracción de materiales de construcción y carbón pues el 100% de su extensión puede verse afectada por este fin y, por lo tanto, su función amortiguadora.

Tabla 4-33. Zona forestal protectora del Río Cauca de la subzona hidrográfica del Río Timba en conflicto con títulos mineros.

Código Expediente	Materiales	Área (ha)	% de Área
15382	Demás concesibles\ Materiales de construcción	64,31	60,38%
CGH-111	Carbón	23,99	22,52%
GIM-141	Materiales de construcción\ Arcilla común (cerámicas, ferruginosas, misceláneas) \ Carbón mineral triturado o molido	10,34	9,71%
HF7-082	Carbón	6,43	6,04%
IJQ-15231	Demás concesibles\ Materiales de construcción	1,45	1,36%
Total, Zona forestal protectora del Río Cauca en conflicto		106,52	100,00%

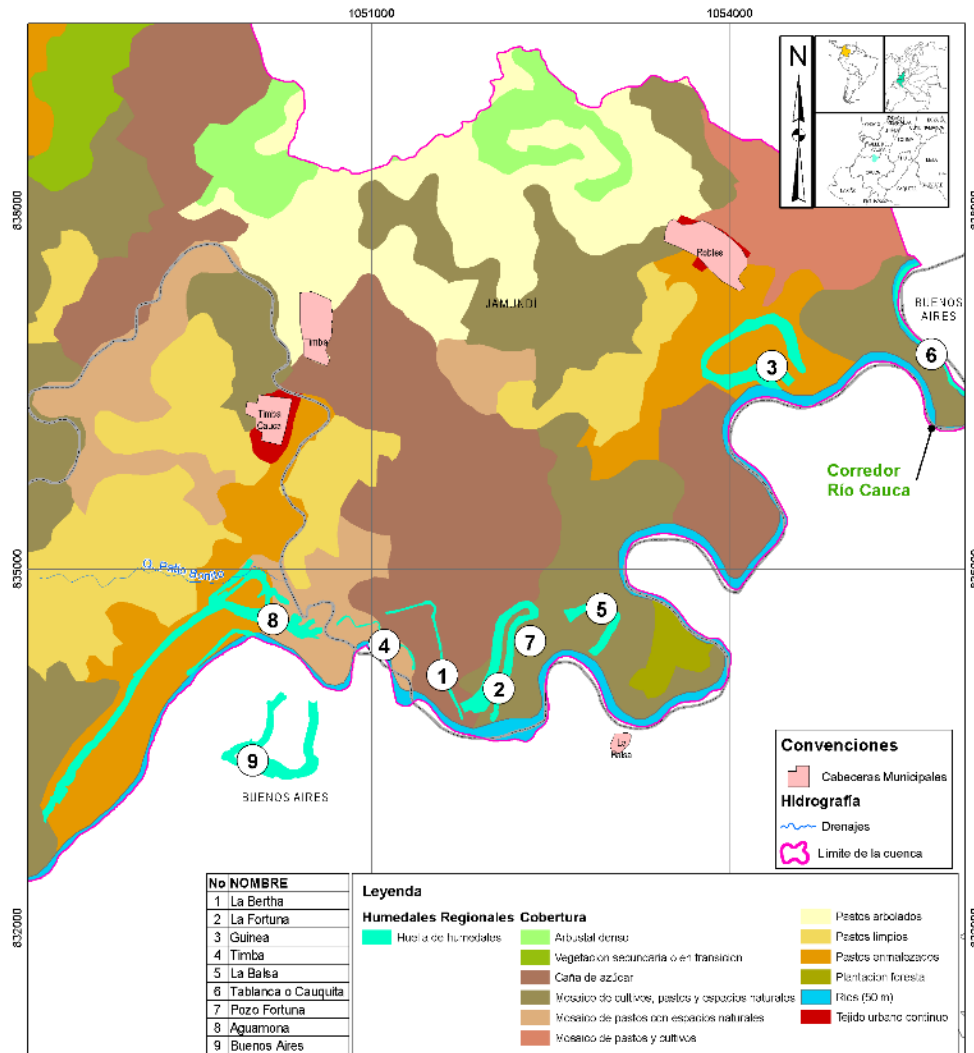
Fuente: Elaboración propia a partir de extensión de franja forestal protectora del río Cauca y títulos mineros ANM (2008).

4.3.3.1.4 Humedales y Madreviejas

Los cambios en la dinámica hídrica relacionados con los ríos, han dado entre otros resultados, el aumento en la frecuencia e intensidad de las inundaciones dejando pérdidas en su mayoría sociales y económicas (Sedano-Cruz, Carvajal-Escobar, & Ávila Díaz, 2013), por lo que se consideran eventos asociados al cambio climático; no obstante, hace relativamente poco tiempo, se ha advertido que los mismos asentamientos humanos en zonas de amortiguación o naturalmente inundables y las actividades de subsistencia de ellos derivadas (disminución de la cobertura vegetal, colmatación de zonas de inundación para actividades agrícolas o ganaderas, obras de infraestructura, etc.), han contribuido a la complicación de las consecuencias de los eventos de inundación, los cuales en la

sociedad antigua, eran bien aprovechados y tenían por el contrario un valor benéfico tanto económico como social (Tánago, s.f.).

Figura 4-35. Humedales de la subzona hidrográfica del Río Timba, en relación con la Cobertura a escala 1:100.000



Fuente: Elaboración propia a partir de IDEAM (2016) y humedales CVC (2015).

En este orden de ideas, las consecuencias de los cambios en la dinámica hídrica, específicamente las inundaciones, suelen ser mitigadas o amortiguadas por los ecosistemas asociados a los ríos como los humedales o madre viejas, y dada la importancia de los servicios ecosistémicos que prestan estos ambientes, además de depurar las aguas y ser hábitat estratégico para especies migratorias, la CVC en el 2008, en el estudio preliminar insumo para la ordenación de la subzona hidrográfica del Río Timba, reportó cambios de cobertura en bosque seco y humedales de 3.667,2 ha a 1.179,1 ha, estas últimas, en ese entonces representadas por un mosaico de cobertura arbórea, bosque natural, bosque de guadua, cuerpos de agua y madre viejas. Dichas variaciones y en especial las relacionadas con humedales o madre viejas y sus correspondientes áreas de amortiguación, han sido atribuidas

principalmente a actividades agrícolas y ganaderas. Adicional a la pérdida de cobertura, estos ecosistemas vienen presentando problemas de eutrofización, drenaje o sedimentación, por encontrarse inmersos en matrices de potreros y cultivos (PROAGUA, CVC, 2008). Para ilustrar geográficamente esta problemática, se proporciona la siguiente figura, en la que se observa cómo los humedales están dentro de parches de actividades agrícolas y pastos (Tabla 4-34); de esta manera, la categoría pastos enmalezados es la de mayor área (53%) en conflicto con la función ecosistémica y de servicios ambientales de los humedales. Y en la Tabla 4-35 se muestran las coberturas asociadas a cada uno de los humedales de la subzona hidrográfica objeto de estudio.

Tabla 4-34. Coberturas escala 1:100.000 presentes en los humedales de la subzona hidrográfica del Río Timba.

Cobertura	Área (ha)	% de Área
Pastos enmalezados	47,41	53,0%
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	20,66	23,1%
Mosaico de pastos con espacios naturales	7,97	8,9%
Caña de azúcar	7,66	8,6%
Ríos (50 m)	5,74	6,4%
Total	89,44	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de IDEAM (2016) y humedales CVC (2015).

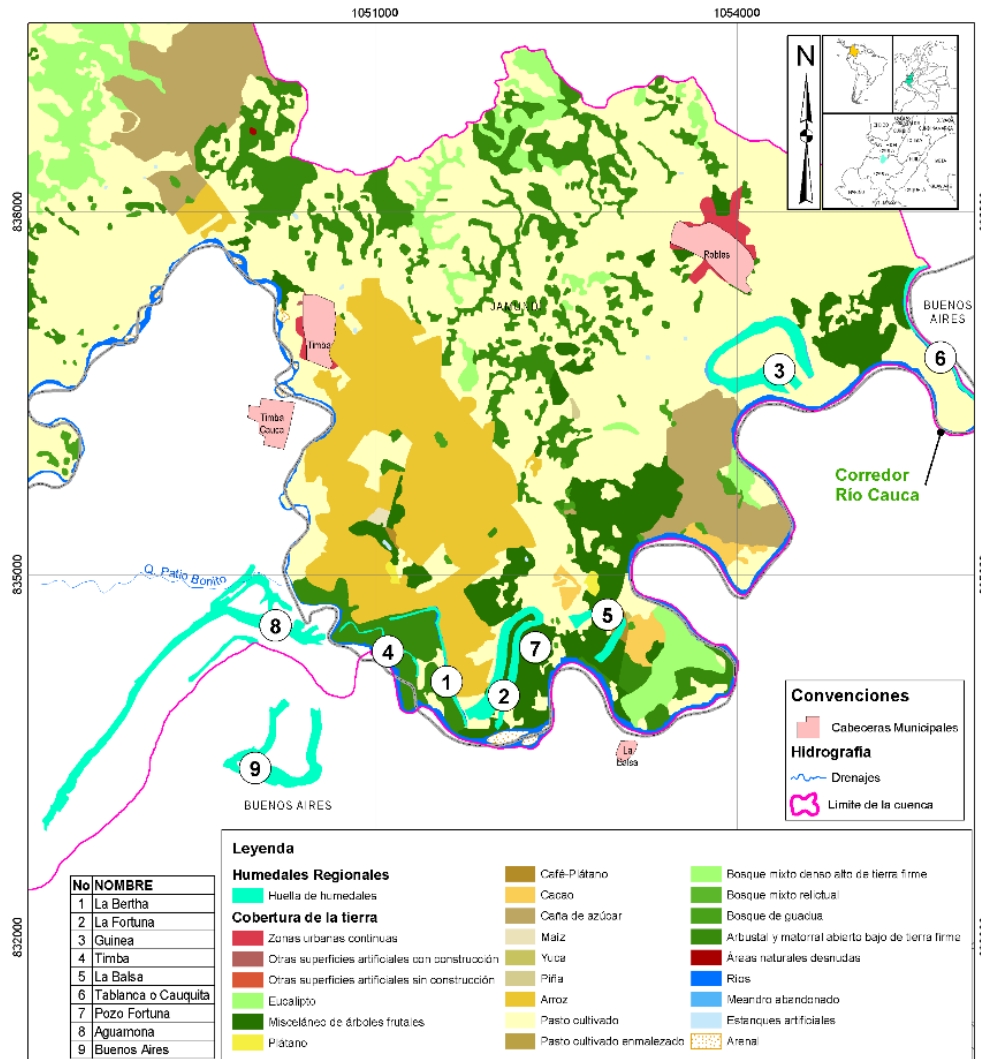
Tabla 4-35. Coberturas de la tierra escala 1:100.000 presentes en cada uno de los humedales de la subzona hidrográfica del Río Timba.

Humedal	Cobertura	Área (ha)	% de área con respecto al área del humedal
Aguamona	Pastos enmalezados	27,50	79,85%
	Mosaico de pastos con espacios naturales	6,52	18,95%
	Ríos (50 m)	0,25	0,71%
	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	0,17	0,49%
	Total	34,44	100%
Guinea	Pastos enmalezados	19,91	99,12%
	Ríos (50 m)	0,18	0,88%
	Total	20,09	100,00%
La Balsa	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	6,25	100,00%
	Total	6,25	100,00%
La Bertha	Caña de azúcar	3,31	100,00%
	Total	3,31	100,00%
La Fortuna	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	12,56	74,83%
	Caña de azúcar	4,22	25,16%
	Ríos (50 m)	0,00	0,01%
	Total	16,78	100%
Pozo Fortuna	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	1,27	100%
	Total	1,27	100%
Tablanca o Cauquita	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	0,42	7,34%
	Ríos (50 m)	5,31	92,66%
	Total	5,73	100%
Timba	Caña de azúcar	0,13	8,18%
	Mosaico de pastos con espacios naturales	1,44	91,82%

Humedal	Cobertura	Área (ha)	% de área con respecto al área del humedal
	Total	1,57	100%
Total, general		89,44 ha	

Fuente: Elaboración propia a partir de IDEAM (2016) y humedales CVC (2015).

Figura 4-36. Coberturas escala 1:25.000 presentes en los humedales de la subzona hidrográfica del Río Timba.



Fuente: Elaboración propia a partir de CVC (2012) y humedales CVC (2015).

Además, al contrastar la información de humedales jurisdicción CVC, con el insumo de coberturas de la tierra a escala más detallada (1:25.000 CVC 2012), se observa que siete de los ocho humedales de la subzona hidrográfica del Río Timba, se localizan en zonas principalmente de pastos cultivados, misceláneos de árboles frutales y meandros abonados (Figura 4-36 y Tabla 4-36). No se posee información relacionada con Aguamona y, el humedal Buenos Aires, no se encuentra dentro de la subzona objeto de estudio. Y en la Tabla 4-37 se muestran en mayor detalle las coberturas asociadas a cada uno de los humedales de la subzona hidrográfica del Río Timba.

Tabla 4-36. Coberturas escala 1:25.000 presentes en los humedales de la subzona hidrográfica del Río Timba.

Cobertura	Área (ha)	% de Área
Pasto cultivado	23,14	42,1%
Misceláneo de árboles frutales	11,23	20,4%
Meandro abandonado	8,07	14,7%
Ríos	7,31	13,3%
Arbustal y matorral denso alto de tierra firme	2,57	4,7%
Café-Plátano	1,33	2,4%
Estanques artificiales	1,02	1,9%
Arroz	0,35	0,6%
Total	55,00	100,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de CVC (2012) y humedales CVC (2015).

Tabla 4-37. Coberturas de la tierra escala 1:25.000 presentes en cada uno de los humedales de la subzona hidrográfica del Río Timba.

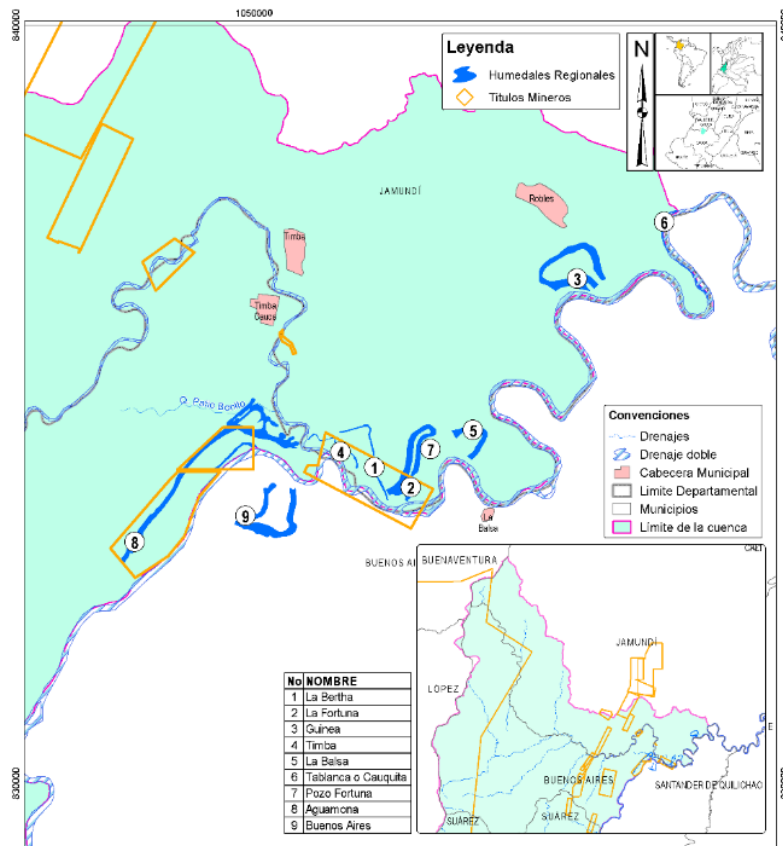
Humedal	Cobertura	Área (ha)	% área
Guinea	Misceláneo de árboles frutales	0,07	0,34%
	Pasto cultivado	11,95	59,51%
	Meandro abandonado	8,07	40,15%
	Total	20,09	100%
La Balsa	Misceláneo de árboles frutales	3,07	49,15%
	Café-Plátano	1,33	21,21%
	Pasto cultivado	1,85	29,64%
	Total	6,25	100%
La Bertha	Arroz	0,32	9,71%
	Pasto cultivado	0,05	1,48%
	Arbustal y matorral denso alto de tierra firme	1,12	33,85%
	Ríos	1,82	54,97%
	Total	3,31	100%
La Fortuna	Misceláneo de árboles frutales	7,65	45,55%
	Arroz	0,02	0,14%
	Pasto cultivado	9,11	54,30%
	Total	16,78	100%
Pozo Fortuna	Misceláneo de árboles frutales	0,24	19,31%
	Estanques artificiales	1,02	80,69%
	Total	1,27	100%
Tablanca o Cauquita	Misceláneo de árboles frutales	0,20	3,53%
	Pasto cultivado	0,05	0,81%
	Ríos	5,48	95,66%
	Total	5,73	100%
Timba	Pasto cultivado	0,12	7,70%
	Arbustal y matorral denso alto de tierra firme	1,45	92,30%
	Total	1,57	100%
Total, general		55,00 ha	

Fuente: Elaboración propia a partir de CVC (2012) y humedales CVC (2015).

Otro de los factores que altera las dinámicas hídricas en las cuencas es la minería, especialmente la extracción de oro aluvial y materiales de arrastre, porque afectan los cursos de los ríos y generan procesos de colmatación. Cuando los cursos de los ríos son modificados, los ecosistemas acuáticos asociados (zonas de inundación o humedales) ecológica y dinámicamente importantes, sufren consecuencias, entre ellas la interrupción del suministro de agua, lo cual hace que pierdan su calidad de ofertantes de servicios ecosistémicos. Los nuevos cursos posiblemente asociados a características de suelos y geomorfología diferentes pueden no tener la capacidad amortiguadora de inundación dando como resultado pérdidas socioeconómicas en ocasiones devastadoras a las poblaciones.

Con el fin de tener un mejor panorama de la anterior situación, la CRC realizó un estudio de diagnóstico sobre las áreas mineras en estado de abandono en algunos municipios del departamento del Cauca, analizando cómo éstas afectaban o incidían en los fenómenos de amenaza por inundación (Santander, 2016). Específicamente para el municipio de Buenos Aires, el estudio referenció minas de oro desarrolladas en la ribera del río Cauca, las cuales modificaron la morfología del cauce, el lecho, las orillas y sus áreas naturales de crecida, aumentando el riesgo de inundación para la población de Buenos Aires. Así mismo, en el municipio de Suárez, las minas abandonadas dedicadas a la minería aluvial sobre el río Cauca, han modificado de manera importante la morfología del cauce y por ende las condiciones hidráulicas del mismo, ante eventos de crecientes extremas.

Figura 4-37. Títulos mineros otorgados en áreas de humedales.



Fuente: Elaboración propia a partir de ANM (2018) y humedales CVC (2015).

Por lo anterior y para evaluar conflictos potenciales, se decidió valorar la incidencia de los títulos mineros sobre los ecosistemas de humedal, encontrándose que Aguamona en jurisdicción de CRC, Timba, La Bertha y La Fortuna competencia de la CVC, pueden estar siendo afectados por títulos vigentes en ejecución, por extracción de materiales de construcción o arrastre y pétreos, lo que se puede ver representado en la Figura 4-37, donde el humedal más intervenido es el Timba que se ve afectado en un 75% de su área, seguido del humedal Aguamona (55.40%) y La Bertha (43.37%), en total el 33.98% del área de humedales presente en el área de estudio se ven afectados por la adjudicación de títulos mineros (Tabla 4-38).

Tabla 4-38. Títulos mineros adjudicados en áreas de humedales de la subzona hidrográfica del Río Timba.

Humedal	Materiales de extracción	Área de título (ha)	% de afectación del humedal
Aguamona	Materiales Pétreos	10,01	29,06%
	Materiales de construcción	9,07	26,33%
	Total	19,08	55,40%
La Bertha	Materiales de construcción	1,44	43,37%
La Fortuna	Materiales de construcción	5,90	35,16%
Timba	Materiales de construcción	1,18	75,33%
Total, general		27,60	33,98%

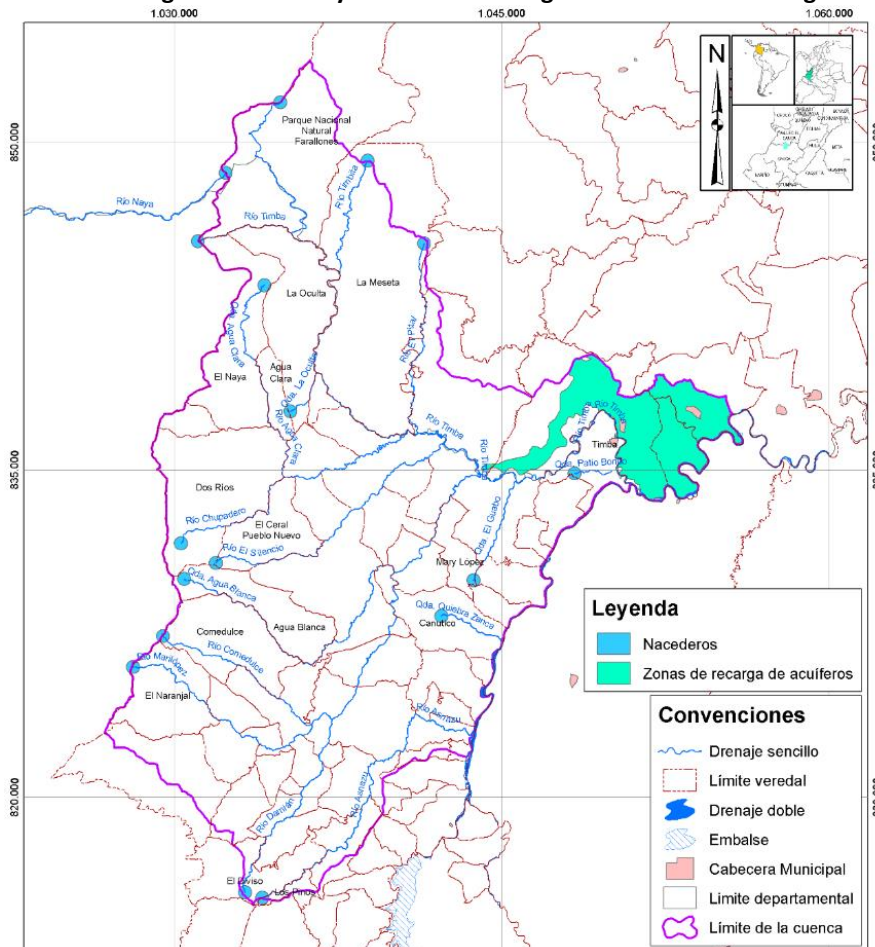
Fuente: Elaboración propia a partir de ANM (2018) y humedales CVC (2015).

4.3.3.1.5 Zonas de recarga de acuíferos y nacimientos de agua

Teniendo en cuenta la información entregada por las corporaciones de zonas de recarga de acuíferos y lo relacionado en el informe final de Timba (Proagua-CVC, 2008) con respecto a nacimientos de agua, en la Figura 4-38 se muestran dichos caracterizadores de la subzona hidrográfica del Río Timba y posteriormente, se realiza el análisis de estos aspectos en relación con los temas de coberturas, suelos y concesiones mineras.

En la Tabla 4-39 se observan los usos recomendados del suelo propuestos para la zona de recarga de acuíferos y se evidencia, que en más del 39%, pueden establecerse sistemas agroforestales y silvopastoriles, siembras en curvas a nivel, aplicación de abonos orgánicos, fertilizantes y enmiendas (cal) de acuerdo a los requerimientos de los cultivos y pastos, cultivos perennes, ganadería extensiva, entre otros; no obstante, cabe resaltar que en estas áreas es importante controlar las actividades económicas allí desarrolladas, pues por infiltración puede que los acuíferos resulten afectados por las sustancias empleadas en dichas actividades. También se observa que solo para el 9,5% del área se propone sea destinada para el establecimiento de sistemas forestales de protección con prácticas de conservación de bosques nativos, programas de recuperación de zonas afectadas por procesos de erosión, protección de drenajes naturales, del agua, la fauna y la vida silvestre

Figura 4-38. Zonas de recarga de acuíferos y nacimientos de agua en la subzona hidrográfica del Río Timba



Fuente: Elaboración propia a partir de Cartografía base IGAC (2015) y zona de recarga de acuíferos CVC (2000).

Tabla 4-39. Conflictos entre las zonas de recarga de acuíferos y el uso recomendado del suelo.

Uso Recomendado	Área (ha)	% de Área
Tierras aptas para sistemas agroforestales con prácticas de manejo como siembras en curvas a nivel, evitar la sobrecarga de ganado y el sobrepastoreo, mantener una buena cobertura vegetal, suministro de riego complementario, aplicación de abonos orgánicos, fertilizantes y enmiendas (cal) de acuerdo a los requerimientos de los cultivos y pastos según análisis de los suelos.	506,29	39,12%
Tierras aptas para sistemas silvopastoriles con el establecimiento bosques-pastos y bosques protectores-productores.	253,28	19,57%
Establecimiento de sistemas que involucran el desarrollo asociado de actividades agrícolas (cultivos transitorios), forestales (bosque productor) y ganaderas (semi-intensiva). Se recomienda la siembra en curvas a nivel y el mantenimiento de coberturas densas con el fin de proteger el suelo de procesos erosivos.	141,62	10,94%
Sistemas forestales de protección con prácticas de conservación de los bosques nativos, programas de recuperación de las zonas afectadas por los procesos de erosión.	119,65	9,25%
Tierras aptas para cultivos anuales o de rotación, bianuales y perennes (algodón, caña de azúcar, café, soya, maní, tomate, pepino cohombro, ají, berenjena, cacao, arroz, plátano, banano, frutales, cítricos), así como para ganadería semi-intensiva con pastos de corte, para bancos de proteína y forrajes (elefante, King Grass,	98,53	7,61%

Uso Recomendado	Área (ha)	% de Área
leucaena, sarandaja, kikuyo, estrella africana, pangola, puntero, micay, caña forrajera), y para sistemas agroforestales (cedro, dormilón, balso, arrayán, aro, eucalipto, guácimo, gualanday, guamo, guayacán, matarratón) que requieren prácticas de manejo con el fin de disminuir y/o controlar la erosión y los movimientos en masa.		
Implementación de cultivos agroforestales y planes forestales de protección-producción y conservación de los recursos naturales existentes, en áreas erosionadas mantener el suelo con cobertura permanente.	93,04	7,19%
Tierras aptas para sistemas agroforestales con prácticas de manejo como siembra de cercas vivas, coberturas densas y permanentes, siembras en contorno, evitar el sobrelaboreo, evitar actividades de ganadería que pueden acrecentar los procesos erosivos e implementación de planes de fertilización y enmiendas con el fin de controlar la extrema acidez del suelo.	47,58	3,68%
Tierras aptas para cultivos transitorios y semipermanentes, especies maderables, pastos mejorados. Se recomienda rotación de potreros, establecimiento de cercas vivas, reforestación de las zonas erodadas y protección de los drenajes naturales.	10,67	0,82%
Tierras aptas para cultivos perennes, cultivos agroforestales y sistemas silvopastoriles. Se recomienda evitar el sobrepastoreo e implementar siembras en curvas a nivel.	8,45	0,65%
Tierras aptas para ganadería extensiva con pastos introducidos y agricultura con cultivos como café, plátano, yuca, maíz, tomate y frutales como cítricos, mango, aguacate, papaya, lulo, entre otros. Se recomienda prácticas de manejo orientadas a evitar el sobrepastoreo y la sobrecarga de los potreros, sembrar en curvas a nivel, mantener buena cobertura vegetal, incorporación de residuos de cosecha, evitar cultivos limpios, aplicación de fertilizantes de acuerdo a los requerimientos de los cultivos y pastos según análisis de los suelos, control integrado de malezas y fitosanitario.	6,72	0,52%
Conservación de los bosques naturales existentes y protección del agua, la fauna y la vida silvestre. Se recomienda proteger las áreas con susceptibilidad a la erosión permitiendo la regeneración de la vegetación intervenida, mantener cobertura, construcción de acequias para el manejo adecuado de las aguas de escorrentía y evitar la tala indiscriminada de los bosques.	3,69	0,29%
En los climas extremadamente frío y muy frío se deben dedicar a la conservación y recuperación de los recursos naturales. En el clima cálido muy húmedo se deben conservar como áreas de manejo especial para la protección de los manglares y demás especies forestales.	3,02	0,23%
Zonas urbanas.	1,51	0,12%
Cuerpos de agua.	0,00	0,00%
Total, de la zona de recarga	1294,0345	100,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de usos recomendados del suelo CVC (2012) y zonas de recarga de acuíferos CVC (2000).

Por otra parte, según información secundaria del reporte veredal de nacimientos y verificación cartográfica, en la siguiente tabla se enlistan seis cuerpos de agua lóticos a los cuales se les calculó el área de influencia no menor a 200 m de radio en sus presuntas zonas de nacimiento. Estas zonas fueron comparadas con los usos recomendados del suelo y se halló que aparentemente para las zonas de nacimiento de la quebrada Agua Clara y los ríos Naya y Timbita, en su totalidad se proponen acciones que permiten la protección de este espacio natural para el mantenimiento de su servicio ecosistémico de provisión de agua. Por el contrario, se plantea que para el 41% y 17% de las áreas de los presuntos nacimientos de los ríos El Pital y Timba, respectivamente, si se establezcan actividades agrícolas, forestales y ganaderas; y, los porcentajes restantes de cada sistema lótico efectivamente están sugeridos para actividades de conservación y preservación de los recursos

naturales. Existe además un cuerpo de agua del cual no se tiene el nombre aun, que aparentemente nace en el PNN Farallones de Cali, este sistema lotico posee 90,7% de sus áreas destinadas a la conservación, preservación y recuperación de espacios para el mantenimiento de los recursos naturales, y para el 9,26% de sus hectáreas se sugiere son aptas para cultivos perennes, forestales, agroforestales y sistemas silvopastoriles, incluyendo medidas para recuperar zonas afectadas por movimientos en masa, conservar bosques nativos evitando la tala y quema de los mismos.

Tabla 4-40. Conflictos entre los nacimientos de agua y el uso recomendado del suelo.

Nacimiento del cuerpo lótico	Usos Recomendados	Área (ha)	% de área en el nacedero
Qda. Agua Clara	Implementación de proyectos forestales adaptados al clima extremo de la zona con prácticas de manejo encaminadas a revegetalización natural y reforestación, así como al mantenimiento de cobertura vegetal.	5,89	50,08%
	Conservación e implementación de programas de recuperación de los recursos naturales por medio de sistemas forestales protectores para el mantenimiento y desarrollo de la vegetación nativa con el fin evitar la degradación de los suelos.	1,67	14,23%
	Conservación y protección de los bosques, reforestación con especies que se adapten a las diferentes condiciones climáticas.	1,66	14,14%
	Conservación de los bosques naturales existentes y protección del agua, la fauna y la vida silvestre. Se recomienda proteger las áreas con susceptibilidad a la erosión permitiendo la regeneración de la vegetación intervenida, mantener cobertura, construcción de acequias para el manejo adecuado de las aguas de escorrentía y evitar la tala indiscriminada de los bosques.	1,56	13,29%
	Conservación y preservación de los recursos naturales, conservación de los bosques nativos, recuperación de las zonas afectadas por erosión ligera, protección de los recursos hídricos.	0,97	8,26%
	Total	11,75	100,00%
Río El Pital	Conservación y preservación de los recursos naturales, conservación de los bosques nativos, recuperación de las zonas afectadas por erosión ligera, protección de los recursos hídricos.	12,06	58,93%
	Establecimiento de sistemas que involucran el desarrollo asociado de actividades agrícolas (cultivos transitorios), forestales (bosque productor) y ganaderas (semi-intensiva). Se recomienda la siembra en curvas a nivel y el mantenimiento de coberturas densas con el fin de proteger el suelo de procesos erosivos.	8,40	41,07%
	Total	20,46	100,00%
Río Timba	Conservación y preservación de los recursos naturales, conservación de los bosques nativos, recuperación de las zonas afectadas por erosión ligera, protección de los recursos hídricos.	3,76	50,00%
	Conservación de los bosques naturales existentes y protección del agua, la fauna y la vida silvestre. Se recomienda proteger las áreas con susceptibilidad a la erosión permitiendo la regeneración de la vegetación intervenida, mantener cobertura, construcción de acequias para el manejo adecuado de las aguas de escorrentía y evitar la tala indiscriminada de los bosques.	2,47	32,89%
	Establecimiento de sistemas que involucran el desarrollo asociado de actividades agrícolas (cultivos transitorios), forestales (bosque productor) y ganaderas (semi-intensiva). Se recomienda la siembra en curvas a nivel y el mantenimiento de coberturas densas con el fin de proteger el suelo de procesos erosivos.	1,29	17,12%

Nacimiento del cuerpo lóatico	Usos Recomendados	Área (ha)	% de área en el nacedero
	Total	7,51	100,00%
Río Timbita	Implementación de proyectos forestales adaptados al clima extremo de la zona con prácticas de manejo encaminadas a revegetalización natural y reforestación, así como al mantenimiento de cobertura vegetal.	6,27	61,94%
	Conservación e implementación de programas de recuperación de los recursos naturales por medio de sistemas forestales protectores para el mantenimiento y desarrollo de la vegetación nativa con el fin evitar la degradación de los suelos.	3,85	38,06%
	Total	10,12	100,00%
Cuerpo de agua sin nombre con nacimiento en el PNN	Conservación y preservación de los recursos naturales, conservación de los bosques nativos, recuperación de las zonas afectadas por erosión ligera, protección de los recursos hídricos.	9,47	56,99%
	Conservación e implementación de programas de recuperación de los recursos naturales por medio de sistemas forestales protectores para el mantenimiento y desarrollo de la vegetación nativa con el fin evitar la degradación de los suelos.	5,61	33,75%
	Tierras aptas para cultivos perennes, forestales, agroforestales, sistemas silvopastoriles. Se recomienda realizar prácticas de conservación de los bosques nativos, obras para mitigar las aguas de escorrentía, programas de recuperación de las zonas afectadas por los procesos de movimientos en masa, protección de los nacimientos de agua evitando la tala y quema de los bosques.	1,54	9,26%
	Total	16,61	100,00%
Total, general		81,83	

Fuente: Elaboración propia a partir de usos recomendados del suelo CVC (2012) y nacimientos Proagua-CVC (2008).

Ahora bien, al comparar la zona de recarga con la cobertura de la Tierra a escala 1:100.000, se encontró que los cultivos permanentes herbáceos y el mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales ocupan el 45,3% del área; mientras que las plantaciones forestales, arbustales y la vegetación secundaria o en transición, sólo ocupan el 9,6% del total de la zona de recarga; el porcentaje restante corresponde a ríos, tejido urbano, pastos arbolados, limpios, enmalezados, en mosaico con cultivos y espacios naturales. Lo que en parte concuerda con una escala más detallada, en donde el pasto cultivado ocupa el 52% de la zona, seguido por un 26,2% de cultivos (arroz, caña de azúcar, cacao, entre otros), un 18,5% en vegetación denso alta de tierra firme, bosques mixtos y bosque de guadua; y, el porcentaje excedente está repartido entre áreas desnudas, meandros abandonados, estanques artificiales, arenales y otras construcciones (Tabla 4-41).

Tabla 4-41. Zonas de recarga de acuíferos de la subzona hidrográfica del Río Timba en relación con las coberturas de la Tierra.

	Cobertura	Área (ha)	% de Área
Cobertura Escala 1:100.000	Cultivos permanentes herbáceos	649,18	23,08%
	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	624,46	22,20%
	Pastos arbolados	383,21	13,62%
	Pastos limpios	365,52	12,99%
	Pastos enmalezados	240,91	8,56%
	Mosaico de pastos y cultivos	142,51	5,07%
	Arbustal	125,50	4,46%
	Vegetación secundaria o en transición	119,01	4,23%
	Mosaico de pastos con espacios naturales	93,28	3,32%

		Cobertura	Área (ha)	% de Área
		Ríos (50 m)	25,70	0,91%
		Plantación forestal	25,11	0,89%
		Tejido urbano continuo	18,41	0,65%
		Total, Zona de Recarga (escala 1:100.000)	2.812,82	100,00%
Cobertura Escala 1:25.000	Pasto cultivado	1.462,52	51,99%	
	Arroz	321,40	11,43%	
	Arbustal y matorral denso alto de tierra firme	312,44	11,11%	
	Caña de azúcar	194,41	6,91%	
	Misceláneo de árboles frutales	191,29	6,80%	
	Bosque mixto denso alto de tierra firme	161,03	5,72%	
	Zonas urbanas continuas	41,09	1,46%	
	Eucalipto	34,71	1,23%	
	Cacao	19,93	0,71%	
	Ríos	19,05	0,68%	
	Áreas naturales desnudas	18,16	0,65%	
	Bosque de guadua	12,32	0,44%	
	Meandro abandonado	9,08	0,32%	
	Café-Plátano	3,99	0,14%	
	Plátano	3,03	0,11%	
	Estanques artificiales	2,63	0,09%	
	Arenal	2,22	0,08%	
	Maíz	1,85	0,07%	
	Piña	0,89	0,03%	
	Otras superficies artificiales con construcción	0,56	0,02%	
Yuca	0,22	0,01%		
Pasto cultivado enmalezado	0,00	0,00%		
Bosque mixto relictual	0,00	0,00%		
		Total, Zona de Recarga (escala 1:25.000)	2.812,82	100,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de cobertura IDEAM (2016), cobertura CVC (2012) y zona de recarga CVC (2000).

Con respecto a los nacimientos de agua y su interacción con las coberturas de la tierra, a escala 1:100.000 se encontró que 10 de los 17 nacimientos analizados, poseen una cobertura que permite la protección de los mismos, 9 de ellos tienen establecimiento de bosque denso en más del 80% de su zona de influencia y, el nacimiento del Río Comedulce tiene sólo el 56,4% de esta misma cobertura. Los orígenes de los ríos Asnazú y Damián poseen 43 y 63%, respectivamente, de su área de influencia con vegetación secundaria o en transición y, El Pital tiene el 100% con esta misma cobertura. Además, 9 nacimientos están cubiertos por pastos limpios, mosaicos de pastos con espacios naturales y mosaicos de cultivos con pastos y espacios naturales, lo cual compromete el mantenimiento del servicio ecosistémico de provisión de agua (Tabla 4-42).

A una escala más detallada debido al alcance del insumo, se pudieron establecer las coberturas para sólo 6 de los 17 nacimientos reportados con anterioridad (Tabla 4-42). En este caso, todos poseen representación superior al 85% de bosque mixto denso alto de tierra firme, lo cual se considera benéfico a la hora de mantenerse el suministro de agua de los cuerpos lóticos; no obstante, específicamente los ríos Timba, El Pital y la quebrada Agua Clara poseen entre 1 y menos hectáreas con coberturas diferentes que no otorgan protección, que aunque es relativamente un área pequeña, se le debe prestar atención pues son parches que si no poseen el control y manejo adecuados, tienden a incrementarse con el tiempo. Finalmente, es importante destacar que lo

observado en esta escala para los 6 nacimientos, es compatible con lo descrito anteriormente a escala de cien miles.

Tabla 4-42. Nacimientos de agua de la subzona hidrográfica del Río Timba en relación con las coberturas de la Tierra.

	Nacimiento del cuerpo lóatico	Cobertura	Área (ha)	% de área en el nacedero
Cobertura Escala 1:100.000	Qda. Patio Bonito	Pastos limpios	28,27	100,00%
	Qda. Agua Blanca	Bosque denso	28,27	100,00%
	Qda. Agua Clara	Bosque denso	28,27	100,00%
	Qda. El Guabo	Pastos limpios	19,51	68,99%
		Mosaico de pastos con espacios naturales	8,77	31,01%
		Total	28,27	100,00%
	Qda. La Oculta	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	14,95	52,87%
		Mosaico de cultivos con espacios naturales	11,34	40,10%
		Pastos limpios	1,99	7,04%
		Total	28,27	100,00%
	Qda. Quebra Zanca	Pastos limpios	28,13	99,49%
		Mosaico de pastos con espacios naturales	0,14	0,51%
		Total	28,27	100,00%
	Río Asnazú	Mosaico de pastos con espacios naturales	9,73	56,82%
		Vegetación secundaria o en transición	7,40	43,18%
		Total	17,13	100,00%
	Río Chupadero	Bosque denso	27,05	95,67%
		Mosaico de pastos con espacios naturales	1,22	4,33%
		Total	28,27	100,00%
	Río Comedulce	Bosque denso	9,16	56,40%
		Mosaico de pastos con espacios naturales	7,08	43,60%
		Total	16,24	100,00%
	Río Damián	Vegetación secundaria o en transición	12,56	62,74%
		Mosaico de pastos con espacios naturales	7,46	37,26%
		Total	20,01	100,00%
	Río El Pital	Vegetación secundaria o en transición	20,46	100,00%
Río El Silencio	Bosque denso	28,27	100,00%	
Río Marilópez	Bosque denso	17,20	100,00%	
Río Naya	Bosque denso	15,37	100,00%	
Río Timba	Bosque denso	7,51	100,00%	
Río Timbita	Bosque denso	8,61	85,05%	
	Mosaico de pastos con espacios naturales	1,47	14,56%	
	Bosque fragmentado	0,04	0,39%	
	Total	10,12	100,00%	
Cuerpo de agua sin nombre con nacimiento en el PNN	Bosque denso	16,61	100,00%	
Total, general			366,85	
Cobertura Escala 1:25.000	Qda. Agua Clara	Bosque mixto denso alto de tierra firme	11,75	99,95%
		Pasto cultivado	0,006	0,05%
		Total	11,75	100,00%
	Río El Pital	Bosque mixto abierto alto de tierra firme	20,46	100,00%
Arbustal y matorral denso alto de tierra firme		0,00003	0,00%	

	Nacimiento del cuerpo lóxico	Cobertura	Área (ha)	% de área en el nacedero
		Total	20,46	100,00%
	Río Timbita	Bosque mixto denso alto de tierra firme	9,06	89,56%
		Pasto cultivado	1,06	10,44%
		Total	10,12	100,00%
	Cuerpo de agua sin nombre con nacimiento en el PNN	Bosque mixto denso alto de tierra firme	16,61	20,30%
	Total, general		81,83	

Fuente: Elaboración propia a partir de cobertura IDEAM (2016), cobertura CVC (2012) y nacimientos de agua Proagua-CVC (2008).

Las zonas de recarga de acuíferos y nacimientos de agua de la subzona hidrográfica del Río Timba, también se analizaron con respecto a los títulos mineros otorgados, de esta manera, la zona de recarga de acuíferos posee en total 155, 2 ha en conflicto con concesiones mineras. De acuerdo a los expedientes 028-83, CFF-161 y CGH-111 existen títulos vigentes en ejecución para la obtención de carbón en un 69,6% de esta área, y el porcentaje restante corresponde a autorizaciones para el aprovechamiento de materiales de construcción (Tabla 4-43).

Dado que en la mayoría de procesos mineros existe una disposición inadecuada de residuos entre otras prácticas improcedentes, es importante destacar que la explotación de ambos materiales, carbón e insumos para la construcción, trae consigo consecuencias ambientales relacionadas entre otros, con las coberturas, el agua y los suelos. A nivel general, en el primer caso, se puede presentar deforestación y cambios de vegetación. En el segundo, modificación de la dinámica hídrica y las características fisicoquímicas tanto en aguas superficiales como subterráneas. Y en el último, compactación, erosión, afectación de la estabilidad, contaminación y pérdida de la productividad y servicios ambientales. De esta manera, los impactos generados a estos tres componentes pueden verse reflejados en la salud pública y en pérdidas o alteraciones de las poblaciones de flora y la fauna por transformaciones y pérdidas de hábitats (Hernández-Jatib, Ulloa-Carcasés, Almaguer-Carmenate, Ferrer, & Ferrer, 2014) (Acosta Bueno, 2016), situaciones que ya se han venido presentado por ejemplo zona hidrográfica Alta del Río Cauca (CRC, Plan de Gestión Ambiental Regional del Cauca PGAR 2013-2023, 2014).

Tabla 4-43. Conflictos entre la zona de recarga de acuíferos y las concesiones mineras otorgadas.

Código de expediente	Materiales	Área en conflicto (ha)	% de área en conflicto
028-83	Carbón	66,38	42,76%
CFF-161	Demas concesibles\ Materiales de Construcción	45,75	29,47%
CGH-111	Carbón	28,11	18,11%
GIM-141	Carbón	13,56	8,73%
HF7-082	Demas concesibles\ Materiales de Construcción	1,45	0,93%
	Total, general	155,2	100,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de zona de recarga CVC (2000) y títulos mineros ANM (2018).

En la Tabla 4-44, se presenta la relación que hay entre los nacimientos de agua y las concesiones mineras otorgadas en la subzona hidrográfica del Río Timba. Se determinó que bajo el expediente 432 en estado título vigente en ejecución, se ha concedido el aprovechamiento de 170,9 ha para la extracción de metales preciosos distribuidas diferencialmente en zonas de influencia de 9 de los 17 cuerpos de agua mencionados con anterioridad. Particularmente los nacimientos de las quebradas

Agua Blanca, Agua Clara y los ríos Chupadero, El Silencio y Marilópez son el 76% del total de áreas otorgadas, es decir, 130 ha en conflicto.

Tabla 4-44. Conflictos entre los nacimientos de agua y las concesiones mineras otorgadas.

Nacimiento del cuerpo lótico	Área del nacimiento en conflicto (ha)	% de área del nacimiento en conflicto
Qda. Agua Blanca	28,27	16,54%
Qda. Agua Clara	28,27	16,54%
Río Chupadero	28,27	16,54%
Río El Silencio	28,27	16,54%
Río Marilópez	17,20	10,07%
Río Comedulce	16,24	9,50%
Río Timba	7,51	4,39%
Cuerpo de agua sin nombre con nacimiento en el PNN	1,49	0,87%
Total, general	170,91	100,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de nacimientos Proagua-CVC (2008) y títulos mineros ANM (2018).

Los anteriores conflictos son reconocidos y abordados en los Planes de Gestión Ambiental Regional (PGAR) del Cauca y Valle del Cauca en donde se expresa la preocupación e importancia de protección a nacimientos, rondas hídricas, franjas forestales protectoras, coberturas adecuada en las zonas productoras de agua, zonas de páramo, subpáramos y zonas de recarga de acuíferos (CVC, Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR 2015 - 2036, 2015); enmarcados dentro de la gestión integral del recurso hídrico, proponen realizar acciones a través de la formulación de planes de manejo, y específicamente en el departamento del Cauca, una gestión ambiental conjunta con comunidades indígenas y afrodescendientes considerados aliados vitales por estar ubicados en sitios estratégicos como nacimientos de las cuencas (CRC, Plan de Gestión Ambiental Regional del Cauca PGAR 2013-2023, 2014).

4.3.3.2 Conflictos relacionados con gestión del riesgo

En esta sección, es importante destacar que la afectación asociada a eventos amenazantes es el resultado de procesos sinérgicos, que no solo se deben a aspectos de la naturaleza y el clima, sino también, son producto de la baja planificación de las diferentes entidades territoriales, las ciudades, las actividades económicas, las obras de infraestructura, los proyectos de reconstrucción, educación ciudadana, entre otros (Sedano-Cruz, Carvajal-Escobar, & Ávila Díaz, 2013).

En la zona de estudio se evidencia la presencia de eventos amenazantes relacionados con las características de paisaje de la cuenca, donde en a nivel de gran paisaje se encuentran las zonas de montaña en las cuales se evidencian amenazas a movimientos en masa y en las zonas de llanura aluvial de piedemonte a inundaciones.

Lo anterior, con detonantes propios de los usos actuales del suelo y dinámicas poblacionales del área de estudio. Donde, en la zona de montaña se evidencian detonantes antrópicos como la apertura de vías con secciones de pendiente pronunciada y sin los elementos estructurales y no estructurales necesarios para el manejo adecuado de la escorrentía, al igual que la deforestación, y pérdida de coberturas naturales, propias de monocultivos como el cultivo de coca y actividades mineras.

Por otra parte, en las zonas de llanura aluvial de piedemonte, cuya dinámica tendiente a la sedimentación y los materiales transportados como cantos rodados, gravas, arenas, arcillas, entre otros, son propicios para la explotación de materiales para la construcción, que requieren planes de manejo ambiental con restricciones para evitar la afectación de las zonas de ribera y el fomento de alteración de las dinámicas naturales del río. Así mismo, en estas zonas es usual encontrar expansión de poblaciones asentadas sobre planicies inundables las cuales por la carga de nutrientes transportadas por el río y depositadas, propician suelos fértiles en los cuales se han establecido cultivos especialmente la caña y el arroz.

4.3.3.2.1 Movimientos en masa

Para el área de la Subzona hidrográfica del río Timba, se encontró en la base de datos del Sistema de Información de Movimientos en Masa (SIMMA) registro de ocho eventos históricos ocurridos entre los años 2010 a 2013 periodo que coincide con el fenómeno de “La Niña”, lo que se consideró como un factor detonante para la activación de movimientos en masa donde se presentaban factores condicionantes desfavorables (geología, geomorfología, uso del suelo, etc.).

Por su parte la CVC presenta el reporte de dos eventos en época lluviosa del 2000 y 2001, la CRC presenta el reporte de 14 eventos entre el 2011 y 2017 que se presenta en la primera temporada lluviosa del año de abril a junio.

Los movimientos en masa reportados la mayor parte se localizan a lo largo del cordón sedimentario en donde se encuentran los títulos mineros y las explotaciones de carbón. Estos eventos al parecer están relacionados por procesos que ocurren en algunas cabeceras de drenajes, algunos con las vías y los otros parecen estar relacionados con la estructura geológica, es decir incrementados o facilitados por la disposición de las capas sedimentarias y las discontinuidades que afectan el macizo rocoso.

La mayoría de los registros de movimientos en masa (MM), se localizan o coinciden con las vías de acceso a las veredas y con mayor frecuencia con los centros nucleados de la subzona Hidrográfica en estudio, estos eventos se caracterizan especialmente por presentarse en suelos residuales tales como limo-arcillosos de las formaciones volcano-sedimentarias.

Tal como vemos en la Tabla 4-45, hay reportados 22 eventos de movimientos en masa que se localizan en la cuenca baja y media zonas que presentan mayor dinámica económica, sin embargo, al ser información de diferentes fuentes de información no en todas se reporta los daños asociados se tiene certeza que no se presentan vidas afectadas.

Tabla 4-45 Movimientos en masa en la SZH Río Timba

Municipios	Nombre de corregimiento	Movimientos en Masa
Jamundí	ROBLES	1
	TIMBA VALLE	3
Total, Jamundí		4
Buenos Aires	EL CERAL	2
	EL PORVENIR	3
	TIMBA	9
Total, Buenos Aires		14
Suárez	ASNAZÚ	1

Municipios	Nombre de corregimiento	Movimientos en Masa
	BETULIA	1
	ROBLES SUÁREZ	2
Total, Suárez		4
Total, general		22

Fuente: Elaboración propia a partir de Eventos de movimientos en masa disponibles en SIMMA CVC y CRC

4.3.3.2.2 Incendios forestales

A pesar que los diferentes estudios relacionados con la identificación de amenaza a incendios forestales, no hay reportes dentro de la Subzona Hidrográfica, con las fuentes de información primarias y secundarias se han reportados por la comunidad y por las instituciones evento en la Cuenca alta y media por su cercanía al Parque Nacional Natural Farallones un ecosistema con una extensa área de vegetación altamente amenazada por inadecuadas prácticas agrícolas y la ampliación de su frontera

Tal como vemos en la siguiente tabla se presentan los 9 eventos de incendios forestales registrados en las fuentes de información para la SzH del río Timba, las cuales se localizan principalmente en la cuenca alta, sin embargo, con la información recopilada no fue posible establecer los daños asociados a estos eventos.

Tabla 4-46 Número de eventos por incendios forestales

Municipios	Nombre de corregimiento	Incendios forestales
Jamundí	LA LIBERIA	1
	LA MESETA	3
	PNN FARALLONES	1
Total, Jamundí		5
Buenos Aires	EL CERAL	4
Total, Buenos Aires		4
Total, general		9

Fuente: Elaboración propia a partir de UNAL 2012 y Caracol Radio 2012

4.3.3.2.3 Inundaciones

Los eventos de inundación generalmente se han presentado en la cuenca baja en los corregimientos de Timba Valle, Chagres y robles del municipio de Jamundí y en Timba Cauca Buenos Aires, afectando los centros nucleados que se han asentado alrededor del Río y que han venido aumentando en los últimos años, así mismo las actividades económicas de la agricultura especialmente en los cultivos de caña y arroz.

En la siguiente tabla se presentan los eventos de inundación por corregimiento registrados en las bases de datos de la CVC específicamente en los estudios de inundación en el corredor del Río Cauca en el área que corresponde a la SzH del río Timba, se localizan en la cuenca baja, sin embargo, con la información recopilada no fue posible establecer los daños asociados a estos eventos.

Tabla 4-47 Numero de eventos de inundación reportados en la SzH del Río Timba

Municipios	Nombre de corregimiento	Inundación
Jamundí	CHAGRES	1 registro evento Área s afectadas estudio Cauca 1949-2012
	ROBLES	Área s afectadas estudio Cauca 1949-2012
	TIMBA VALLE	2 registro evento
Total, Jamundí		3 registro evento Área s afectadas estudio Cauca 1949-2012
Buenos Aires	TIMBA CAUCA	5 registro evento Área s afectadas estudio Cauca 1949-2012
Total, general		8 registro evento

Fuente: Elaboración a partir de CVC 2012

Respecto los cambios de dinámica del río Timba, se evidencia que los mismos se deben a acciones como la deforestación en rondas hídricas, pérdida de protección de orillas y extracción de material en el cauce que implica dragas y cierres de brazos, ya que generan dinámicas compensatorias que están directamente relacionadas con fenómenos de inundación, por lo que se observan sectores los procesos de socavación de la margen izquierda del río.

En este sentido de conflictos entre usos de extracción minera y eventos de amenaza, se identifica que estos fueron los motivantes de la acción popular que resultaron en la (Sentencia 130, 2009). En la misma, se hace un recuento de estas dinámicas y de los eventos e impactos que se han identificado por parte de las autoridades.

Así, desde el año de 1980 la CVC ha identificado a problemática de inundaciones ocasionadas por el río Timba sobre las poblaciones del corregimiento Timba Valle y Timba Cauca. Por lo que elaboró un proyecto de control de inundaciones y de erosión marginal, el cual fue remitido a la secretaría de obras Públicas del Valle Del Cauca en 1980 y en 1982, pero estas obras no fueron construidas a 2008, por lo cual el movimiento lateral continuó, y con las crecientes del 3 y 4 de mayo de 1985, varios predios ubicados al norte del caserío de la Guaira fueron erosionados en su parte posterior, conceptuando desde la fecha sobre la necesidad de reubicación de estas familias a sitios más seguros.

En 1990, la secretaría de obras públicas Departamentales, ejecutó unas obras de protección consistentes en espolones y muro de contención de poca envergadura, los cuales rápidamente fueron destruidos por una creciente en 1991.

Según concepto técnico No. 1130-028-086-071-2001, la CVC manifiesta que pese a realizarse los diseños respectivos las obras que se construyeron en la década de 1980 a 1990 no obedecieron estrictamente a lo propuesto por la CVC y finalmente todo lo que se ha intentado construir ha sido destruido por el río, recordando que cuando ha participado en diseños de obras de mitigación, una vez éstos se entregan al municipio para que acometa la construcción, por distintas razones, entre ellas la situación económica del municipio hacen que estas no se lleven a cabo y en consecuencia se conviertan en proyectos de archivo o de escritorio. Por lo que el fallo de la sentencia 142 de 2008 hace un fuerte llamado de atención a los departamentos del Cauca y del Valle Del Cauca, los municipios de Jamundí y Buenos Aires, CVC y CRC, para que se integren activamente y se comprometan en la búsqueda de soluciones serias a la situación planteada con la acción popular.

En concepto CVC del 25 de noviembre de 1997, mediante el cual se atiende situación de inestabilidad reportada en la zona y se solicita conceptuar respecto al trámite del expediente del señor Arnulfo Golú Carabalí por parte del Ministerio de Minas y Energía, la CVC establece que en julio de 1996 el Programa de Materiales de Arrastre conceptúa negativamente respecto al extracción por medio mecánico ante las condiciones de inestabilidad del cauce, sin embargo en octubre del mismo año el sr. Golú presenta nuevamente la solicitud. Ante esto, la CVC mediante inspección en campo y análisis multitemporal de fotografías aéreas determinó que el río Timba durante varias décadas presento una forma meándrica, con formación de barras y playas a lado y lado de su cauce. Tal como se observa en la figura de análisis multitemporal de dicho concepto, a partir de la década de los 90 el cauce empezó a perder sinuosidad junto con sus barras y playas de arenas y gravas, evidenciando que desde 1957 ha disminuido un 17% de longitud, generando un estado de desequilibrio del cauce reflejado en el aumento de pendiente y gran número de caídas que transforman el flujo a turbulento, erosionando las márgenes y aumentando altura de barrancos laterales. Por lo que se recomendó por parte de la CVC suspender de forma preventiva todas las explotaciones del sector hasta que el fondo del cauce muestre la recuperación de barras y playas.

Por otra parte, en concepto No. SGA - I -002-99 de la subdirección de gestión ambiental grupo infraestructura de la CVC, se indica que, desde el año de 1995, debido a la extracción mecánica e inadecuada de materiales de lecho, se desplazó el cauce del río Timba hacia la margen izquierda. Concluyendo que el área urbana del corregimiento de Timba – Valle, en los sectores comprendidos entre el caserío de la Guaira y el barrio Invasión Sur, se encontraba en una zona altamente susceptible a ser afectada por erosión marginal del río Timba.

Lo anterior, con el agravante que en los mencionados sectores a 2008 ocurrió una intensa ocupación de viviendas en el barrio Invasión Sur y sobre las márgenes de la carretera Timba-La Liberia, encontrándose cada vez más cerca del cauce del río Timba, aunado al hecho de la ilegalidad de las actividades mineras de explotación de materiales de construcción en el área de influencia de los corregimientos de Timba - Valle y Timba - Cauca, según lo establecido en la Sentencia 142 de 2008.

Así, la falta de control de las actividades de extracción de materiales de arrastre, según lo establecido por la CVC en su informe técnico No.22522-09-028-066440-2004 de noviembre 23 de 2.004, ha causado pérdida del equilibrio dinámico del río y éste como respuesta para reestablecerlo, ha generado procesos de erosión lateral y de descenso del fondo, afectando entre otros, la bocatoma de la acequia la Bertha, el barrio La Guaira, la parte del casco urbano que limita con la MI del río incluidas las dos escuelas paralelas al río, el muro contra inundaciones de Timba Cauca y los puentes de la vía férrea y de la vía que comunica Timba con Suárez. Por lo que nuevamente se recomendó por parte de la CVC suspender de forma definitiva y con carácter preventivo la actividad de extracción de materiales que se lleva a cabo frente los desfuegos de la antigua vía férrea.

Confirmando el despacho en Inspección judicial llevada a cabo con motivo de la sentencia 142 de 2008 que se realizaban trabajos de extracción mecanizada de material de río con retroexcavadora (...) direccionando el cauce contra los predios denominados Villa Alejandra, Menos Mal

Como consecuencia de lo anterior se profirió el auto interlocutorio No. 059 de febrero 22 de 2007, que decretó como medida cautelar a cargo de las Corporaciones Autónoma Regionales del Valle del Cauca, del Cauca y de INGEOMINAS, la suspensión inmediata y en forma definitiva de expedición de autorizaciones, licencias o permisos de cualquier naturaleza para la explotación y/o extracción mecanizada y manual del material de arrastre y/o de construcción del Río Timba en toda su

extensión frente a los cascos urbanos de los corregimientos de Timba, Valle del Cauca y Timba, Cauca, y hasta una distancia de 500 metros aguas arriba y aguas debajo de los mismos, librándose las comunicaciones respectivas. Sin embargo, de ello, es claro para la instancia que la orden fue desobedecida y la actividad de explotación y extracción mecanizada de materiales continuó.

Por lo que al respecto, el Juzgado Dieciocho administrativo del circuito judicial de Cali registra la “pasmosa inactividad de las autoridades locales para frenar la explotación ilegal del río Timba, en Clara y sospechosa connivencia con el señor GOLÚ CARABALÍ, para quien no parece existir en el país autoridad que valga y que sea capaz de ponerlo en cintura, hecho constitutivo de violación a las decisiones administrativas y judiciales y a la vez que perjudica los derechos colectivos enunciados (...)”

Lo anterior, una vez definido por el Despacho que la extracción inadecuada de material de arrastre ha tenido influencia directa en los problemas de inundaciones y erosión marginal que aquejan el sector ocupado por los corregimientos de Timba Valle y Timba (Cauca) y

Fotografía 4-54 Río Timba sector cuenca baja en inmediaciones de Timba Valle



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

En este sentido, Bioscain al realizar visita de reconocimiento a la zona de Timba Valle y Timba Cauca, observa que en la margen izquierda del río Timba se presenta aguas arriba de Timba Valle pérdida de vegetación de ribera y dos cambios abruptos de sección en el ancho de cauce condiciones detonantes de condiciones de inestabilidad de cauce, adicionalmente en la margen izquierda del río Timba se observa una fuente de material de arrastre activa con uso de retroexcavadoras, actividad que pese a haber sido restringida reiterativamente por no ser conveniente por sus efectos como detonante de procesos de socavación e inundación sobre las poblaciones aledañas, y a que existe medida cautelar para su suspensión definitiva, la orden judicial no ha sido atendida por las autoridades encargadas de su ejecución ni por los ejecutores de dicha explotación.

Por otra parte, entre los años 2010 y 2011 Colombia afrontó las más fuertes consecuencias del fenómeno de la Niña desde 1956 (IDEAM, 2011), entre los diferentes sectores productivos, la agricultura fue el sector más afectado y uno de los departamentos más afectados fue el Valle del Cauca (Corpoica, 2011). Cobrando relevancia generar un balance entre la importancia económica que representan las llanuras de inundación y el establecimiento de dichos cultivos en zonas que naturalmente corresponden a las rondas hídricas sustituyendo la vegetación propia de ribera, por lo que se entorpecen los servicios ecosistémicos propios como permitir soportar periodos de inundación protegiendo los bancos del río de fenómenos de socavación y en época seca, regular ambiental necesaria para el mantenimiento y amortiguación del agua y de las especies.

4.3.3.2.4 Análisis de amenaza

Se determina que la zona centro – occidental de la cuenca, se encuentra afectada por una deforestación intensiva en suelos residuales arcillosos expuestos directamente a los agentes de meteorización (agua, viento, gravedad, etc) originando cárcavas y surcos que originan flujos de tierras en laderas de pendientes altas a muy altas y dejando los suelos descubiertos y degradación de suelos por erosión. Estas áreas se presentan en los municipios de Jamundí, Buenos Aires y Suárez.

En la zona central de la cuenca, se concentra la actividad minera con la explotación de carbón y materiales para construcción de los niveles sedimentarios. En esta misma área se tiene los registros de movimientos en masa desde el año 2010. Abarcando los municipios de Jamundí, Buenos Aires y Suárez.

A partir de los eventos históricos de amenazas y con el fin de identificar las zonas de conflicto por fenómenos amenazantes según la dinámica poblacional se tienen en cuenta las diferentes fuentes de información de eventos descritos anteriormente y contrasta con la dinámica de población cartografiados en la imagen de Landsat 8 (2016) y cartografía IGAC 2016 escala 1:25.000.

Tabla 4-48 Análisis de condiciones naturales y antrópicas relacionadas con fenómenos amenazantes

Cuenca	POBLACIÓN	MOVIMIENTO EN MASA	INUNDACIONES – AV TORRENCIALES	INCENDIOS
ALTA: Timbita-Timba alto	Se localizan en la zona norte de la cuenca del municipio de Jamundí, en donde no evidencia núcleos poblacionales.	Condición natural: Se presentan suelos residuales en pendientes altas a muy altas con una densa cobertura vegetal que protege al suelo de los agentes erosivos Detonante antrópico: En el sector plano se encuentran depósitos	Condición natural: la morfología de la zona no es propensa a inundaciones. Respecto a avenidas torrenciales por la espesa cobertura vegetal se protege al suelo de los agentes erosivos. No se reportan	eventos de incendios forestales en corregimientos como La Meseta y en PNN Se reporta detonante antrópico: asociados a ampliación de

Cuenca	POBLACIÓN	MOVIMIENTO EN MASA	INUNDACIONES – AV TORRENCIALES	INCENDIOS
		recientes que son explotados como materiales de construcción		frontera agrícola E inadecuadas prácticas agrícolas.
ALTA: El Pital – Timba alto-medio	Se encuentra en la zona noroccidental conformado por el municipio de Jamundí	Se presentan focos de erosión intensa y flujo de tierras que involucran suelos residuales arcillosos en laderas de pendientes altas a muy altas con procesos de deforestación concentrado.	Condición natural: Por la morfología de la zona no es propenso a inundaciones. Respecto a avenidas torrenciales se encuentran relacionados con los focos de erosión en cuencas de drenaje.	eventos de incendios forestales en corregimientos como La Meseta y El Ceral
		Detonante antrópico: Posibles explotaciones mineras de oro	Detonante antrópico: Posibles explotaciones mineras de oro, pérdida de cobertura de bosque ripario para protección de orillas.	Detonante antrópico: asociados a ampliación de frontera agrícola
MEDIA: Mari López-Timba Medio-Bajo	Cubre principalmente la zona centro de la cuenca y los municipios de Jamundí, Buenos Aires y Suárez.	Condición natural: Se presentan una topografía de pendientes altas y medias en donde ocurren movimientos en masa y flujos en rocas sedimentarias y volcánicas.	Condición natural: Por la morfología de la zona es más propenso a inundaciones.	eventos de incendios forestales en corregimientos como La Liberia
		Detonante antrópico: asentamientos humanos y las principales explotaciones de carbón y materiales granulares.	Detonante antrópico: por pérdida de cobertura de bosque ripario para protección de orillas, asociados a cultivos, ganadería, minería	Detonante antrópico: ampliación de frontera agrícola (cuenca media del Timba en la margen izquierda)
BAJA: Timba bajo-Directos cauca	Zona plana en donde se encuentra las principales poblaciones como Timba (Valle), Timba (Cauca) y Robles.	Se presentan suelos residuales en pendientes altas a muy altas con una espesa cobertura vegetal que protege al suelo de los agentes erosivos	Por la morfología de la zona es propensa a fenómenos de inundación asociadas a la cuenca baja de Timba y a la influencia del río Cauca.	No se registran, pero se observan en visitas asociados a cultivos de arroz (Robles y Chagres)
		Detonante antrópico: asentamientos humanos y en el sector plano en donde se encuentran depósitos recientes que son explotados como materiales de construcción	Detonante antrópico: por pérdida de cobertura de bosque ripario para protección de orillas, asociado a cultivos, ganadería, minería. Se reportan eventos por falta de mantenimiento de alcantarillados que generan rebose en centro poblados.	Detonante antrópico: ampliación de frontera agrícola

Fuente: Elaboración propia

4.3.3.3 Conflictos sociales en territorio

La complejidad territorial señalada en la caracterización general de la subzona hidrográfica del Río Timba (diversidad cultural con predominio de población étnica en territorios declarados como ancestrales, donde existe minería, coca y colonización) luego de más de un siglo de ocupación, la gran riqueza minera de la zona que ha sido razón y objeto de disputa, y excusa para la violación de derechos humanos y la vulneración de derechos colectivos étnicos por parte de actores armados,

actores económicos e incluso del estado³⁴ que han ocasionado un gran número de víctimas del desplazamiento forzado, advierte que son múltiples las fuerzas de poder en la zona, e igual complejidad la solución de las conflictividades territoriales de la subzona.

En conclusión, hay una variada participación de actores institucionales, gubernamentales, económicos y corporativos, comunitarios campesinos y étnicos (afrodescendientes e indígenas), con profundos contrastes socioeconómicos y variados intereses y hasta responsabilidades en disputa en el territorio del Timba que determinan alta conflictividad.

No obstante, de todos esos actores, no cabe duda que las comunidades afrodescendientes especialmente víctimas del conflicto armado y el desplazamiento forzado, constituyen un grupo de especial protección constitucional colombiano Acción de Tutela - Procedencia cuando las entidades estatales han violado el debido proceso administrativo así no se hayan agotado los mecanismos ordinarios de protección, 2009, p.44.

Desde el punto de vista poblacional local, hay una notoria conflictividad de origen interétnico e intercultural por las disputas de tierras, originado en la titulación por parte del INCODER de áreas consideradas de expansión afrodescendiente a pobladores indígenas. Tal disputa pone en riesgo asuntos de identidad étnica cultural de la comunidad y las formas tradicionales de uso, aprovechamiento y manejo de los recursos naturales del agua, suelos, bosques, e incluso aire en áreas convergentes, pero podría adecuadamente concertada, convertir tal tensión en una oportunidad de manejo integrado de la cuenca, por el tipo sostenible de actividad agroeconómica para el sostenimiento que predomina.

En síntesis, las relaciones urbano-rurales son un elemento complementario de análisis y formulación de lineamientos de gestión ambiental compartida con los municipios y sus procesos locales de ordenamiento territorial; se trata de considerar de forma complementaria según las relaciones funcionales y estructurales subregionales (departamentos, municipios, corregimientos o veredas) de las dinámicas existentes entre poblados y las posibles estrategias de mitigación de presiones sobre la estructura natural de la cuenca.

Habría tendencialmente un asunto de tensión creciente, con la modernización productiva regional y la avanzada de nuevos actores sectoriales, y de desarrollo institucional, por el desarrollo económico propiamente emergente agroindustrial, agropecuario y minero, la potencialidad de mantenimiento de los asuntos del desarrollo humano y los temas de marginalidad urbana rural emparejados con el posible re-insurgencia de los conflictos violentos.

La minería ilegal del oro y otros minerales se viene realizando con mercurio y cianuro, es con consecuencias epidemiológicas graves. Y dentro de la minería las autoridades no se hace diferenciación entre la minería ancestral y la minería ilegal. (Fundación Natura, 2013) Identificando la comunidad en las entrevistas realizadas que se tienen cultivos en las zonas de cuenca baja

³⁴ En 2008, el Consejo Comunitario de la cuenca del río Naya, interpuso acción de tutela contra el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – INCODER-, Unidad Nacional de Tierras, porque en razón a la dilación injustificada de la decisión de fondo del instituto, atinente a la titulación colectiva de los territorios ancestrales con fundamento en lo consagrado en el Decreto 1745 de 1995 se vulneraron y pusieron en riesgo varios de los derechos fundamentales de las comunidades afrodescendientes.

contaminados por la minería de oro, manifestando que se presentan en la vereda en Naranjal y en Madre Vieja en el municipio de Jamundí se ven las aguas rojizas que causan mortandad de peces y no se permite el agua para consumo humano.

La comunidad por otra parte, hace énfasis en la presencia de Minería Artesanal y Minería Ilegal de carbón identificando que hubo empresas grandes como Cementos del Valle. Actualmente, se encuentra la Carbonera San Francisco de la que es socia Cementos Argos, en San Gerónimo. SE identifica que se ven afectados por los procesos mineros, enfocando el uso de retroexcavadoras que afectan el cauce.

En este mismo sentido, fueron reportados anteriormente por los pobladores mediante acciones populares de denuncia malos manejos de explotación de materiales con retroexcavadoras en el río Timba, lo cual tal como se describió anteriormente fue posible evidenciar en la zona donde el río separa el corregimiento de Timba Valle y Timba Cauca.

Fotografía 4-55 Fuente de material y arrastre en el municipio de Buenos Aires



Fuente: Bioscain, 2018 trabajo de campo

Adicionalmente, las fuentes de materiales para construcción impactan en el corregimiento de Timba Cauca contaminación del agua, reportando por parte de la comunidad que de esta forma están siendo contaminados los ecosistemas de humedal conformados en la madre vieja y meandros del río como se observa Fotografía 4-55.

Los cultivos de uso ilícito, aunque no tiene el alcance de un monocultivo si desplazan la producción de alimentos. Para su producción y la de sus derivados ilícitos se introduce el uso de agroquímicos que envenenan las aguas y los suelos. (Fundación Natura, 2013)

En este sentido se evidenció que gran parte de la zona de estudio tiene presencia de cultivo de coca y lo cual es importante pues en términos de las dinámicas de poblamiento y concentración de la población por área municipal (rural y urbana) según sus actividades, determinan su condición de subdesarrollo y necesidades de políticas estatales de apoyo para la superación de la pobreza, desigualdad y discriminación de que han sido objeto. Además, en estos intervienen actores del territorio que determinan las actividades productivas de la cuenca y a su vez estos generan presiones específicas frente a los recursos.

La comunidad los reporta como cultivos ilícitos que generan conflictos sociales, económicos, políticos que afectan al territorio, además de la deforestación, la cual en zonas abastecedoras

afectan la producción de agua y por la contaminación del agua ya que los compuestos químicos utilizados en el proceso generan impacto en la fauna y flora nativa, agotamiento de materia orgánica en suelos, fragmentación de bosques, contaminación de fuentes hídricas.

Monocultivo de caña de azúcar debido a la contaminación por el uso de agroquímicos, por el alto consumo de agua, ocupación de suelo que sería fundamentales para la seguridad alimentaria. (Fundación Natura, 2013)

Las plantaciones de árboles, bajo el modelo de monocultivo, ha sido históricamente uno de los aspectos ambientalmente más conflictivos, especialmente por ser con especies foráneas inadecuadas para los suelos locales. (Fundación Natura, 2013)

En la documentación de los procesos de planeación de los departamentos del Cauca y del Valle del Cauca, se advierte el historial del desarrollo regional y las expresiones y proyecciones de los conflictos territoriales típicos de la cuenca del río Cauca.

La Pontificia Universidad Javeriana – (PUJ Seccional Cali; CVC; CRC; MADS, 2015) en un estudio para CRC y CVC decidida en el marco de la Comisión Conjunta del POMCA del Timba, y sobre el reconocimiento de la conflictividad del relacionamiento en el territorio, marca la vulnerabilidad político-administrativa del área y en punto específico de la falta de procedimientos para abordar los conflictos con las comunidades.

Uno de los principales conflictos socioambientales de la SzH del río Timba desde la perspectiva general de determinantes políticos y sociales se explican por las dinámicas de los conflictos que se han presentado en el departamento del Cauca durante la presente década, que se relacionan principalmente con: i) tierra y territorio, ii) conflicto armado y violencia sociopolítica, iii) cultivos de uso ilícito y iv) conflictos urbanos: *“La geografía; la conflictividad social; la secular discriminación y desconocimiento de derechos a las comunidades indígenas, afrodescendientes y campesinas; la creciente inequidad y la crisis de poder en el Cauca...”* (PNUD Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, 2014)

A su vez, *“Las problemáticas de tierra y territorios se relacionan históricamente con su distribución, uso y tenencia. En términos generales, las principales conflictividades están asociadas con las tensiones entre los grandes propietarios y las reivindicaciones indígenas, afrodescendientes y campesinas; las tensiones entre indígenas y afrocolombianos y las tensiones entre los grupos étnicos y el campesinado –conflictos entre indígenas o entre indígenas y afros, conflictos interétnicos entre campesinos, indígenas o afros y conflictos interculturales y los conflictos ambientales entre afrodescendientes, indígenas y campesinos con las autoridades ambientales”*. (PNUD Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, 2014)

Proagua en un estudio realizado para CVC, describe en detalle la distribución de actividades sectoriales y la complejidad de las relaciones socioeconómicas y ambientales del área de la cuenca, de donde se infiere, desde la perspectiva del conflicto, que tales actividades no se han integrado en un proceso sostenido de desarrollo común, sino que expresan una conflictividad tal que ocasionalmente se visualiza en términos de violación sostenida de los derechos humanos (PROAGUA, CVC, 2008) .

Por su parte las comunidades indígenas –Orivac y Aciva RP- vislumbran en su plan de desarrollo integral indígena - preocupación marcada por la aplicación de garantías y las salvaguardas en riesgo. (ORIVAC, ACIVA R.P., 2016-2019)

El proceso de la Consulta Previa con las comunidades deberá ser garantizado para la formulación del POMCA mediante ejercicios de planificación participativa de la misma, como acato de las Autoridades Ambientales a las providencias de la Corte. Se hará desde las reuniones preparatorias a garantizar en la Fase de Aprestamiento del POMCA³⁵

Estos elementos revelan marcado interés institucional por el respeto a los derechos étnicos de las comunidades por su identidad frente a las nociones de “territorio, medio ambiente, propiedad intelectual e infraestructura” como lo declaran ellas en sus planes de desarrollo y de vida; e incluso, se pretende apoyar desde luego desde la institucional con competencias estatales en el área, por apoyar las decisiones de ampliación y saneamiento de territorios ancestrales no reconocidos legalmente.

Por lo demás, el rol institucional, de un acuerdo territorial sobre gestión integral de los recursos de la cuenca está, justamente, bajo criterios de sostenibilidad ambiental, en convertir proyectivamente tales conflictos y problemas en oportunidades y consensos sobre asuntos de mutuo interés.

³⁵ Al parecer, el propio proceso de formulación del POMCA del Timba en etapas preparatorias o previas, tuvo un mandato de orden constitucional específico de la Corte para salvaguardar tales derechos; y hay una variada jurisprudencia sobre la salvaguarda del pueblo Nasa y otro tanto para la pervivencia de las comunidades afrocolombianas en sus territorios, así como la ejecución de los planes de vida indígenas.

5 IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ACTORES

El presente capítulo corresponde al producto definido en el numeral 1.2.2. de los alcances técnicos del Contrato de Consultoría CVC No. 649 de 2017, asociado a la actividad: “identificación y caracterización de actores; contempla trabajo con individuos, organizaciones e instituciones que pueden ser importantes para la planeación y el manejo de la cuenca, incluyendo aquellos que incidan en la generación de amenazas y/o que pueden resultar afectados por los eventos amenazantes o por las acciones que incrementen la magnitud o duración de las mismas o degraden las condiciones ambientales de la cuenca así como los vinculados con asuntos como medidas de adaptación y mitigación al cambio climático”.

El capítulo despliega por ítem, los objetivos de la Identificación, Caracterización y Priorización (ICP) de Actores; unos referentes conceptuales, a manera de recuento de estudios anteriores sobre actores sociales y el proceso de ICP y mapeo de actores, en función de la planificación ambiental de la cuenca y de su participación en la misma; y finalmente se presentan en archivo de Excel, los resultados de la ICP de Actores, materializados en las matrices de identificación y caracterización de actores y en el mapeo con actores priorizados.

En consecuencia se anexan al presente documento los respectivos productos del capítulo de ICP, según lo establecido en los términos de referencia de la presente consultoría: “a) base de datos de actores sociales, con especificaciones de etnias presentes, con soporte de consultas al Ministerio del Interior; matriz de identificación de actores con incidencia directa e indirecta: sociales, institucionales, políticos, administrativos, etc. b) Matriz de caracterización, valoración y priorización de actores con incidencia directa e indirecta en la cuenca; c) Mapeo de actores con priorización (CVC, 2017, pág. 6).

Esta indagación para el conocimiento de los actores, realizada a partir de la revisión de fuentes secundarias, y de trabajo de campo con líderes y representantes comunitarios e institucionales, más que una secuencia de actividades es un proceso de aproximación y relacionamiento con dichos actores, a fin de precisar su incidencia e interés en la planificación ambiental de la cuenca.

En razón a ello, es de indicar que, si bien la fase de aprestamiento proporcionó insumos para la identificación, caracterización y mapeo de actores priorizados, este proceso demanda de un conocimiento más de fondo con aplicación de instrumentos metodológicos diseñados para tal fin, y por tanto será nutrido a partir de los procesos de participación establecidos para las fases de diagnóstico y prospectiva.

La radiografía de los actores de la cuenca se constituye en la plataforma para la conformación del Consejo de Cuenca, con la participación representativa del conjunto de actores con incidencia en las dinámicas de la SzH del río Timba; en tal sentido, la Resolución 0509 de 2013 es referencia obligada, a fin de definir la tipificación de los actores en función de su naturaleza y rol en las dinámicas territoriales de la cuenca.

Finalmente es de señalar que el presente capítulo, integra las diferentes observaciones formuladas por la CVC durante la fase de aprestamiento, y da cuenta del trabajo de campo adelantado, en virtud de los tiempos y procesos propios de las Consultas Previas con los actores étnicos, que adelantan los respectivos operadores de la CVC.

5.1 Objetivos

5.1.1 General

Identificar, priorizar y caracterizar los actores estratégicos para la planeación y manejo de la cuenca de la SzH del Río Tima, considerando los actores relacionados con la generación de amenazas, de eventos amenazantes, y con la degradación de las condiciones de la cuenca, así como los vinculados a medidas de adaptación y mitigación al cambio climático.

5.1.2 Específicos

Enmarcar la caracterización de los actores con lo estipulado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en la Resolución 0509 del 2013.

Analizar en la priorización el énfasis ambiental de la funcionalidad de los grupos de actores identificados, o el impacto ambiental que pueden tener en la cuenca.

Identificar y caracterizar de manera específica los actores relacionados con la temática de Gestión del Riesgo, según lineamientos del Plan Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.

5.2 Referentes Conceptuales

El contexto conceptual que soporta la base de datos, así como la matriz de caracterización de actores, tiene por objeto sustentar las tipologías de actores establecidas en la ICP, las cuales integran los tipos actores a participar en el Consejo de Cuenca definidos en la Resolución 0509 de 2013.

5.2.1 Noción de actor

Aunque el término se ha adoptado del arte dramático e incorporado al lenguaje de las ciencias sociales y extendido a la institucionalidad y sector privado, a la hora de emprender una intervención, es necesario definir qué se entiende por “actor”, especialmente “actor clave” para los procesos de planificación ambiental.

El término “remite directamente al papel y a la posición de los personajes en la escena teatral. Su raíz etimológica “act”, da origen a otros vocablos que denotan acción (actor, acto, actuación)” de ahí se infiere que la noción de actor refiere al rol, a la posición del sujeto en el marco de sus relaciones (Palacio, 2015). Lo anterior conduce a hablar del sujeto, como organismo vivo. Dice Moran, simplificando su disertación, que no basta con ser un organismo vivo, complejiza la noción en el sentido de que el sujeto social es el individuo con autonomía y dependencia, sin reducirse a ello, resalta el sujeto-individuo entonces, es un ser vivo no sólo desde el punto de vista biológico, pues goza de identidad, de subjetividad, de lenguaje y cultura (Edgar, 1992), es sentipensante, acuñando el término usado por Fals Borda. En tal medida y para entender la noción en el ámbito de la configuración de ciudadanía, el sujeto-individuo es sujeto de derechos a partir de lo cual delibera, participa y actúa.

Tomando a Mario Robirosa, dice que los actores sociales son aquellas personas, organizaciones o entidades cuyas acciones o decisiones, en un contexto determinado, afectan o son afectados por acciones o decisiones de otros. Tales actores tienen influencia positiva o negativa en un determinado proyecto o situación, aunque también son actores los sujetos que reciben o absorben los efectos de actuaciones ajenas. Por lo general tienen información o experiencia o recursos o

alguna forma de poder o todas las anteriores, en distintas proporciones, que pueden poner al servicio de su interés.

Lo que define a un actor social es “su posición particular en ese escenario, su papel o rol -lo que hace o podría hacer en él- y sus propósitos o intereses respecto de ese escenario o lo que se procesa en él. En consecuencia, esperaríamos que ese actor social se comporte de una manera particular en ese escenario de interacción, probablemente diferente, en todo o en ciertos aspectos, con respecto a los otros actores sociales que identificamos” (Robirosa, 2006). Para este autor, un actor social se distingue por sus particulares percepciones, su cultura institucional, sus intereses, objetivos y valores, su racionalidad y los recursos y capacidades de que dispone; en razón a lo cual, en un ejercicio de participación en políticas públicas, particularmente en la planificación ambiental se deben conocer sus posturas, ideas, intereses, propósitos y recursos.

En el caso particular del POMCA, precisa la Guía Técnica del Ministerio de Ambiente, que “los actores claves son aquellos que influyen positiva o negativamente sobre la actuación de la Corporación en la cuenca o que son importantes para que el POMCA pueda ser llevado a cabo y en esta medida su participación se hace indispensable para el logro de los objetivos” (MADS, 2014).

Aplicado a procesos de política pública, el actor es un sujeto de derechos que representa un conjunto de ciudadanos en ejercicio de su derecho a la participación libre y democrática en los asuntos públicos. Pueden ser ellos individuos o colectivos organizados, que configuran sus posiciones a partir de sus visiones del territorio, los intereses que representan, el rol en la sociedad, la construcción cultural y por qué no, las relaciones intersubjetivas que se generan con otros actores, sean estos representantes institucionales u otros pares.

5.2.2 Antecedentes de tipologías de actores en la Cuenca del Río Timba

A partir de estudios anteriores referentes a la ICP de actores de la cuenca, se analizaron los aportes de consultores, tales como Ecobra (2006), Proagua (2007); Fundación Natura (2013) y PUJ (2015), haciendo la salvedad que los dos primeros suscribieron convenios con la CVC antes de la promulgación de la resolución 0509 de 2013, así como la Guía Técnica donde se especifican los distintos actores que participan en el Consejo de Cuenca, a partir del Decreto 1640 de 2012, compilado en el Decreto 1076 de 2015.

Con base en dicha revisión se expone a continuación, a manera de recuento breve enfocado al objeto de este documento, los aportes de cada consultor:

Ecobra realiza una clasificación de actores, descrito en su informe final, así: Organizaciones Sociales, Organizaciones cívicas; y Organizaciones gubernamentales. En la primera se incluyen las organizaciones representativas de comunidades indígenas, es decir los cabildos; en la segunda categoría se inscriben las Juntas de Acción Comunal; y en la tercera categoría, incorporan las administraciones municipales, autoridades ambientales, PNN e instituciones educativas locales (ECOBRA, 2007)

Queda poco claro en qué categoría se inscribirían las agremiaciones, cooperativas y otras formas asociativas de productores, así como las ONG y los prestadores de servicios públicos. No obstante, incorpora un listado de otras organizaciones de carácter religioso, o por grupos de edad y de otra naturaleza que no parecen pertinentes a los fines de planificación ambiental. Aporta en cambio, un inventario de 48 JAC rurales y otras organizaciones que son vigentes, aunque deban actualizarse los

datos de sus representantes en razón a que en 10 años han ocurrido, al menos, tres periodos de directivos de las JAC.

Proagua, en el documento de línea base realiza un listado de actores sociales con algunos elementos nuevos con respecto al anterior en una clasificación así: Organizaciones comunitarias, Organizaciones de comunidades indígenas, organizaciones Cívicas, organizaciones ambientales, organizaciones gremiales, instituciones educativas (PROAGUA, 2008, pág. 115). La distinción que establece entre organizaciones comunitarias y cívicas es que en las primeras incluye las asociaciones y en la segunda a las Juntas de Acción Comunal -JAC.

En cuanto a inventario de actores, retoma en buena parte información aportada por Ecobra, es preciso decir que el objeto de este estudio no se centra en análisis de actores, aunque el documento señala que el instrumento sugerido por la CVC para establecer los actores de la cuenca, clasifica los actores en dos categorías: gubernamentales (administraciones departamentales y municipales, autoridades ambientales y sector educativo) y los actores no gubernamentales (sociedad civil, empresas y gremios de la producción y sector privado).

Por su parte la Fundación Natura define una tipología de actores sociales bajo el criterio de grupos de interés y roles, a partir de quienes participaron en el proceso, con ocho (8) tipos de actores, que son: comunidades negras, comunidades indígenas, organizaciones inter étnicas, comunidades campesinas, organizaciones no gubernamentales locales, empresas prestadoras de servicios públicos, empresarios y gremios de productores y organizaciones gubernamentales (Fundación Natura, 2014, pág. 5). De la tipología se desprenden subtipos, referidos a los sectores que integran cada uno y aportan una descripción de “percepción” de estos actores. Luego se refiere a los actores institucionales con presencia en la cuenca, esto es municipios, corporaciones ambientales y otras instituciones. De estos dos acápite se infiere que parten de dos categorías globales: organizaciones sociales y actores institucionales.

Por último, la Pontificia Universidad Javeriana -PUJ, elabora una tipología de actores identificados en la cuenca, clasificados en cinco tipos, así: públicos estatales, privados y de intervención, económicos, procesos organizativos y comunitarios, y militares (PUJ, Pontificia Universidad Javeriana, 2015, pág. 24). Aporta en la definición de cada uno de estos tipos de actores por su carácter, ámbito de actuación público o privado y su rol.

Se aprecia en este recorrido diversas formas y criterios de categorización y tipificación de actores, unos con categorías globalizadoras a partir de su papel en los asuntos gubernamentales; otros con segmentos que dan cuenta de roles, naturaleza y fines de los actores y en general todos hacen referencia a actores organizados en sus diferentes expresiones, no hay referencia a liderazgos individuales que ejercen como agenciadores de cambio o dinamizadores de procesos sociales. De lo cual se infiere el criterio de destacar la representación colectiva de procesos, lo cual coincide con la definición que establece la resolución 0509 de 2013, donde se privilegian los actores organizados y no los individuales.

5.3 Identificación de Actores

El proceso de identificación de actores partió de la indagación de fuentes secundarias como los documentos suministrados por la CVC y la información disponible en las plataformas virtuales. En un segundo momento, se realizaron visitas a las alcaldías municipales de Jamundí, Buenos Aires y Suárez solicitando información a los funcionarios de las Secretarías de Desarrollo Comunitario o de

Gobierno sobre las Juntas de Acción Comunal vigentes y asociaciones campesinas y productivas. Finalmente, para la fase de aprestamiento se visitaron las oficinas regionales de las CVC y la CRC, y en conjunto con los técnicos asignados a la cuenca del río, se precisaron las veredas, y algunas de las organizaciones productivas de campesinos y de acueductos veredales.

La base de datos de actores con presencia en la SzH del río Timba, se actualizó y complementó con la información revisada en oficina y la acopiada en campo, definiéndose así los principales atributos de los actores a considerar para su posterior clasificación por categorías y tipologías, a partir de la identificación de las entidades u organizaciones a las que representan y/o pertenecen los actores individualizados, el ámbito de influencia según la escala territorial o actuación (nacional, regional, municipal, corregimentales y veredal), el cargo que desempeña al interior de la entidad u organización social, el municipio y/o unidad territorial menor en la que se localizan, y los respectivos datos de contacto para el posterior relacionamiento. En consecuencia, se tiene en archivo de Excel el documento denominado *Base de Datos e Identificación de Actores*, dando alcance a lo establecido en el respectivo numeral de los términos de referencia para la ICP de Actores (ver Anexo 5.1).

El Anexo 5.1 incluye la información básica correspondiente a las comunidades étnicas con presencia en la SzH del Río Timba, si bien su caracterización y relacionamiento se halla en el marco de las consultas previas que adelanta la Organización Regional Indígena del Valle del Cauca - ORIVAC y el Instituto de Investigación Ambiental del Pacífico – IIAP, para comunidades indígenas y afrodescendientes respectivamente.

5.3.1 Categorías de Actores según clasificación del MADS

Para este estudio se incorporan cuatro categorías desagregadas por tipologías, a partir de la clasificación de actores establecida en la Resolución 0509 de 2013, en la cual se reúnen actores según su naturaleza (status jurídico e identidad); las tipologías se precisaron en virtud de los hallazgos obtenidos sobre grupos de actores identificados en el área de estudio, a partir de la revisión de fuentes secundarias y del trabajo de campo realizado en la fase de aprestamiento.

En la siguiente tabla se presenta la clasificación de actores por categorías y tipologías con base en lo definido por el MADS y a partir de las cuales se realiza la priorización y caracterización de los actores identificados con incidencia directa e indirecta en el área de estudio, estratégicos para el POMCA, en los procesos de Consulta Previa con comunidades étnicas, y en el proceso de conformación e instalación del Consejo de Cuenca.

Tabla 5-1 Categorías y Tipología de actores para el POMCA según clasificación MADS.

Clasificación MADS	Categorías	Tipologías
Gobernaciones y Municipios con jurisdicción en la cuenca	Institucional	Gubernamentales
Instituciones de educación Superior		Sector Educativo
Prestadores de servicios de acueducto y alcantarillado	No Gubernamental	Asociaciones Administradoras de Acueductos
ONG cuyo objeto exclusivo sea la protección del medio ambiente y los R.N. renovables		ONG Ambientales Asociaciones, Fundaciones y/o Corporaciones

Clasificación MADS	Categorías	Tipologías
Comunidades Negras asentadas en la cuenca	Comunitario	Consejos Comunitarios
Comunidades Indígenas asentadas en la cuenca		Cabildos Indígenas
Juntas de Acción Comunal - JAC		Juntas de Acción Comunal - JAC
Organizaciones que asocien o agremien campesinos	Económico	Organizaciones de Pequeños y Medianos Productores
Organizaciones que asocien o agremien sectores productivos		Empresarios Sector Agrícola
		Empresarios Sector Minero
Personas prestadoras de servicio de acueducto y alcantarillado		Empresas prestadoras de Servicio de Acueducto y Alcantarillado
Los demás, que resulte del análisis de actores	Comunitario	Organizaciones Comunitarias (no productivas)
		Organizaciones Comunitarias de Segundo Nivel

Fuente: Elaboración propia, 2018

5.3.2 Actores identificados en la fase de aprestamiento por categorías

A partir de la identificación de actores y de sus principales atributos establecidos en la base de datos, se presenta la definición de cada una de las categorías establecidas, el grupo de actores que las conforman según afinidades, roles, intereses y/o competencias.

5.3.2.1 Actores institucionales

Se entiende por actores institucionales, aquellos que representan la estructura funcional del Estado, en su rol de autoridades y administradores del territorio, con competencia en la promulgación de políticas públicas, a distintas escalas de actuación. Para el caso del POMCA de la SzH del río Timba se encuentran los entes territoriales representados en las alcaldías de Suárez, Buenos Aires y Jamundí; y los departamentos, representados en las Gobernaciones de Cauca y Valle del Cauca.

Dado que los tipos de actores definidos en la Guía Técnica del Ministerio, con representación en el Consejo de Cuenca, abordan indistintamente una forma organizativa y un ente territorial, resulta conveniente precisar el concepto de entes territoriales municipales y departamentales, para establecer quién es el actor que los representa.

De acuerdo a la Ley 136 de 1994, en su artículo primero define “Municipio es la entidad territorial fundamental de la división político administrativa del Estado, con autonomía política, fiscal y administrativa, dentro de los límites que señalen la Constitución y la ley y cuya finalidad es el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio”; y la definición de Departamento, de acuerdo con el Artículo 298 de la Constitución Política de Colombia “es una entidad territorial que goza de autonomía para la administración de

los asuntos seccionales y la planificación y promoción del desarrollo económico y social dentro de su territorio en los términos establecidos por la Constitución y las leyes”. Es claro que en sí mismo el ente territorial, abarcador del conjunto de elementos físicos, sociales e institucionales no es el actor, el actor es quien lo representa, es decir las autoridades municipales o departamentales (alcaldías y gobernaciones) tomadores de decisiones administrativas y de ordenamiento territorial, entre otras.

De igual forma se incluyen en la categoría Institucional, las Corporaciones Autónomas Regionales del Valle del Cauca y la Corporación Autónoma Regional del Cauca, en calidad de autoridades ambientales regionales con incidencia directa en la cuenca, si bien no tienen asiento en el Consejo de Cuenca, con ocasión de la doble condición de juez y parte que implicaría.

En este grupo se identifica a escala nacional el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS como cabeza del sector ambiental y como integrante de la Comisión Conjunta. Se identifica también a la Unidad de Parques Nacionales Naturales, por la presencia del Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali, quien, por no cumplir un rol de autoridad ambiental, pero con administración en un área protegida dentro de la cuenca, es un actor institucional importante y puede tener representación en el Consejo de Cuenca. Son a su vez actores institucionales los representantes de Ministerio Público, como garantes de derechos, que en lo municipal lo representa la Personería. Así mismo el Consejo Municipal como órgano legislativo y de control político, quienes pueden participar en el proceso, aun cuando no tienen asiento en el Consejo de Cuenca.

En esta categoría se incluyen también las instituciones educativas, tanto los veredales como las corregimentales, las de secundaria y las de educación superior. Sólo estas últimas tienen asiento en el Consejo de Cuenca; sin embargo, tienen posibilidad de participar en el proceso las Instituciones Educativas - IE que desarrollen proyectos ambientales asociados a la cuenca (ver Tabla 5-10).

5.3.2.2 Actores No Gubernamentales

Los actores no gubernamentales son aquellas organizaciones creadas con fines sociales, no pertenecientes al sector estatal. En esta categoría se conocen genéricamente las ONG, técnicamente definidas como “Entidades de derecho privado, sin ánimo de lucro, con claros objetivos de beneficio social, tienen trabajo voluntario y reinvierten sus excedentes en su objeto social. Las ONG son entidades autónomas, sin injerencia estatal o gubernamental en sus decisiones, aunque sus trabajos siempre se desarrollen en campos donde el Estado tiene responsabilidades” (www.faong.org). En el mismo sentido las define la Organización de las Naciones Unidas (ONU), “cualquier grupo de ciudadanos voluntarios sin ánimo de lucro que surgen en el ámbito local, nacional o internacional, de naturaleza altruista y dirigida por personas con interés común”.

En este grupo se encuentran ONG con financiación de cooperación internacional, con financiación empresarial, y las que se autofinancian a partir de la gestión de proyectos, generalmente en la escala municipal.

Teniendo en cuenta que las Asociaciones, Corporaciones y Fundaciones son de esta naturaleza, se identifican en esta categoría las organizaciones locales cuyo fin es la gestión ambiental, tales como Corpotimba, Fundación Por Ti Colombia, Funecorobles, entre otras no ambientales. En esta categoría se incluyen también las Asociaciones de Usuarios de Acueductos Veredales, quienes administran recursos hídricos de forma colaborativa, tal como lo hace ASPROTIMBA y ACUALIBERIA (ver Tabla 5-10).

5.3.2.3 Actores comunitarios

En esta categoría se incluyen las organizaciones de representación comunitaria, cualquiera que sea su identidad étnica, que cumplen un rol de representación de los intereses colectivos de sus comunidades y actúan con fines de beneficio común; cuyo órgano de representación se realiza mediante mecanismos de elección democráticos. Esta categoría involucra formas organizativas de comunidades asentadas en unidades territoriales corregimentales o veredales ubicadas dentro de la SzH del Timba.

Entre estos se encuentran las comunidades campesinas y de centros corregimentales representadas en las Juntas de Acción Comunal, las organizaciones campesinas que lideren procesos de Zonas de Reserva Campesina y procesos afines, las organizaciones según su género o grupo étnico de jóvenes o mujeres, así como líderes comunitarios con influencia pero que no necesariamente están dentro de algún grupo o asociación; aun cuando no tengan asiento en el Consejo de Cuenca. Así mismo pertenecen a esta categoría, los tipos de actores sociales que representan a las comunidades étnicas, que para el caso corresponden a cabildos indígenas y a los Consejos Comunitarios de las comunidades negras.

En la cuenca se han encontrado cuatro (4) cabildos indígenas; diez (10) Consejos Comunitarios; aproximadamente cien (100) Juntas de Acción Comunal y un proceso adscrito a la Asociación Nacional de Zonas de Reserva Campesinas - ANZORC (ver Tabla 5-10).

5.3.2.4 Actores económicos

Son aquellos que cumplen un rol en la cadena productiva de la economía local, municipal, regional o nacional, con presencia e injerencia en la Cuenca. En este se encuentran los mineros, cañeros, arroceros, cocaleros y cafeteros, agremiados, asociados u organizados en asociaciones o cooperativas. A mayor escala se encuentran las empresas portadoras de títulos mineros con actividad de exploración o explotación, ingenios azucareros, transformadores de materias primas obtenidas de recursos de la cuenca, entre otros.

En las siguientes tablas se presenta para cada uno de los tres municipios, el consolidado de actores preliminarmente identificados y clasificados por categorías.

Tabla 5-2 Actores identificados por categorías en el municipio de Jamundí

Categoría de Actores	Nombre de la institución o de la organización social	Total
Institucional	Dependencias de la Alcaldía Municipal: Secretarías Gobierno, Planeación, Agricultura, Ambiente, Sisbén, Personería Jamundí, Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, PNN Los Farallones de Cali	8
	Instituciones y Centros Educativos	22
No Gubernamental	Fundación de grandes amigos de Jamundí -FUNGRAMI, Fundación para el Desarrollo Empresarial y Comunitario FUNDEC, FUNECOROBLES ONG Ambiental, CORPOTIMBA ONG Ambiental, ASOVIDA, Asociación Provivienda - ASOPROVIVIENDA, Asociación Comunitaria de Usuarios del Servicio de agua potable del Acueducto regional de la Liberia - ACUALIBERIA	7
Comunitario	Juntas de Acción Comunal de las veredas: La Borrascosa, Chagres, El Alba, El Cabuyo, El Campito, El Naranjal, El Pital, El Placer, El Progreso, El Recreo,	20

Categoría de Actores	Nombre de la institución o de la organización social	Total
	La Balstrera, La Bertha, La Cabaña, La Liberia, La Meseta, Pitalito, Plan de Morales, Pomarroza, Robles, Timba Valle	
	Cabildo Indígena de Pueblo Nuevo - Sxab Use Yu Lux	1
	Consejos Comunitarios de: Chagres, Robles, El Pital y Timba Valle	4
	Organizaciones comunitarias: Asomadres Comunitarias Timba Valle, Comité Juvenil Corregimiento de Timba - COJUTIM, Asociación Madres Comunitarias de Pitalito - ASOMACOPITALITO	3
Económico	Organizaciones comunitarias productivas: Organización Campesina ASUPRUVAYCA, El Pity ASOBRITAL, FANYARUMAL	3
	Mina el Descanso, Mina el Remanso, Coop. Coprocarbones del Sur, Agropecuaria El Porvenir del Campo S.A.S, Arenera del Sur, Sucesores de Horacio García S.A.S, Termocauca S. A, Ingenio Mayagüez, Asociación Provienda Robles APROVIROP, Inversiones y Operaciones el Palmichal Ltda., ASOPAM AFM de Promotores agrícolas y manufactura, Carboneras San Francisco Ltda. Comercializadora Vitonaz Hernández y Cía. Ltda. ENVIC LTDA, FUNAGRICUL, Mujeres Emprendedoras al Futuro - COMTERCERAFE, Comité Departamental de Cacaoteros.	15
Total		83

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias - 2018

Tabla 5-3 Actores identificados por categorías en el municipio de Buenos Aires

Tipología de Actores	Nombre de la institución o de la organización social	Total
Institucional	Dependencias de la Alcaldía Municipal: Secretarías de Gobierno, Planeación, Desarrollo Comunitario, Umata, Centro de Salud, Policía Municipal	6
	Instituciones y Centros Educativos	34
No Gubernamental	Asociación de Usuarios de Acueducto ASPROTIMBA, Asociación de Municipios del Norte del Cauca - AMUNORCA, ASPROALBA	3
Comunitario	Juntas de Acción Comuna del veredal: Agua Blanca, Agua Clara, Alto Naya, Aures, Brisas de Marilópez, Brisas del Silencio, Cerro Azul, Dos Ríos, El Bosque, El Llanito, El Porvenir, El Silencio, La Alsacia, La Ceiba, La Elvira, La Esperanza, La Oculta, La Unión Llanito, La Ventura, Marilópez, Materón, Piedra Pintada, Pueblo Nuevo, San Francisco, San Gerónimo, Timba Cauca,	24
	Consejos Comunitarios de: Río Cauca y microcuenca del río Teta Mazamorrero, del Río Timba y de La Alsacia	3
	Resguardo Indígena La Paila y Cabildo Indígena Pueblo Nuevo Ceral	2
	Organizaciones comunitarias: Asociación de Mujeres, Asofortaleza, Grupo nuevo amanecer comunitario - GNAC, Asomadres Comunitarias Cañón Marilópez, Afrocolombianos Desplazados - AFRODES, Grupo adulto Mayor la Esperanza, Madres Comunitarias, Comunidad religiosa misioneras de Madre Luna, Playón Nasa Naya, Proceso de Unidad Popular del Suroccidente Colombiano en el departamento del Valle del Cauca PUPSOC	11

Tipología de Actores	Nombre de la institución o de la organización social	Total
	Organizaciones comunitarias de segundo nivel: Asociación regional para el desarrollo campesino del norte del Cauca ARDECANC, Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca -ACIN, CRIC - Consejo regional Indígena del Cauca	3
Económico	Empresa Caucana de Servicios Públicos - EMCASERVICIOS, Asociación de productores - Coopemineros del Guabo, Asociación productores - AGRONAYA, Mina de Carbón El Palmar Nivel 2, Mina El Palmichal, Mina de Carbón El Palmar, Mina de Carbón El Palmar Nivel 1, Carboneras San Francisco Ltda. Ladrillera La Primavera, Telecentro COMPARTEL	10
Total		96

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias - 2018

Tabla 5-4 Actores identificados por categorías en el municipio de Suárez

Categorías de Actores	Nombre de la institución o de la organización social	Total
Institucional	Dependencias Alcaldía Municipal (Secretarías de Gobierno, Planeación, Ambiente y Agricultura), Bomberos Betulia, Asociación de Municipios del Norte del Cauca - AMUNORCA	5
	Instituciones y Centros Educativos	26
No Gubernamental	Asociaciones Administradoras de Acueductos	0
	ONG Ambientales	0
Comunitario	Juntas de Acción Comunal de las veredas Altamira, Asnazú Centro, Barrio La Balastrea, Barrio Las Palmas, Loma Linda, Barrio Los Sandoval, Bellavista, El Cañutico, Catoto, Comedulce, Comuneros, El Diviso, El Hormiguero, El Jigual, El Naranjal, Guadualito, La Alejandría, La Betulia, La Cabaña, La Esmeralda, La Estrella, La Floresta, La Finca Damian, Las Brisas, Los mangos, Los Pinos, Pisamos, Playa Rica, Robles, San Pablo, Santa Bárbara, Guayabal, Unión Olivares	31
	Consejos Comunitarios de: Asnazú, Bellavista y Las Brisas	3
	Comunidades Indígenas: Cabildo Indígena Cerro Tijeras	1
	Organizaciones comunitarias: Cooperativa de Mineros de Suárez y Asociación de mujeres rurales del municipio de Suárez - ADEMURCA, Asociación de Familias Agropecuarias de Asnazú - ASOFAFRUN	3
	Organizaciones comunitarias de segundo nivel: Asociación regional para el desarrollo campesino del norte del Cauca ARDECANC, Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca -ACIN, CRIC - Consejo regional Indígena del Cauca	3
Económico	Gremios / empresas: AGROSOLIDARIA, Asociación Agroindustrial de productores agropecuarios y mineros afrodescendientes de Yolombó y Gélima - ASOYOGÉ, Batía SA ESP, Asociación de impulso para la microempresa – APIMSUR. Empresa Comunitaria Brisas del Río Agua Blanca - Asociación de usuarios de acueducto ECOBRA	4
Total		76

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias – 2018

Finalmente es de señalar que no se identificaron actividades económicas de ganadería y forestal, como representativas en el área de la SzH del Timba, si bien son ejercidas marginalmente por los actores que habitan en el área de estudio. En consecuencia, no se identificaron organizaciones, asociaciones y/o gremios de estos sectores económicos, que puedan constituirse como un actor a considerar de manera independiente, sin embargo, las afectaciones que generen estas actividades marginales serán objeto de revisión en la fase diagnóstica con los actores que habitan el territorio objeto de estudio.

5.3.3 Identificación de actores étnicos

En lo correspondiente a la identificación de actores étnicos, a partir de la revisión documental de fuentes secundarias y primarias se estableció la presencia en el área de la SzH del río Timba, de 10 Consejos Comunitarios de Comunidades Negras y cuatro (4) de comunidades indígenas, algunas certificadas por las respectivas administraciones municipales o por el ministerio del interior (ver Tabla 5-5 y Tabla 5-6).

Esta información se precisó y complementó a partir de fuentes directas, mediante entrevistas semiestructuradas, así como en los espacios de participación con los consejos comunitarios y las comunidades indígenas, liderados por los respectivos operadores de las consultas previas, y por último se realizó una pesquisa en las páginas web municipales, para cotejar y/o actualizar la información obtenida.

En cuanto a los soportes de las consultas realizadas al Ministerio del Interior para efectos de la certificación de presencia o no de comunidades étnicas en el área de influencia del POMCA, es de indicar que la respectiva gestión fue realizada directamente por la Subdirección de Gestión Ambiental de la CRC, solicitud que fue atendida por el Ministerio mediante Resolución 456 del 17 de mayo de 2017 (ver anexo 5.2).

En cuanto a la identificación de territorios colectivos de las comunidades étnicas con presencia certificada en el área de estudio, se elevó solicitud al Comité Técnico del POMCA para la correspondiente gestión ante la Agencia Nacional de Tierras – ANT y la Oficina de Asuntos Étnicos del Ministerio del Interior (ver anexo 5.2).

Tabla 5-5 Comunidades Indígenas con presencia en la SzH del río Timba

Comunidad Étnica	Municipio	Veredas o Corregimientos	Información Ministerio del Interior y Alcaldías Municipales
Comunidad Indígena Pueblo Nuevo Sxab Use Yu Lux	Jamundí	Corregimiento La Meseta	Resolución 6 del 27 enero del 2016
Resguardo Indígena Pueblo Nuevo Ceral	Buenos Aires	Corregimiento El Ceral	Acuerdo Incoder 378 de 21 de septiembre de 1993
Resguardo Indígena La Paila	Buenos Aires	Corregimiento El Ceral	Resolución 116 del 21 de septiembre de 1993
Parcelación Indígena Cerro Tijeras	Suárez	Corregimiento Los Robles	Resolución 155 del 22 de octubre del 2010

Fuente: Resolución 456 de 2017 Ministerio del Interior

Tabla 5-6 Consejos Comunitarios con presencia en el área de influencia del POMCA

Comunidad Étnica	Municipio	Veredas o Corregimientos	Información Ministerio del Interior y Alcaldías Municipales
Consejo Comunitario del Corregimiento de Robles	Jamundí	Corregimiento de Robles Tinajas, El Progreso, La Laguna Seca, La Isla, El Guavito y la Cuchilla	Registrado en las bases de datos de la Dirección de Asuntos para Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras. Certificación 456 de mayo/2017
Consejo Comunitario de Chagres	Jamundí	Vereda Chagres	Registrado en las bases de datos de la Dirección de Asuntos para Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras. Certificación 456 de mayo/2017
El Consejo Comunitario de Timba Valle	Jamundí	Naranjal hasta el Plan de Morales, La Ferrería y La Bertha; Timba	Acta 006 de 2016 Alcaldía de Jamundí
Consejo Comunitario El Pital	Jamundí	EL Campito, El Pitalito y El Astillero	En proceso de inclusión en la resolución del Ministerio del Interior por solicitud de la CVC.
Consejo Comunitario Rio Timba	Buenos Aires	Timba, El Porvenir, Brisas del Silencio, El Silencio, El Bosque, Llanito, Materón, Pisa Pasito, Marilópez, La Ventura, Brisas de Marilópez.	Registrado ante la Alcaldía Municipal de Buenos Aires (Cauca) Certificación 456 de mayo/2017
Consejo Comunitario La Alsacia	Buenos Aires	Alsacia, Agua Blanca, La Peña, El Porvenir, Brisas del Silencio, El Silencio. El Llanito, Materón, Pisa pasito, Brisas de Marilópez.	Registrado ante la Alcaldía Municipal de Buenos Aires (Cauca) Certificación 456 de mayo/2017
Consejo Comunitario de Cuenca del Río Cauca y micro Cuenca del río Teta Mazamorrero	Buenos Aires	La Balsa, Timba y Paloblanco	Registrado en las bases de datos de la Dirección de Asuntos para Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras. Certificación 456 de mayo/2017
Consejo Comunitario Asnazú	Suárez	Portugal, Balastro, Loma Linda. Asnazú centro, las Palmas, Los Sandoval, Los Nazareth, Los Pizamos, Cototo, Cañotico, las Brisas, Campamento.	Registrado ante la Alcaldía Municipal de Suárez (Cauca) Certificación 456 de mayo/2017
Consejo Comunitario Las Brisas	Suárez	Las Brisas de Marilópez (1 y 2)	Registrado ante la Alcaldía Municipal de Suárez (Cauca) Certificación 456 de mayo/2017
Consejo Comunitario Bellavista	Suárez	Come Dulce, San Pablo, Esmeralda, El Gigual, Naranjal, Los Mangos, las Brisas	Registrado ante la Alcaldía Municipal de Suárez (Cauca) Certificación 456 de mayo/2017

Fuente: Ministerio del Interior, Alcaldías Municipales de Jamundí, Suárez y Buenos Aires

La identificación al detalle de los actores individualizados con los datos de contacto de los representantes de las autoridades indignas y de comunidades negras, se han actualizado en algunos casos de manera directa, en el marco de los primeros acercamientos realizados para el POMCA con estos actores étnicos. La información al detalle se halla en el Anexo 5.1. Base de Datos y Matriz de Identificación de Actores. No obstante, lo anterior será necesario actualizar la respectiva información durante la fase de diagnóstico del POMCA.

5.3.4 Identificación de actores con representación en el Consejo de Cuenca

Una vez identificados el conjunto de actores sociales e institucionales en el área de la SzH del río Timba se establecieron los respectivos representantes según tipologías y con asiento en el Consejo de Cuenca. La identificación a detalle de estos actores se encuentra en el Anexo 5.1. Base de Datos de Actores y Matriz de Identificación de Actores, por tanto, a continuación, se presenta en la siguiente tabla, el consolidado de actores identificados a convocar al Consejo de Cuenca conforme a los lineamientos del MADS para tales fines. El proceso de participación de cada uno de estos actores, así como de conformación y funcionamiento del Consejo de Cuenca se presenta de manera detalla en el Producto 8, de la presente consultoría.

Tabla 5-7 Identificación de Actores con representación en el Consejo de Cuenca

Categorías	Tipologías	No. Actores B/Aires	No. Actores Jamundí	No. Actores Suárez	Total
Institucional	Gubernamental	2	2	2	6
	Sector Educativo	1	1	1	3
No Gubernamental	Asociaciones Administradoras de Acueductos	1	1	0	3
	ONG Ambiental	0	2	0	2
Comunitario	Comunidades Negras	3	4	3	10
	Comunidades Indígenas	2	1	1	4
	Junta de Acción Comunal	28	24	32	84
Económico	PyM Productores Agrícolas	0	2	3	5
	Empresarios Sector Agrícola	0	1	1	2
	PyM Asociaciones Sector Minero	2	1	1	4
	Gremios Sector Minero	6	10	0	16
	Empresas prestadoras de Servicios Públicos de Acueducto y Alcantarillado	1	2	1	4
Total		46	51	45	143

Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo

5.3.5 Identificación de Actores relacionados con la Gestión del Riesgo

La gestión del riesgo se concibe en las diferentes fases POMCA a fin de establecer las medidas y manejos necesarios que detengan la degradación de los recursos naturales así como la afectación al desarrollo socioeconómico de los territorios y el de sus comunidades, de tal suerte que con el instrumento de planeación y ordenación ambiental se puedan determinar las formas seguras y/o sostenibles de ocupación y uso del territorio, y disminuir y/o evitar nuevas condiciones de riesgo en los territorios. Lo anterior dado que la gestión del riesgo en el POMCA parte de considerar la probabilidad de ocurrencia de fenómenos amenazantes con incidencia directa en áreas de

importancia estratégica para: (i) la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, (ii) los asentamientos humanos (iii) la infraestructura estratégica y (iv) áreas con actividades productivas (MADS, 2014).

Es así como la gestión del riesgo de desastres se presenta como un eje transversal para el POMCA de la SzH del Río Timba, y considerando que: “La gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población, conforme se establece en el Art. 1 Parágrafo 1. Ley 1523 de 2012.

En virtud de lo anterior se realizó una identificación específica de los actores relacionados en forma alguna con la gestión del riesgo, incluidos los vinculados con medidas de adaptación al cambio climático. En tal sentido se identificaron las entidades gubernamentales en el marco de los Consejos Municipales para la Gestión del Riesgo de Desastres - CMGRD conforme a los lineamientos del PNGRD y según competencias establecidas en Ley 1523 de 2012 con respecto a las instancias de dirección, orientación y coordinación.

Los actores con incidencia directa en la generación de amenazas y/o degradación de las condiciones ambientales de la SzH del río Timba, así como los actores susceptibles de ser afectados por tales condiciones, fueron identificados a partir del análisis de conflictos asociados a riesgos tomado del numeral 4.3.3, el cual a su vez se sustenta en la revisión de fuentes secundarias oficiales y en el levantamiento de información primaria producto de entrevistas y acercamiento a actores sociales e institucionales locales, recorridos institucionales para el reconocimiento socioambiental del área de estudio, y participación en otras instancias institucionales y comunitarias locales relacionadas con el POMCA.

5.3.5.1 Actores Institucionales vinculados con la Gestión del Riesgo

En el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, los CMGRD tienen por objeto garantizar la efectividad y articulación de las acciones gubernamentales, privadas y comunitarias que confluyen en los territorios, toda vez que son la instancia territorial de coordinación, asesoría, planeación y seguimiento a los procesos y políticas públicas orientadas al conocimiento y reducción del riesgo, así como al manejo adecuado de desastres encaminado al fortalecimiento institucional, dicho en los términos del PNGRD: “Fortalecer la gobernanza, la educación y comunicación social en la gestión del riesgo con enfoque diferencial, de género y diversidad cultural.”

Estas instancias territoriales están bajo la dirección de las autoridades municipales en cabeza de los alcaldes como responsables de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en sus respectivas jurisdicciones, y en virtud de sus competencias institucionales en la planificación integral del desarrollo municipal, en el marco de los diferentes instrumentos de planeación y ordenamiento territorial de la gestión pública como son los Planes de Ordenamiento Territorial - POT, los Planes de Desarrollo Municipal - PDM, los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial- PDET y los Planes de Ordenación y Manejo de las Cuencas Hidrográficas – POMCA.

Los CMGRD son conformados mediante decreto expedido por los alcaldes municipales y lo integran representantes de entidades públicas que hacen parte de los gobiernos municipales, según el tamaño poblacional de las entidades territoriales y por tanto de la capacidad administrativa y

financiera de los mismos. Estos Consejos disponen por ley, de la representación de actores comunitarios y económicos con presencia en la jurisdicción municipal.

Los actores gubernamentales que integran el CMGRD establecidos en los Planes Municipales de Gestión del Riesgo de cada uno de los municipios del área de estudio, se relacionan en las siguientes tablas. La identificación de los actores institucionales para la gestión del riesgo, por tipologías con sus respectivos representantes o actores individualizados, se presenta de manera independiente (hoja de cálculo) en el Anexo 5.1: Base de Datos y Matriz de Identificación de Actores, no obstante lo anterior es de señalar que desde la fecha de conformación del CMGRD a la actualidad, se han surtido cambios en el personal de las administraciones municipales, por lo que será necesario actualizar dicha información en la fase de diagnóstico del POMCA.

Tabla 5-8 Composición CMGRD en los tres municipios del área de estudio

Entidades establecidas por Ley 15 23 de 2012	CMDRD Buenos Aires	CMDRD Jamundí	CMDRD Suárez
Administración Municipal	Alcalde y secretarios de Planeación, Gobierno y Salud*	Alcalde y secretarios de: Planeación, Gobierno y Ambiente, Educación, Desarrollo Social, Infraestructura y salud	Alcalde y secretarios de Planeación, Gobierno y Hacienda; * Coordinador de Salud Municipal*
	Personero municipal*	Personero municipal	No incluye a la personería
Oficinas municipales para la GRD	Coordinador CMGRD Secretario de Planeación	Coordinador CMGRD – Secretario de Gobierno	Coordinador CMGRD Secretario de Planeación
Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria –UMATA	Director oficina UMATA*	Director oficina UMATA	No tiene representación de la UMATA
Entidades Descentralizadas	Gerente de la E.S.E Municipal	Director E.S.E. Hospital Piloto Jamundí Gerente Aseo Jamundí E.S.P. (En liquidación)	Representante de la EPSA SA EPS Director Hospital Suárez*
Corporación Autónoma Regionales	Técnico Operativo de la oficina municipal de la CRC Buenos Aires	Técnico Operativo de la oficina municipal de la CVC Jamundí	Técnicos Operativo de las oficinas municipales de CRC Suárez
Defensa Civil	Coordinador Defensa Civil	Presidente Junta de Defensa Civil	Presidente Defensa Civil
Cruz Roja	No tiene representante la Cruz Roja	Presidente Junta de Cruz Roja	No tiene representante la Cruz Roja

Entidades establecidas por Ley 15 23 de 2012	CMDRD Buenos Aires	CMDRD Jamundí	CMDRD Suárez
Bomberos	Comandante cuerpo de Bomberos	Comandantes Cuerpo de Bomberos Jamundí y San Antonio	No hay cuerpo de Bomberos en el municipio
Policía Nacional	Comandante Estación de Policía	Comandante Estación Policía Nacional	Comandante Estación de Policía Comande del Ejercito*
Representantes Comunidades	Presidente Asocomunal	No tiene representantes comunitarios	Presidente Juntas de Acción Comunal*
Representantes Sector privado	No tiene representantes del sector privado	Fundación PLAN	No tiene representantes del sector privado
*Estas entidades están establecidas como de apoyo adicional a las otras entidades y dependencias del CMGRD.			

Fuente: Ley 1523 de 2016, Plan Nacional de gestión del Riesgo de Desastres, PGRD Jamundí, PGRD Buenos Aires, PGRD Suárez

En el municipio de Jamundí el CMGRD está bajo la coordinación del Secretario de Gobierno, y cuenta con una instancia denominada Oficina para la Gestión del Riesgo apoyada en tres profesionales quienes a su vez apoyan la coordinación y participación de las otras dependencias y entidades municipales que lo integran por ley. Producto de la gestión del CSMDR Jamundí cuenta con dos Mesas Técnicas: (i) Ronda Hídrica y (ii) Cambio Climático, las cuales sesionan de manera independiente y con actores individualizados distintos a los del CMGRD.

En los municipios de Suárez y Buenos Aires, la coordinación de los CMGRD está en cabeza de los secretarios de planeación, cuentan con una menor representación de entidades /dependencias, en virtud de su sexta (6) categoría municipal, la cual se establece para los municipios con población igual o menor a los diez mil habitantes y con ingresos corrientes de libre destinación anuales, por debajo o igual a los quince mil salarios mínimos legales mensuales, según Ley 617 de 2000 orientada a la descentralización y racionalización del gasto público.

Es de señalar para los tres municipios, que los CMGRD no cuentan con una representación formalizada de los actores de comunidades campesinas ni de las comunidades étnicas presentes en las respectivas jurisdicciones, al menos no fueron identificadas en las fuentes secundarias consultadas para tales fines, razón por la cual la existencia o no de sus respectivas representaciones, así como de las entidades locales que conforman los Comités y las Mesas Técnicas adscritas a los CMGERD, serán objeto de indagación y precisión en la fase diagnóstica del POMCA.

La identificación de los actores y representantes institucionales con representación en los CMGRD será relevante para el proceso de socialización de conformación de los Consejos de Cuenca, para su participación en la fase diagnóstica y prospectiva del POMCA, y para el análisis situacional de la gestión del riesgo en la SzH del río Timba, dando alcance a los lineamientos de la Guía Técnica para la formulación de los POMCA.

5.3.5.2 Actores generadores de amenazas y susceptibles de afectación

Los actores con incidencia en la generación de amenazas y los actores potencialmente afectados, se establecieron en esta fase de aprestamiento, a partir de la identificación de conflictos asociados a

la gestión del riesgo, según eventos de movimientos en masa, de incendios forestales e inundaciones en el área de la SzH del río Timba, generados principalmente por acciones antrópicas como los usos y manejos inadecuados del suelo y del recurso hídrico así como la extracción de materiales para construcción, conducentes al detrimento y degradación de las condiciones ambientales de la SzH de estudio, y por tanto la seguridad de los territorios y de las comunidades asentadas en la zona.

En la siguiente tabla se establecen los actores sociales relacionados con la gestión del riesgo, e identificados según factores generadores de amenazas y por tipo de evento; la identificación individualizada de estos actores, se deberá llevar a cabo con información primaria en la fase diagnóstica del POMCA.

Tabla 5-9 Actores generadores de amenazas y susceptibles de afectación por tipo de evento

Eventos	Localización		Identificación de Factores		Actores	
	Municipio / Correg/tos	Características	Natural	Antrópico	Generadores de amenazas	Susceptibles de afectación
Movimientos en Masa	Jamundí: Robles y Timba Valle. Buenos Aires: El Ceral, El Porvenir y Timba Cauca. Suárez: Asnazú, Betulia y Robles.	Eventos ocurridos en vías de acceso a veredas y centros nucleados, de la SzH de estudio. Zonas con dinámicas socio económicas importantes.	Intensidad de lluvias. Fenómeno de la Niña.	Explotaciones de carbón y materiales para construcción	Empresarios, medianos y pequeños productores del sector minero	Comunidades de los Centros poblados de los corregimientos de Robles y Timba Valle, del El Ceral, El Porvenir, Timba Cauca, Asnazú, Betulia y Robles.
Incendios forestales	Jamundí: La Liberia, La Meseta, PNN Farallones Buenos Aires: El Ceral	Zonas con cultivos de arroz (Robles y Chagres)	No identificado	Ampliación de frontera agrícola Inadecuadas prácticas agrícolas	Empresarios, medianos y pequeños productores del sector minero	Comunidades de habitantes de La Liberia, La Meseta y El Ceral. PNN Farallones
Inundaciones	Jamundí: Timba Valle, Robles y Chagres Buenos Aires:	Asentamientos humanos nucleados alrededor del Río Timba Cultivos de caña y arroz	No identificado	Asentamientos humanos nucleados alrededor del Río Timba	Empresarios, medianos y pequeños productores de los sectores	Comunidades de los centros poblados de Timba Valle, Chagres, robles y Timba Cauca

Eventos	Localización		Identificación de Factores		Actores	
	Municipio / Correg/tos	Características	Natural	Antrópico	Generadores de amenazas	Susceptibles de afectación
	Timba Cauca	Cambios en la dinámica del río Timba Pérdida del equilibrio dinámico del río Procesos de erosión lateral y de descenso del fondo		Deforestación de rondas hídricas Extracción de material en el cauce con dragas y cierres de brazos Fuente de material de arrastre activa con uso de retroexcavadoras Pérdida de vegetación de ribera y dos cambios abruptos de sección en el ancho de cauce.	agrícola y minero	

Fuente: Elaboración propia a partir de Eventos de movimientos en masa disponibles en SIMMA CVC y CRC; UNAL 2012 y Caracol Radio 2012

De acuerdo con la tabla anterior, y toda vez que las amenazas están estrechamente relacionadas con las actividades económicas predominantes en la zona de estudio, como son las actividades agrícolas y mineras, los principales actores potenciadores de factores de riesgo se hallan en las tipologías de empresarios y medianos y pequeños productores del sector agrícola y minero.

Adicional a lo anterior se destacan actividades económicas informales como la minería de carbón y de arrastre, e ilegales como los cultivos de uso ilícito desplazando la agricultura tradicional e incrementando la ampliación de la frontera agrícola, la deforestación y contaminación de las fuentes hídricas y por ende la degradación de las condiciones ambientales de la SzH del río Timba, en menos cabo de la seguridad alimentaria de las comunidades asentadas en el área de estudio.

5.3.6 Consolidado de Actores Identificados en los municipios de la SzH del Río Timba

La mayoría de los actores común a los tres municipios, se halla en la tipología instituciones educativas en virtud de la presencia, tanto de colegios en los principales centros poblados, como de escuelas de educación básica primaria por vereda; seguidos de las Juntas de Acción de Comunal con

ocasión de las 84 unidades territoriales menores identificadas en el área de la SzH del Río Timba (ver Tabla 5-10).

En relación a las JAC es de señalar que la información de contacto de sus presidentes (actores individualizados), se estableció a partir de los listados suministrados por los representantes de las administraciones municipales competentes en la materia, información que se fue actualizando en la medida de lo posible durante la fase de aprestamiento, sin lograr establecer comunicación telefónica con la mayoría de presidentes de JAC de las veredas que no tienen consejos comunitarios.

No obstante lo anterior, es de señalar que se presentan dificultades para establecer la comunicación con dichos líderes, dado que en algunos casos están desactualizados los números o los presidentes, no hay registro de sus direcciones electrónicas y/o de sus números de contacto en algunos casos, en otros no atienden llamadas de números desconocidos por razones de seguridad, y/o los directivos de las juntas han renunciado a su condición de líderes comunitarios a fin de proteger sus vidas, como pasó en las veredas de los corregimientos de La Liberia y La Meseta de acuerdo a los hallazgos del trabajo en campo efectuado con los técnicos operativos de la CVC de Jamundí.

Es de señalar respecto a la categoría de instituciones gubernamentales, que no se identificaron las mismas entidades y/o dependencias por municipio, y que, en virtud de sus competencias misionales, se unificaron en la priorización y caracterización de los mismos, sin desmedro de las particularidades en la organización administrativa de cada entidad territorial.

La tipología con menor representación de actores corresponde a las Organizaciones No Gubernamentales donde prevalecen las Asociaciones Administradoras de Acueductos.

De otra parte, es de señalar que los tipos de actores correspondientes a las actividades económicas y productivas de las diferentes escalas, serán objeto de revisión, depuración y complementación una vez precisada su ubicación territorial en el área de influencia a partir de trabajo de campo durante las fases diagnóstico, dado que la respectiva información no se halla de manera virtual. Esto con el fin de precisar al mayor detalle los actores estratégicos en los tres municipios.

Tabla 5-10 Consolidado de Actores identificados en los municipios de la SzH del Río Timba

Categoría de Actores	Tipos de Actor	M. Jamundí	M. Buenos Aires	M. Suárez	Total
Institucional	Instituciones Gubernamentales	8	6	5	19
	Instituciones y Centros Educativos	22	34	26	82
No gubernamental	Acueductos veredales	2	2	1	5
	ONG Ambientales	6	2	0	8
Comunitario	Juntas de Acción Comunal - JAC	20	24	31	75
	Consejos Comunitarios de Comunidades Negras	4	3	3	10
	Comunidades Indígenas	1	2	1	4
	Organizaciones Comunitarias / Campesinas - Productivas	6	11	3	20
	Organizaciones Comunitarias de segundo nivel	0	3	3	6

Categoría de Actores	Tipos de Actor	M. Jamundí	M. Buenos Aires	M. Suárez	Total
Económico	Gremios y Empresas	16	11	4	31
Total		85 (33%)	98 (38%)	77 (29%)	260

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias – 2018

5.3.7 Consolidado de Actores entrevistados en la fase de Aprestamiento

En la siguiente tabla se presenta el consolidado de actores entrevistados en la fase de aprestamiento, las cuales se constituyeron en fuentes primarias que contribuyeron a la identificación, priorización y caracterización de actores presentes en el área de la SzH del río Timba y de los estratégicos para la planificación y ordenación ambiental de la misma. El detalle de las entrevistas realizadas en términos de metodología hallazgos y productos de las mismas, se presenta en la Estrategia de Participación del POMCA.

Tabla 5-11 5.3.7 Consolidado de Actores entrevistados en la fase de Aprestamiento

Categoría de Actor	Jamundí	Buenos Aires	Suárez	Cali	Total
Comunitarios	4	4	2	0	10
Institucionales	4	4	3	0	11
No Gubernamentales	2	2	0	1	5
Económicos	0	0	6	0	6
Total	10	10	11	1	32

Fuente: Elaboración propia

5.4 Priorización de Actores

La priorización de los actores identificados se realizó en función de las relaciones que estos tienen con la SzH del Timba, de las relaciones entre los tipos de actores, del carácter del actor con respecto a la gestión del riesgo, de las responsabilidades que les asiste en el marco de la Ley 1523 de 2012, así como de su participación en la conformación del Consejo de Cuenca conforme a lo la Resolución 0509 de 2013.

El ejercicio de priorización partió de la información establecida en la base de datos donde se identificaron los atributos básicos de cada grupo de actor de cara a su rol y/o función en las dinámicas de la cuenca, con base en la revisión de fuentes secundarias y del trabajo de campo realizado en la fase de Aprestamiento como fueron los encuentros de acercamiento con actores y las visitas de reconocimiento general del área de estudio. De manera complementaria y para la definición de criterios de priorización relacionados con los procesos de gestión del riesgo en el marco del POMCA, se consultó el enfoque metodológico que se plantea en función de “Una propuesta para concretizar el concepto de Gobernanza: El marco analítico de la Gobernanza” (HUFTY, 2018), criterios que fueron incluidos en la matriz de priorización y caracterización actores (Anexo 5.1.2), correspondientes al tipo de actor (estratégico, relevante / secundario) y las responsabilidades de los mismos con respecto a lo establecido en la Ley 1523 de 2012.

Dado que la identificación preliminar de actores se realizó en principio con base en la revisión de información secundaria y virtual, se filtraron los actores que no tienen ningún tipo de incidencia en

la cuenca, y/o que se ubican espacial y/o temáticamente por fuera del polígono de estudio. De otra parte y en virtud del trabajo de campo realizado tanto con los técnicos regionales de la CVC y la CRC, como con actores sociales, se incluyeron otros actores gubernamentales y comunitarios con algún nivel de incidencia, para ser considerados en la priorización y posterior caracterización.

En consecuencia, se establecieron como criterios de priorización de actores, la relación de estos con la cuenca y la relación de los actores entre sí, a partir de las variables que se describen en la siguiente tabla:

Tabla 5-12 Criterios para la priorización de actores identificados

Criterios	Variables	Los Actores son prioritarios solo si:
Relaciones de los Actores con la cuenca	Competencias	Tienen competencias, funciones y acciones en el área de la cuenca y en relación con los recursos ambientales de la misma
	Incidencia/dependencia	Tienen incidencia directa o indirecta sobre la cuenca y sus recursos Tienen relaciones de dependencia con los recursos y/o los bienes y servicios ambientales que proporciona la cuenca
	Interés	Tienen interés por incidir en las dinámicas de la cuenca y de participar en el Consejo de Cuenca
Relación de los actores entre si	Compiten	Tienen relaciones de competencia por temas de orden ambiental, económico, cultural y/o político, que no necesariamente deriven en conflictos
	Afinidad/Cooperación	Tienen relaciones de solidaridad y colaboratividad en relación con las dinámicas que sostienen en torno a la cuenca y sus recursos
	Conflictos	Tienen relaciones tensas por conflictos derivados de las dinámicas que sostienen en torno a la cuenca, ya sean de orden ambiental, económico, cultural y/o político.

Fuente: Elaboración propia a partir de Observaciones de la Comisión Conjunta – 2018

Producto del ejercicio anterior se definieron los actores estratégicos o prioritarios para su respectiva caracterización, su participación en el Consejo de Cuenca y/o para su inclusión en los espacios de participación del POMCA correspondientes a las fases de diagnóstico y prospectiva y zonificación ambiental. A continuación, se presenta el consolidado y análisis de la priorización de actores por municipio.

Tabla 5-13 Priorización de Actores Municipio de Jamundí

Actores Identificados	Relaciones de los Actores con la Cuenca			Relación de los actores entre si			Actor Prioritario
	Competencias	Incidencia Directa /dependencia	Interés en la cuenca y/o en el Consejo de Cuenca	Compite	Afinidad/Cooperación	Conflictos	
Alcaldía Municipal: Secretarías de Gobierno, Planeación, Ambiente, Agricultura, Asuntos Étnicos, Desarrollo Comunitario, Oficina de Gestión del Riesgo, Umata	Si	Si	Si	Si con instituciones del nivel regional y CVC	Si con actores comunitarios	Si	Si
Personería	Si	Si	Si	No	Si con actores comunitarios	No	No
Inspección de Policía	Si	Si	No	No	Si con instituciones gubernamentales	No	No
Concejo Municipal	Si	No	No	No	Si con instituciones gubernamentales	No	No
Gobernación del Valle del Cauca	Si	No	Si	No	Si con instituciones gubernamentales	No	Si
Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC	Si	Si	Si	Si con administración municipal	Secretarías de Ambiente y Agricultura y oficina de gestión del riesgo y Asociaciones de Acueductos	Si con actores comunitarios, mineros y cocaleros	Si
Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali	Si	Si	Si	No	CVC	Si con sector minero	Si
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Si	Si	Si	No	CVC - PNN FC	No	Si
3 instituciones Educativas	No	No	No	No	Si con actores comunitarios	No	No

Actores Identificados	Relaciones de los Actores con la Cuenca			Relación de los actores entre si			Actor Prioritario
	Competencias	Incidencia Directa /dependencia	Interés en la cuenca y/o en el Consejo de Cuenca	Compite(n)	Afinidad/Cooperación	Conflictos	
Universidad del Valle	Si	Si	Si	No	Si con instituciones gubernamentales	No	Si
24 juntas de Acción Comunal del área de influencia del POMCA	Si	Si	Si	Si con sector minero y actores étnicos	Si con actores étnicos	Si con actores étnicos	Si
3 consejos Comunitarios de los corregimientos de: Robles, Chagres y Timba Valle	Si	Si	Si	Si con actores comunitarios no étnicos e indígenas	Si con actores comunitarios no étnicos e indígenas	Si con actores comunitarios no étnicos e indígenas	Si
1 comunidad Indígena Pueblo Nuevo, Sab Use Yu Lux	Si	Si	Si	Si con actores comunitarios no étnicos y consejos comunitarios	Si con actores comunitarios no étnicos y consejos comunitarios	Si con actores comunitarios no étnicos y consejos comunitarios	Si
Organizaciones comunitarias: Asomadres Comunitarias Timba Valle, Comité Juvenil Corregimiento de Timba - COJUTIM, Asociación Madres Comunitarias de Pitalito - ASOMACOPITALITO	No	No	No	No	Si con actores comunitarios	No	No
1 asociación Administradora de Acueducto -AAA: ACUALIBERIA	Si	Si	Si	Si	Si con JAC y actores étnicos	No	Si
2 organizaciones ambientales FUNECOROBLES y CORPOTIMBA	Si	Si	Si	No	Si con JAC y actores étnicos	No	Si

Actores Identificados	Relaciones de los Actores con la Cuenca			Relación de los actores entre si			Actor Prioritario
	Competencias	Incidencia Directa /dependencia	Interés en la cuenca y/o en el Consejo de Cuenca	Compite	Afinidad/Cooperación	Conflictos	
4 organizaciones campesinas: Asoafroagricultores, Organización Campesina ASUPRUVAYCA, El Pity ASOBRITAL, FANYARUMAL	No	Si	Si	Si	Si con actores no étnicos	Si con sector minero	Si
6 gremios Agrícolas: Agropecuaria el Porvenir del Campo S.A.S., Agroindustria - ENVIC LTDA, Inversiones y Operaciones el Palmichal Ltda., Sucesores de Horacio García S.A.S, Ingenio Mayagüez, FUNAGRICUL	No	Si	Por establecer	Si	No	No	Si
6 empresas mineras: Arenera del Sur, Arenera la Bertha, Carboneras San Francisco Ltda. Comercializadora Vitonaz Hernández y Cía. Ltda. Mina el Descanso, Mina el Remanso, Cooperativa de Coprocarbones del Sur	No	Si	Por establecer	Si con actores comunitarios	No	Si con actores comunitarios	Si

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias – 2018

Tabla 5-14 Priorización de Actores Municipio de Buenos Aires

Actores identificados	Relaciones de los Actores con la Cuenca			Relación de los actores entre si			Actor Prioritario
	Competencias	Incidencia Directa /dependencia	Interés en la cuenca y/o en el Consejo de Cuenca	Compiten	Afinidad/Cooperación	Conflictos	
Alcaldía Municipal: Secretarías de Gobierno, Planeación, Ambiente y Agricultura, Desarrollo Comunitario, Oficina de Gestión del Riesgo, Umata	Si	Si	Si	Si con instituciones del nivel regional y CRC	Si con actores comunitarios	Si	Si
Personería	Si	Si	Si	No	Si con actores comunitarios	No	No
Inspección de Policía	Si	Si	No	No	Si con instituciones gubernamentales	No	No
Concejo Municipal	Si	No	No	No	Si con instituciones gubernamentales	No	No
Gobernación del Cauca	Si	No	Si	No	Si con instituciones gubernamentales	No	Si
Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC	Si	Si	Si	Si con administración municipal	Secretarías de Ambiente y Agricultura y oficina de gestión del riesgo y Asociaciones de Acueductos	Si con actores comunitarios, mineros y cocaleros	Si
Ministerio de Medio Ambiente	Si	Si	Si	No	CRC	No	Si
Instituciones Educativas	No	No	No	No	Si con actores comunitarios	No	No
Universidad del Cauca	Si	Si	Si	No	Si con instituciones gubernamentales	No	Si
1 AAA: Asprotimba	Si	Si	Si	Si	Si con JAC y actores étnicos	No	Si

Actores identificados	Relaciones de los Actores con la Cuenca			Relación de los actores entre si			Actor Prioritario
	Competencias	Incidencia Directa /dependencia	Interés en la cuenca y/o en el Consejo de Cuenca	Compiten	Afinidad/Cooperación	Conflictos	
28 juntas de Acción Comunal del área de estudio de la Cuenca	Si	Si	Si	Si con sector minero y actores étnicos	Si con actores étnicos	Si con actores étnicos	Si
Espacio Territorial de Capacitación y Reincorporación La Elvira	No	Si	Si	Si con actores comunitarios e indígenas	Si organizaciones campesinas y JAC	Si con actores étnicos	Si
3 consejos Comunitario de: Río Timba, La Alsacia y Río Cauca microcuenca Teta Mazamorrero	Si	Si	Si	Si con actores comunitarios no étnicos e indígenas	Si con actores comunitarios no étnicos e indígenas	Si con actores comunitarios no étnicos e indígenas	Si
2 comunidades Indígenas: Cabildo Pueblo Nuevo Ceral y Resguardo Indígena La Paila	Si	Si	Si	Si con actores comunitarios no étnicos y consejos comunitarios	Si con actores comunitarios no étnicos y consejos comunitarios	Si con actores comunitarios no étnicos y consejos comunitarios	Si
2 OC: Asociación de Mujeres, Asofortaleza	No	No	No	No	Si con actores comunitarios	No	No
4 OCSN: Consejo Regional Indígena del Cauca - CRIC, Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca - ACIN, Afrocolombianos Desplazados - AFRODES, Asociación Regional para el Desarrollo Campesino del Norte del Cauca - ARDECANC	No	No	Si	No	Si con actores comunitarios étnicos	No	No
2 empresas de Servicios Públicos - EMCASERVICIOS - ACUASUR	Si	Si	Si	Si con Asociaciones de acueductos	Si con Asociaciones de acueductos	No	Si

Actores identificados	Relaciones de los Actores con la Cuenca			Relación de los actores entre si			Actor Prioritario
	Competencias	Incidencia Directa /dependencia	Interés en la cuenca y/o en el Consejo de Cuenca	Compiten	Afinidad/Cooperación	Conflictos	
Coccam, Asociación Nueva vida para los carboneros, Coopemineros del Guabo	No	Si	Si	No	Si con JAC y actores étnicos	Si	Si
Carboneras San Francisco Ltda., Ladrillera La Primavera, Mina de Carbón El Palmar, Mina El Palmichal, Concretos Argos	No	Si	Por establecer	Si con organizaciones de pequeños productores	No	Por establecer	Si

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias – 2018

Tabla 5-15 Priorización de Actores Municipio de Suárez

Actores Identificados	Relaciones de los Actores con la Cuenca			Relación de los actores entre si			Actor Prioritario
	Competencias	Incidencia Directa /dependencia	Interés en la cuenca y/o en el Consejo de Cuenca	Compiten	Afinidad/Cooperación	Conflictos	
Alcaldía Municipal: Secretarías de: Gobierno y Desarrollo Social, Planeación e Infraestructura, Unidad de Promoción Agropecuaria y Desarrollo Económico, Oficina de Desarrollo Comunitario	Si	Si	Si	Si con instituciones del nivel regional y CVC	Si con actores comunitarios	Si	Si
Personería	Si	Si	Si	No	Si con actores comunitarios	No	Si
Inspección de Policía	Si	Si	No	No	Si con instituciones gubernamentales	No	No
Concejo Municipal	Si	No	No	No	Si con instituciones gubernamentales	No	No
Gobernación del Cauca	Si	No	Si	No	Si con instituciones gubernamentales	No	Si

Actores Identificados	Relaciones de los Actores con la Cuenca			Relación de los actores entre si			Actor Prioritario
	Competencias	Incidencia Directa /dependencia	Interés en la cuenca y/o en el Consejo de Cuenca	Compite	Afinidad/Cooperación	Conflictos	
Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC	Si	Si	Si	Si con administración municipal	Secretarías de Ambiente y Agricultura y oficina de gestión del riesgo y Asociaciones de Acueductos	Si con actores comunitarios, mineros y cocaleros	Si
Ministerio de Medio Ambiente	Si	Si	Si	No	CRC	No	Si
3 instituciones Educativas	No	No	No	No	Si con actores comunitarios	No	No
Universidad del Cauca	Si	Si	Si	No	Si con instituciones gubernamentales	No	Si
32 juntas de Acción Comunal del área de estudio de la Cuenca	Si	Si	Si	Si con sector minero y actores étnicos	Si con actores étnicos	Si con actores étnicos	Si
3 consejos Comunitario de: Asnazú, Bellavista y Las Brisas	Si	Si	Si	Si con actores comunitarios no étnicos e indígenas	Si con actores comunitarios no étnicos e indígenas	Si con actores comunitarios no étnicos e indígenas	Si
Parcelación Indígena Cerro Tijeras	Si	Si	Si	Si con actores comunitarios no étnicos y consejos comunitarios	Si con actores comunitarios no étnicos y consejos comunitarios	Si con actores comunitarios no étnicos y consejos comunitarios	Si
2 OC: Mujeres ACIN, Asociación de mujeres rurales del municipio de Suárez - ADEMURCA	No	No	No	No	Si con actores comunitarios étnicos y no étnicos	No	No
6 OCSN: Unidad de Organizaciones Afrocaucanas - UAFROC, Asociación de Consejos Comunitarios del	No	No	Si	No	Si con actores comunitarios étnicos y no étnicos	No	No

Actores Identificados	Relaciones de los Actores con la Cuenca			Relación de los actores entre si			Actor Prioritario
	Competencias	Incidencia Directa /dependencia	Interés en la cuenca y/o en el Consejo de Cuenca	Compite	Afinidad/Cooperación	Conflictos	
Norte del Cauca - ACONC, Consejos Comunitarios del Cauca - COCOCAUCA, Proceso de Comunidades Negras - PCN, Asociación Regional para el Desarrollo Campesino del Norte del Cauca - ARDECANC, Afrocolombianos Desplazados - AFRODES							
3: Empresa de Servicios Públicos - Empresa Comunitaria Brisas del Río Agua Blanca - ECOBRA, ACUACVI VATIA S.A. E.S.P. Operador Central hidroeléctrica	Si	Si	Si	Si con Asociaciones de acueductos	Si con Asociaciones de acueductos	No	Si
3: Asocordillera, COCCAM, Asociación de Familias Agropecuarias de Asnazú -ASOFAFRUN	No	Si	Si	No	Si con JAC y actores étnicos	Si	Si
4 ESM: Títulos Mineros de: Alfonso Lerna Pérez, Alonso Giraldo Vargas, Andrés Rendle, Rodrigo Zamora y Cenide Caracas (explotación carbón)	No	Si	Por establecer	Si con organizaciones de pequeños productores	No	Por establecer	Si

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias – 2018

En los municipios se destaca la Oficina de Gestión del Riesgo y las dependencias de la administración municipal que constituyen el Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres - CMGRD, en cabeza de los mandatarios municipales, que de acuerdo a lo estipulado en la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres: “Los alcaldes como jefes de la administración local representan al

Sistema Nacional en el Distrito y el Municipio. El alcalde como conductor del desarrollo local, es el responsable directo de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el Distrito o Municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción”.

En virtud de lo anterior, todas las dependencias del gobierno local que constituyen el CMGRD, se priorizan en virtud de sus roles para el manejo preventivo y emergente de posibles eventos amenazantes en el área del polígono de estudio, independientemente de los delegados que asignen los alcaldes como representantes del ente territorial en el Consejo Cuenca.

De igual forma se destaca el ejercicio realizado en campo, con los Técnicos Operativos de las oficinas territoriales de la CVC y la CRC, para la revisión y ubicación espacial de los actores comunitarios, no gubernamentales y económicos, ubicados dentro del polígono de estudio, en particular las JAC y las organizaciones campesinas. Este ejercicio también se realizó con los representantes institucionales de las alcaldías municipales de las Secretarías de Planeación, Gobierno, y Desarrollo Comunitario.

Las JAC son actores comunitarios estratégicos y por tanto priorizados para su participación en el POMCA, toda vez que representan y gestionan los intereses colectivos de las comunidades que habitan y desarrollan actividades sociales, culturales y económicas en el área de la SzH del Río Timba. Estas organizaciones comunitarias son las autoridades comunitarias establecidas y reglamentadas por ley.

En la siguiente tabla se relacionan las Juntas de Acción de Comunal de las veredas identificadas en el área de estudio, a partir de fuentes secundarias y primarias oficiales, como los instrumentos de planificación municipal y el trabajo de campo realizado con los representantes de las entidades competentes.

Tabla 5-16 Actores Comunitarios Priorizados – JAC del área de la SzH del Río Timba

Suárez		Buenos Aires		Jamundí	
Corregimiento	JAC por Vereda	Corregimiento	JAC por Vereda	Corregimiento	JAC por Vereda
Asnazú	JAC Pisamos	Timba Cauca	JAC San Francisco	Robles	JAC Robles
	JAC Cañutico		JAC San Jerónimo		JAC La Portada
	JAC Catoto		JAC Timba Cauca		JAC Laguna Seca
	JAC Asnazú Centro		JAC Piedra Pintada		JAC El Progreso
	JAC Barrio La Balastrea		JAC La Ceiba	Chagres	JAC Chagres
	JAC Barrio Las Palmas	JAC La Ventura	Timba Valle	JAC Timba Valle	
	JAC Barrio Loma Linda	El Porvenir		JAC Agua Blanca	JAC El Naranjal

Suárez		Buenos Aires		Jamundí		
Corregimiento	JAC por Vereda	Corregimiento	JAC por Vereda	Corregimiento	JAC por Vereda	
	JAC Barrio Los Sandoval		JAC Brisas de Marilópez		JAC Plan de Morales	
Betulia	JAC La Betulia		JAC Brisas del Silencio		JAC Pomarrosa	
	JAC La Estrella		JAC El Bosque		JAC La Ferreira	
	JAC La Floresta		JAC El Porvenir		JAC La Bertha	
	JAC Santa Bárbara		JAC La Esperanza	La Liberia	JAC El Cabuyo	
	JAC Playa Rica		JAC Marilópez		JAC El Crucero	
	JAC Los Pinos		JAC La Alsacia		JAC La Balstrera	
	JAC La Alejandría		JAC La Peña		JAC La Cabaña	
	JAC El Diviso		JAC Materón		JAC Berlín	
		JAC El Naranjal		JAC Agua Clara		JAC La Liberia
Bellavista	JAC Las Brisas		JAC Aures	La Meseta	JAC El Pital	
	JAC San Pablo		JAC Cerro Azul		JAC El Placer	
	JAC El Jigal		JAC El Ceral		JAC La Meseta*	
	JAC La Esmeralda	El Ceral	JAC Pueblo Nuevo		JAC El Campito	
	JAC Los Mangos		JAC El Silencio		JAC El Alba*	
	JAC Bellavista		JAC La Elvira		JAC Carrizal*	
	JAC Comedulce		JAC La Oculta		JAC Comuneros	
	Robles		JAC Unión Guayabal			JAC La Unión Llanito

Suárez		Buenos Aires		Jamundí	
Corregimiento	JAC por Vereda	Corregimiento	JAC por Vereda	Corregimiento	JAC por Vereda
	JAC El Hormiguero		JAC Dos Ríos		
	JAC Guadualito		JAC La Paila - Resguardo		
	JAC Robles		Espacio Territorial de Capacitación y Reincorporación La Elvira		
	JAC Unión Olivares	Total	28		
	JAC La Cabaña	,			
	JAC La Fonda Damián				
	JAC Altamira				
Total	32				

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias – 2018

** Con área dentro del PNN Farallones de Cali

Es de resaltar para los actores comunitarios del centro poblado La Meseta y de las veredas El Carrizal y El Alba, que dichas unidades territoriales que representan se ubican al interior del Parque Natural Nacional Los Farallones de Cali. Lo anterior con ocasión de las actividades sociales y económicas que desarrollan al interior del área protegida, actividades económicas que se precisaran en los espacios de participación correspondiente a la fase diagnóstica.

5.5 Caracterización de Actores Priorizados según Tipologías

Los actores a caracterizar corresponden a los priorizados o estratégicos, según las relaciones que tienen con la cuenca, a la relación que tienen entre sí, y en relación a los procesos de gestión del riesgo que se adelantan en los territorios, considerando que las dinámicas sociales, culturales y económicas del área de estudio demandan del trámite y gestión de intereses tanto afines como contrapuestos, en virtud de la planificación y ordenación ambiental del territorio. En consecuencia, la caracterización tiene por propósito definir los roles de los actores estratégicos en la SzH del Timba, de cara al diseño de los escenarios y espacios de participación en las fases de diagnóstico y prospectiva y zonificación del POMCA, así como lo correspondiente al Consejo de Cuenca y los procesos de Consulta Previa.

Para tales fines se estableció como criterio de análisis el rol que cumplen según tipo de actor y naturaleza (status jurídico y fines), y a partir de las funciones y/o competencias constitucionales y

legales establecidas para el sector público en materia ambiental. En lo concerniente a los actores no gubernamentales, económicos y comunitarios, además de su naturaleza jurídica los objetivos de las organizaciones sociales y/o privadas que los representan de cara a las actividades que desarrollan en el área de la SzH del Timba.

Las funciones y/o competencias de los actores gubernamentales se tomaron de la consulta a las normas que rigen a estas entidades del Estado Colombiano en materia ambiental como es la Constitución Política de Colombia de 1991 (Constitución Política de Colombia, 1991), La Ley 99 de 1993, General Ambiental de Colombia (República de Colombia - Gobierno Nacional, 1993), La Ley de Desarrollo Territorial (República de Colombia - Gobierno Nacional, 1997), la Política Nacional de Gestión del Riesgo Ley 1523 de 2012 (Congreso de la República, 2012), entre otras; y para los actores sociales la información que referencia en sus respectivas páginas web, como la información primaria obtenida de las entrevistas realizadas en la fase de aprestamiento a algunos actores sociales e institucionales. A continuación, se presentan las principales características de los actores estratégicos, según tipologías establecidas.

5.5.1 Actores Gubernamentales

Los actores gubernamentales son las instituciones y dependencias vinculadas a los gobiernos territoriales como autoridades públicas del Estado Colombiano, creadas con el propósito de ofrecer servicios públicos a la ciudadanía. En consecuencia, se caracterizó a las autoridades territoriales de nivel municipal y departamental, y las autoridades ambientales de nivel regional y nacional (CVC, CRC, MADS, PNN), a partir de la descripción de las principales competencias y/o funciones de los entes territoriales en relación con los procesos del POMCA, conforme lo establece la Constitución Política de 1991, la Ley General Ambiental de Colombia (Ley 99 de 1993) y la Ley de Desarrollo Territorial y Urbano (Ley 388 de 1997). La información sobre las administraciones municipales y departamentales se complementó con lo establecido en el Manual de Funciones del Estado Colombiano.

5.5.1.1 Alcaldías Municipales

Los entes territoriales de nivel municipal, que para la SzH del Timba corresponden de los municipios de Buenos Aires, Jamundí y Suárez, tienen entre sus competencias y responsabilidades la ordenación del desarrollo territorial, la prestación de los servicios públicos, la promoción de la participación ciudadanía, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes (Art. 13 Constitución Política 1991), y la formulación de los Planes de Ordenamiento Territorial (Ley 388 de 1997) toda vez que son la entidad fundamental en la división política administrativa del Estado Colombiano. En consecuencia, la Ley 99 de 1993 establece para las administraciones municipales en materia ambiental las siguientes funciones:

“Promover y ejecutar programas y políticas nacionales, regionales y sectoriales en relación con el medio ambiente; Dictar las normas necesarias para el control, la preservación y la defensa del patrimonio ecológico del municipio; Adoptar los planes, programas y proyectos de desarrollo ambiental y de los recursos naturales renovables que hayan sido discutidos y aprobados a nivel regional; Participar en la elaboración de planes, programas y proyectos de desarrollo ambiental y de los recursos naturales renovables a nivel departamental; Colaborar con las CAR en la elaboración de los planes regionales y en la ejecución de programas, proyectos y tareas necesarias para la conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables; Ejercer funciones de control y

vigilancia del medio ambiente y los recursos naturales renovables; Coordinar y dirigir las actividades de control y vigilancia ambientales que se realicen en el territorio del municipio o distrito; Dictar los reglamentos y las disposiciones superiores, las normas de ordenamiento territorial del municipio y las regulaciones sobre usos del suelo; Ejecutar obras o proyectos de descontaminación de corrientes o depósitos de agua afectados por vertimiento del municipio; Promover, cofinanciar o ejecutar obras o proyectos de irrigación, drenaje, recuperación de tierras, defensa contra las inundaciones y regulación de cauces o corrientes de agua.” (República de Colombia - Gobierno Nacional, 1993)

Es así como el Artículo 68 de la Ley 99 de 1993, define para los municipios competencias a nivel local de orden ambiental, contenidas en los objetivos y/o funciones de las diferentes secretarías de despacho y sus respectivas dependencias, tales como las secretarías de ambiente, agricultura, planeación y gobierno. Adicionalmente y para efectos de la caracterización se incluyen las secretarías de desarrollo comunitario y de asuntos étnicos, en virtud a los procesos y relacionamiento directo que adelantan con los actores comunitarios estratégicos, y, por tanto, por su conocimiento sobre los mismos.

En consecuencia, los entes territoriales municipales tienen asignadas competencias, en cabeza de los Alcaldes Municipales tanto en el Sistema Nacional Ambiental (Ley 99 de 1993) como en el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, en calidad de conductores de dichos sistemas, y por tanto son los responsables directos de la implementación de los procesos relacionados con el riesgo y el manejo de desastres en sus respectivos territorios (Ley 1523 de 2012).

5.5.1.2 Gobernaciones

Las administraciones departamentales o Gobernaciones, que para la SzH del Timba corresponden a Valle del Cauca y Caca, por Ley General Ambiental, tienen por objeto proteger y aprovechar el patrimonio cultural y ambiental en tanto potenciales de desarrollo socioeconómico. En virtud de lo anterior entre sus funciones está la de ejecutar las políticas nacionales, regionales y sectoriales de orden ambiental en sus respectivas jurisdicciones, para tales fines apoya presupuestal, técnica, financiera y administrativamente a las entidades municipales y a las corporaciones autónomas regionales, en la ejecución y coordinación de programas y proyectos de conservación y protección del ambiente, en actividades de control y vigilancia ambientales intermunicipales; así como en la ejecución de obras y proyectos para irrigación, drenaje, recuperación de tierras, defensa contra las inundaciones y regulación de cauces o corrientes de agua (Ley 99 de 1993).

En lo concerniente a la gestión del riesgo, la Ley 1523 de 2012 en su Artículo 13 establece para los gobiernos departamentales que: “Los gobernadores son agentes del presidente de la República en materia de orden público y desarrollo, lo cual incluye la gestión del riesgo de desastres. En consecuencia, proyectan hacia las regiones la política del Gobierno Nacional y deben responder por la implementación de los procesos de conocimiento y reducción del riesgo y de manejo de desastres en el ámbito de su competencia territorial” (Ley 1523 de 2012).

5.5.1.3 Corporaciones Autónomas Regionales

Conforme a la Ley 99 de 1993, las Corporaciones Autónomas Regionales son entidades corporativas de carácter público, integradas por los entes territoriales, con autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica. Las CAR fueron creadas con el objetivo de ejecutar políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales

renovables, de administrar el medio ambiente, los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, por tanto entre sus funciones está la de ejercer como máxima autoridad ambiental en su respectiva jurisdicción territorial, según lo establecido por el MADAS (República de Colombia - Gobierno Nacional, 1993).

Entre las funciones relacionadas con la SzH del Timba se destacan: “Promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables. Coordinar el proceso de preparación de los planes, programas y proyectos de desarrollo medioambiental que deban formular los diferentes organismos y entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental (SINA) en el área de su jurisdicción y en especial, asesorar a los Departamentos, Distritos y Municipios de su comprensión territorial en la definición de los planes de desarrollo ambiental y en sus programas y proyectos en materia de protección del ambiente y los recursos naturales renovables, de manera que se asegure la armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por las distintas entidades territoriales” (República de Colombia - Gobierno Nacional, 1993).

En tanto que la SzH del Timba comparte jurisdicción con dos corporaciones autónomas, La autoridad ambiental se constituye en la figura de Comisión Conjunta como instancia de coordinación conjunta, que para el caso corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales del Cauca - CRC y Valle del Cauca – CVC y el Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible, de acuerdo al decreto 1076 de 2015 único reglamentario del sector ambiente. En consecuencia, es la Comisión Conjunta la que establece las políticas para la ordenación y manejo de la subzona hidrográfica compartida, con la asesoría y consulta del Consejo de Cuenca, instancia que reúne la representación de los diversos actores estratégicos del territorio en cuestión.

5.5.1.4 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tiene por objetivo según la Ley General Ambiental: “Contribuir y promover el desarrollo sostenible a través de la formulación y adopción de las políticas, planes, programas, proyectos y regulación en materia ambiental, recursos naturales renovables, uso del suelo, ordenamiento territorial, agua potable y saneamiento básico y ambiental, desarrollo territorial y urbano, así como en materia habitacional integral. Formular la política nacional en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, y establecer las reglas y criterios de ordenamiento ambiental de uso del territorio (...), para asegurar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del medio ambiente; Proponer los criterios técnicos para el ordenamiento, manejo y restauración de cuencas hidrográficas.” (República de Colombia - Gobierno Nacional, 1993).

De acuerdo a Ley 1753 de 2015, el MADS en el marco del POMCA de la SzH del Timba, debe integrar y presidir la Comisión Conjunta, según condiciones de orden ambiental, social o económico que ameriten. No obstante, las corporaciones ambientales podrán designar quién la preside la Comisión Conjunta en los casos en los que el MADS no integre dicha instancia de coordinación conjunta (Congreso de la República , 2015).

5.5.1.5 Parques Natural Nacionales de Colombia

La Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, es una dependencia del MADS, con autonomía administrativa y financiera, encargada del manejo y administración de las respectivas áreas protegidas (Decreto 216 del 3 de febrero de 2003. Artículo 19). Por lo anterior

tiene entre sus funciones: “Coordinar con las autoridades ambientales, las entidades territoriales, los grupos sociales y étnicos y otras instituciones regionales y locales, públicas o privadas, la puesta en marcha de sistemas regulatorios de uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables en las zonas amortiguadoras de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, de acuerdo con los criterios de sustentabilidad y mitigación que se definan para cada caso (República de Colombia - Gobierno Nacional, 1993). Es de señalar que el PNN Los Farallones de Cali, toda vez que tiene jurisdicción dentro del área objeto de ordenación ambiental, hace parte del Comité Técnico del POMCA de la SzH del Timba, el cual está integrado por la CVC y la CRC bajo los lineamientos de la Comisión Conjunta.

5.5.2 Actores del Sector educativo

Los actores del sector educativo corresponden a las instituciones de educación superior como son las Universidades del Valle del Cauca y del Cauca, las cuales tienen cobertura regional con sede principal en las capitales departamentales, Cali y Cauca respectivamente, y la última en Santander de Quilichao. La participación de este tipo de actor en el POMCA de la SzH del Timba, corresponde al aporte potencial que puede brindar desde la investigación académica en los ámbitos ambiental y cultural de cara a los procesos de planificación y ordenamiento ambiental del territorio en estudio, y en tal sentido su representación en el Consejo de Cuenca conforme lo establece la Resolución 0509 de 2013 (MADS, 2013).

Las Instituciones y Centros Educativos comprenden la formación básica secundaria y básica primaria respectivamente, ubicándose las primeras en las cabeceras municipales y principales centros poblados de corregimientos; mientras que los centros educativos se ubican en la mayoría de veredas y como sedes de las instituciones educativas. Estas fueron identificadas en las veredas y centros poblados del área de la SzH del Timba, considerando que su participación será importante en las posteriores fases del POMCA como posibles promotores y multiplicadores de los temas ambientales de la cuenca en el marco de sus programas y proyectos de educación ambiental; dado que su principal desempeño no se halla en las primeras fases del POMCA, no se estableció como un actor prioritario.

No obstante, lo anterior, es de resaltar que la infraestructura educativa, en particular la de los Centros Educativos son a la vez los espacios físicos de reunión comunitaria por sustracción de materia, donde eventualmente se realizan reuniones con entidades públicas y/u operadores de programas y proyectos, por tanto, serán tenidas en cuenta para efectos de la realización de los espacios de participación del POMCA.

5.5.3 Asociaciones Administradoras de Acueductos - AAA

En el marco del régimen legal para la prestación de los servicios públicos domiciliarios, se halla establecida la figura de Productores de Servicios Marginales, Independiente o para Uso Particular, los cuales no están obligados a constituirse como empresas de servicios públicos, y en todo caso les rige lo dispuesto en la Ley 142 del 1994 (Congreso de la República de Colombia, 1994), en lo correspondiente a las concesiones, y permisos ambientales y sanitarios, así como los permisos municipales .

En esta clasificación normativa se encuentran las Asociaciones Administradoras de Acueductos, como organizaciones no gubernamentales de derecho privado, sin ánimo de lucro, con personería

jurídica y de fines sociales. Las AAA son producto de los procesos comunales, que conllevan a la administración comunitaria de los acueductos locales. Las AAA tienen por objetivo mejorar el bienestar de sus comunidades a partir del acceso del recurso hídrico para el consumo humano y actividades domésticas. Estas organizaciones cuentan con autonomía administrativa y surgen de la gestión comunitaria.

En la SzH del Timba, hacen presencia dos AAA como son la Asociación Comunitaria de Usuarios del servicio de agua potable del Acueducto Regional de La Liberia en Jamundí – ACUALIBERIA; Asociación de Acueducto Usuarios del Acueducto del corregimiento de Timba en Buenos Aires Cauca - ASPROTIMBA. La relevancia de este actor para el POMCA radica en el uso y aprovechamiento del recurso hídrico las comunidades que habitan el territorio en el área de estudio, convirtiéndose por ello en un actor estratégico en los procesos de POMCA y por tanto clave para los espacios de participación. Es de señalar que la información al detalle sobre cobertura, infraestructura y operatividad de estas AAA, se precisará durante los talleres de diagnóstico en virtud del uso que hacen de este recurso natural.

5.5.4 Organizaciones No Gubernamentales Ambientales

Tal como se describió en la categoría del mismo nombre, los actores no gubernamentales son organizaciones de carácter privado, de naturaleza cooperativa, sin ánimo de lucro, con fines sociales y no pertenecientes al sector estatal, destacadas por ser autónomas en sus decisiones y acceder a financiación de cooperación internacional, con financiación empresarial o por autofinancian a través de la gestión de proyectos. Por tanto, las ONG ambientales se caracterizan además de lo anterior, por el énfasis que hacen en la gestión ambiental.

Estas entidades tienen por objetivos incluir en las agendas comunitarias los temas ambientales relevantes en sus respectivos territorios y entre sus funciones está la de promover una conciencia ambiental en personas, grupos o sectores poblacionales en torno al medio ambiente y sus recursos naturales, a fin de contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades. Es de señalar que las ONG ambientales se destacan también por las movilizaciones ciudadanas que logran en favor o en contra de terminadas iniciativas de intervención en los territorios, en virtud de la incidencia que pueden llegar a tener sobre ciertos sectores poblacionales y de la sociedad civil.

En el área de la SzH del Timba se identificaron tres organizaciones ambientales: Fundación para la Protección, Conservación y Vigilancia de los Recursos Naturales del Sur del Valle - FUNECOROBLES en el municipio de Jamundí, y la Corporación para el Desarrollo Sustentable del río Timba – CORPOTIMBA, y Por Ti Colombia. Dado el espíritu y misión de estas organizaciones ambientales, se constituyen en un actor estratégico a ser abordado en las primeras fases del POMCA, y cuenta con representación en el Consejo de Cuenca según lo establecido en la Resolución 0509 de 2013.

5.5.5 Comunidades Negras

Según la Ley 70 de 1993, un Consejo Comunitario como figura administrativa tiene por competencias en calidad de autoridad territorial y administrativa en la zona de su jurisdicción: “Delimitar y asignar áreas al interior de las tierras adjudicadas a la comunidad, Velar por la conservación y protección de los derechos de la propiedad colectiva, Preservar la identidad cultural, Aprovechar y conservar los recursos naturales, Escoger un representante legal de la comunidad como personería jurídica, Conciliar conflictos internos” (Ley 70, 1993).

Es de señalar que aproximadamente el 70% de la población que habita el área de la SzH del Timba, es afrodescendiente y que en su mayoría están constituidos en Consejos Comunitarios, presentándose un total de 10 Consejos Comunitarios, con quienes procede los respectivos procesos de Consulta Previa en el marco del POMCA. Por todo lo anterior, las comunidades negras se constituyen en un actor estratégico y fundamental para la planificación y ordenación ambiental del área de estudio.

5.5.6 Comunidades Indígenas

Conforme lo establece el Artículo 330 de la Constitución Política de 1991, los territorios indígenas son gobernados y reglamentados según los usos y costumbres de sus comunidades; entre sus funciones están: “Velar por la aplicación de las normas legales sobre usos del suelo y poblamiento de sus territorios. 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. Velar por la preservación de los recursos naturales. Coordinar los programas y proyectos promovidos por las diferentes comunidades en su territorio. Representar a los territorios ante el Gobierno Nacional y las demás entidades a las cuales se integren, Parágrafo. La explotación de los recursos naturales en los territorios indígenas se hará sin desmedro de la integridad cultural, social y económica de las comunidades indígenas. En las decisiones que se adopten respecto de dicha explotación, el Gobierno propiciará la participación de los representantes de las respectivas comunidades” (Constitución Política de Colombia, 1991).

Adicionalmente la Ley 99 de 1993, en su Artículo 22 relativo al Fomento y Difusión de la Experiencia Ambiental de las Culturas Tradicionales, señala que “El Ministerio y los institutos de carácter científico fomentarán el desarrollo y difusión de los conocimientos, valores y tecnologías sobre el manejo ambiental y de recursos naturales de las culturas indígenas y demás grupos étnicos.” (República de Colombia - Gobierno Nacional, 1993). En el Artículo 67 señala que en materia ambiental los territorios indígenas tendrán las mismas funciones y deberes definidos para los municipios.

En relación a los cabildos indígenas el Ministerio del Interior los define como: “(...) una entidad pública especial, cuyos integrantes son miembros de una comunidad indígena, elegidos y reconocidos por ésta, con una organización sociopolítica tradicional, cuya función es representar legalmente a la comunidad, ejercer la autoridad y realizar las actividades que le atribuyen las leyes, sus usos, costumbres y el reglamento interno de cada comunidad.” (Minsiterio del Interior, 2018)

5.5.7 Juntas de Acción de Acción Comunal

Las Jutas de Acción Comunal - JAC son organizaciones de orden cívico y comunitario, que, en razón a la democracia participativa, tienen por objeto la autogestión social en pro de los intereses colectivos de los ciudadanos que las constituyen. En virtud de lo anterior las JAC son organizaciones sociales sin ánimo de lucro, conformadas por los habitantes / residentes de un determinado sector urbano o rural sin importar condición étnica, de género, económica, social, religiosa o política, conforme al Artículo 38 de la Constitución Política, según el cual “Se garantiza el derecho de libre asociación para el desarrollo de las distintas actividades que las personas realizan en la sociedad” (Constitución Política de Colombia, 1991).

De acuerdo al Artículo 6.o de la Ley 743 de 2002: “La junta de acción comunal es una organización cívica, social y comunitaria de gestión social, sin ánimo de lucro, de naturaleza solidaria, con personería jurídica y patrimonio propio, integrada voluntariamente por los residentes de un lugar que aúnan esfuerzos y recursos para procurar un desarrollo integral, sostenible y sustentable con fundamento en el ejercicio de la democracia participativa” (Congreso de la República, 2002).

En la SzH del Timba se encuentran un total de 84 JAC correspondientes a las veredas y principales centros poblados de corregimientos ubicados al interior del área de estudio. Es de señalar que estas unidades territoriales menores están compuestas en su mayoría por población afrodescendiente, y en menor proporción población indígena y campesina, razón por la cual algunas de estas veredas y centros poblados hacen parte constitutiva de los Consejos Comunitarios, presentándose una presencia multiétnica y cultural en la zona de estudio, así como variedad de organizaciones sociales que las representan.

Finalmente, dentro de este actor se ubica el Espacio Territorial de Capacitación y Reincorporación (ETCR) La Elvira, cuya creación se dio en el marco de los acuerdos de paz firmados por el Estado Colombiano y la guerrilla de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia – FARC. De acuerdo el Decreto N.º 1274 de 2017: “La Zona Veredal Transitoria de Normalización (ZVTN) y el Punto Transitorio de Normalización (PTN), una vez terminados de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 del presente decreto, se transformarán en Espacios Territoriales de Capacitación y Reincorporación (ETCR), a efectos de continuar el proceso de reincorporación de los exmiembros de las FARC – EP. La transformación de las zonas en Espacios Territoriales de Capacitación y Reincorporación (ETCR) no implica suspensión de la normalidad institucional ni del Estado social y democrático de derecho.” (Presidencia de la República, 2017)

5.5.8 Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado

A partir de la Constitución Nacional de 1991 y la Ley 142 de 1994 sobre el régimen de servicios públicos domiciliarios, se generó la apertura a las entidades territoriales, al sector empresarial y a las comunidades organizadas, de constituirse en personas prestadoras de estos servicios públicos. Es así como se establece en dicha ley, una gran variedad de figuras jurídicas entre las cuales se identificaron dos tipos de empresas de servicios públicos domiciliarios presentes en la SzH del Timba.

En la clasificación de **Empresa de Servicios Públicos Oficial** se hallan dos entidades, EMCASERVICIOS - SA ESP y ACUAVALLE - SA ESP, comprendidas por la ley en los siguientes términos: “Es aquella en cuyo capital la Nación, las entidades territoriales, o las entidades descentralizadas de aquella o estas tienen el 100% de los aportes.” (Congreso de la República, 1994). Y la segunda corresponde a las **Empresa de Servicios Públicos Privada**: “Es aquella cuyo capital pertenece mayoritariamente a particulares, o a entidades surgidas de convenios internacionales que deseen someterse íntegramente para estos efectos a las reglas a las que se someten los particulares”. En esta clasificación se hallan las Empresas Comunitarias ACUASUR y ECOBRA. A continuación, se presenta brevemente las principales características de estas empresas, toda vez que por el uso que hacen del recurso agua en la SzH, se establecieron como actores prioritarios o estratégicos.

EMCASERVICIOS - SA ESP

La Empresa Caucana de Servicios Públicos es una empresa oficial de nivel departamental, encargada del Plan Departamental de Agua -Programa Agua para la Prosperidad - PDA-PAP, cuyos principales

componentes son el aseguramiento, ambiental, infraestructura y gestión del riesgo sectorial, en el marco de la política de agua potable y saneamiento básico, con cobertura en zonas urbanas y rurales del departamento del Cauca (EMCASERVICIOS, 2018)

ACUAVALLE - SA ESP

Acuavalle es una empresa pública, regional, descentralizada y prestadora del servicio de Acueducto y Alcantarillado a 33 municipios del Valle del Cauca; es una sociedad por accionistas cuyos socios son los municipios y el departamento del Valle del Cauca (Empresas de Servicios Públicos del Valle - ACUAVALLE SA ESP, 2018).

ACUASUR ESP

La Asociación de Usuarios de Agua Potable del Sur Robles Jamundí, es una empresa comunitaria que presta el servicio de agua potable a 22.000 habitantes aproximadamente de 14 comunidades afrocolombianas, ubicadas en el sur de Jamundí Valle, y se auto denomina como experiencia de participación real de comunidades étnicas en lo concerniente a garantizar el derecho al “Agua potable para la satisfacción de las necesidades presentes y garantizar la de las comunidades futuras” (Asociación de Usuarios del Acueducto del Sur del Valle, ACUAVALLE ESP, 2018)

ECOBRA

La Empresa Comunitaria Brisas del Rio Agua Clara “(...) es una organización comunitaria de base, sin ánimo de lucro, conformada por población afrocolombiana, ubicada en el departamento del Cauca, creada para mejorar calidad de vida y promover el crecimiento espiritual, cultural, político, económico de sus integrantes, sus familias y la región.” (ECOBRA, 2018)

5.5.9 Pequeños y medianos productores y empresarios de los sectores agrícola y minero

A efectos de las tipologías correspondientes a los actores económicos, se define según su naturaleza dos tipos de unidades productivas, tanto para el sector agrícola como para el minero. El primero corresponde a los pequeños y medianos productores cuyas relaciones son de naturaleza solidaria con el objeto de satisfacer necesidades y aspiraciones, propias de familias campesinas bajo relaciones de reciprocidad y cooperación. Dado el nivel de marginalidad de las economías campesinas en los mercados locales y regionales, estas organizaciones son producto del esfuerzo realizado por este actor comunitario, a fin de mejorar las condiciones de vida de su grupo familiar. El segundo tipo hace referencia a las entidades empresariales cuyo principal objeto es la generación de ganancia monetaria, manejadas a partir de relaciones propias de la economía de mercado, y por tanto con capital, infraestructura, circuitos amplios de comercialización con de alcance regional y/o nacional.

En la SzH del Timba se identificaron estos dos tipos de actores productivos, asociados principalmente a los sectores, agrícola y minero, siendo este último mucho más representativo en cantidad tanto de pequeños productores como de empresarios. Es de señalar para los dos sectores productos, que la información secundaria disponible sobre la mayoría de los actores identificados es muy limitada, en particular la relacionada con los empresarios en general y con algunas de las asociaciones de pequeños y medianos productores. Toda vez que estos productores pequeños, medianos y empresarios, hacen uso y aprovechamientos de los recursos naturales de la SzH para sus actividades productivas, son considerados como estratégicos para los diferentes procesos del

POMCA, en consecuencia, en los ejercicios participativos de la fase de diagnóstico, se espera obtener información más de estos actores económicos en general.

5.5.10 Rol de los Actores Estratégicos en el POMCA de la SzH del Timba

En la siguiente tabla se describe para cada uno de los tipos de actores, los roles que desempeñan en relación con la SzH del Timba y/o el POMCA, a partir de la caracterización realizada con base en las funciones y/u objetivos de los actores estratégicos, y/o de las actividades sociales, culturales y económicas que desarrollan en el área objeto de planificación ambiental.

Tabla 5-17 Roles de los Actores Estratégicos para el POMCA de la SzH del río Timba

Tipo de Actor	Nombre de la entidad, organización o institución	Municipio	Naturaleza Jurídica	Ámbito de influencia	Rol
Gubernamental	Alcaldías municipales, secretarías de: Gobierno, Planeación, Ambiente, Agricultura, Desarrollo Comunitario y de Asuntos Étnicos de Jamundí, UMATA	B/Aires / Jamundí / Suárez	Pública	Municipal	Autoridades territoriales y ambientales a nivel municipal. Representantes y conductores del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en sus respectivas jurisdicciones.
	Gobernación del Valle del Cauca y Valle del Cauca	Buenos Aires/ Jamundí / Suárez	Pública	Regional	Autoridades territoriales. Representantes y conductores del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en sus jurisdicciones.
	CRC / CVC	Buenos Aires/ Jamundí / Suárez	Pública	Regional	Integrantes Comisión Conjunta POMCA
	Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali	Jamundí	Pública	Regional	Integrante Comité Técnico POMCA
	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS	Buenos Aires/ Jamundí / Suárez	Pública	Nacional	Integrante Comisión Conjunta POMCA
Sector Educativo	Universidades del Valle del Cauca y Cauca	B/Aires / Jamundí / Suárez	Pública	Regional	Representantes al Consejo de Cuenca

Tipo de Actor	Nombre de la entidad, organización o institución	Municipio	Naturaleza Jurídica	Ámbito de influencia	Rol
Comunidades Negras	10 consejos Comunitarios	B/Aires / Jamundí / Suárez	Propiedad Colectiva	Corregimental	Habitantes con derechos especiales y actividades sociales, culturales y económicas
Comunidades Indígenas	4 resguardos / Cabildo Indígena	B/Aires / Jamundí / Suárez	Propiedad Colectiva	Corregimental	Habitantes con derechos especiales y actividades sociales, culturales y económicas
Juntas de Acción Comunal	JAC Rurales de corregimientos y veredas	B/Aires / Jamundí / Suárez	Privada	Veredal	Habitantes de la SzH, con actividades sociales, culturales y económicas
Asociaciones Administradoras de Acueductos	ASPROTIMBA, ACUALIBERIA, ALSACIA	B/Aires / Jamundí / Suárez	Privada /Solidaria	Corregimental	Usuarios del recurso hídrico en la SzH.
ONG Ambiental	FUNECOROBLES, CORPOTIMBA	B/Aires / Jamundí	Privada	Corregimental	Gestores ambientales en la SzH.
Empresas de Servicios Públicos de AA	EMCASERVICIOS - SA ESP, ACUAVALLE - SA ESP, ACUASUR ESP, ECOBRA ESP	B/Aires / Jamundí / Suárez	Privada	Regional	Usuarios del recurso hídrico en la SzH.
Pequeños y medianos productores Agrícolas	COCCAM, ASOFAFRUN, ASOCORDILLERA, ASUPRUVAYCA, Asoafroagricultores, Asociación de Familias Agropecuarias de Asnazú	Jamundí / Suárez	Privada	Corregimental	Productores agrícolas en la SzH.
Pequeños y medianos productores del Sector Minero	FANYARUMAL, Coopemineros del Guabo, Cooperativa de Mineros de Suárez,	B/Aires / Jamundí / Suárez	Privada	Municipal	Productores mineros en la SzH.
Empresarios Sector Agrícola	FUNAGRICUL	Jamundí / Suárez	Privada	Sin información	Productores agrícolas en la SzH.
Empresarios del Sector Minero	Mina de Carbón El Palmar, Mina de Carbón El Palmar Nivel 1, Mina de Carbón El Palmar	Jamundí	Privada	Sin información	Productores mineros en la SzH.

Tipo de Actor	Nombre de la entidad, organización o institución	Municipio	Naturaleza Jurídica	Ámbito de influencia	Rol
	Nivel 2, Mina El Palmichal, Ladrillera La Primavera, Carboneras San Francisco Ltda., El Pity ASOBRITAL, Comercializadora Vitonaz Hernández y Cía. Ltda., Carboneras San Francisco Ltda., Mina La Uribe, Mina el Descanso, Víctor Armando Tobar Muñoz, Hernando Davis Díaz Fernández, Mauricio Endo Alvarado, ENVIC LTDA				

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias – 2018

5.6 Mapeo de Actores Priorizados

Este ítem presenta los criterios sobre los cuales se realizó el mapeo de actores, la descripción de la forma como se llegó a la elaboración del mismo y los resultados obtenidos por unidades territoriales de análisis, las cuales corresponden a los sectores municipales de Jamundí, Buenos Aires, Suárez y los directos al Cauca; y a manera de conclusión se presenta el consolidado del mapeo de actores sociales estratégicos para el POMCA de la SzH del Timba.

Se consultaron fuentes secundarias oficiales de los diferentes niveles territoriales, el mapa del Parque Nacional Farallones de Cali, suministrado por la CVC con una redelimitación sobre la cota 2000. Se realizaron recorridos de reconocimiento del área de estudio y encuentros de acercamientos con actores sociales e institucionales propios de la fase de aprestamiento. Toda la información recopilada en campo se llevó a un Sistema de Información Geográfica, y se procesó a nivel de corregimiento y de vereda en lo posible, dada las diferentes versiones de información a nivel veredal que se presenta en los diferentes instrumentos oficiales de planeación territorial.

En este sentido es de señalar que partir de la información suministrada por el DANE, (2017), EQ-Social, (2015), IGAC (2016) y la cartografía disponible en los diferentes instrumentos de planeación, se identificó diferencias significativas en el mapa de límites veredales, por tal razón se tomaron las etiquetas suministradas por el IGAC. Con respecto al mapa de resguardos Indígenas se tomó el mapa de Resguardos generado por IGAC (2017) dentro de estos territorios identificándose los cabildos certificados por el Ministerio el Interior y las alcaldías municipales.

La información relacionada con minería y denominada en el mapa de mineros y carboneros se tomó del Censo Nacional de Minería y la cartografía 1:25.000 del IGAC (2016), información que se

complementó con los recorridos de campo en la SzH del Timba. Finalmente, el Espacio Territorial de Capacitación y Reincorporación se tomó de la Oficina para la Coordinación de Asuntos Humanitarios, entidad que presentó en el año 2017 la capa oficial de estos espacios territoriales.

En relación con los actores económicos asociados a las actividades económicas principales evidenciadas en los recorridos de campo, es de señalar que estas fueron georreferenciadas con GPS, y cotejadas en lo posible con las fuentes secundarias. Finalmente es de señalar que la información se presenta un mapa de escala 1:50.000, con la base toponimia, los cuerpos de agua y las convenciones establecidas para los actores estratégicos del POMCA.

5.6.1 Objetivos y Criterios del Mapeo de Actores

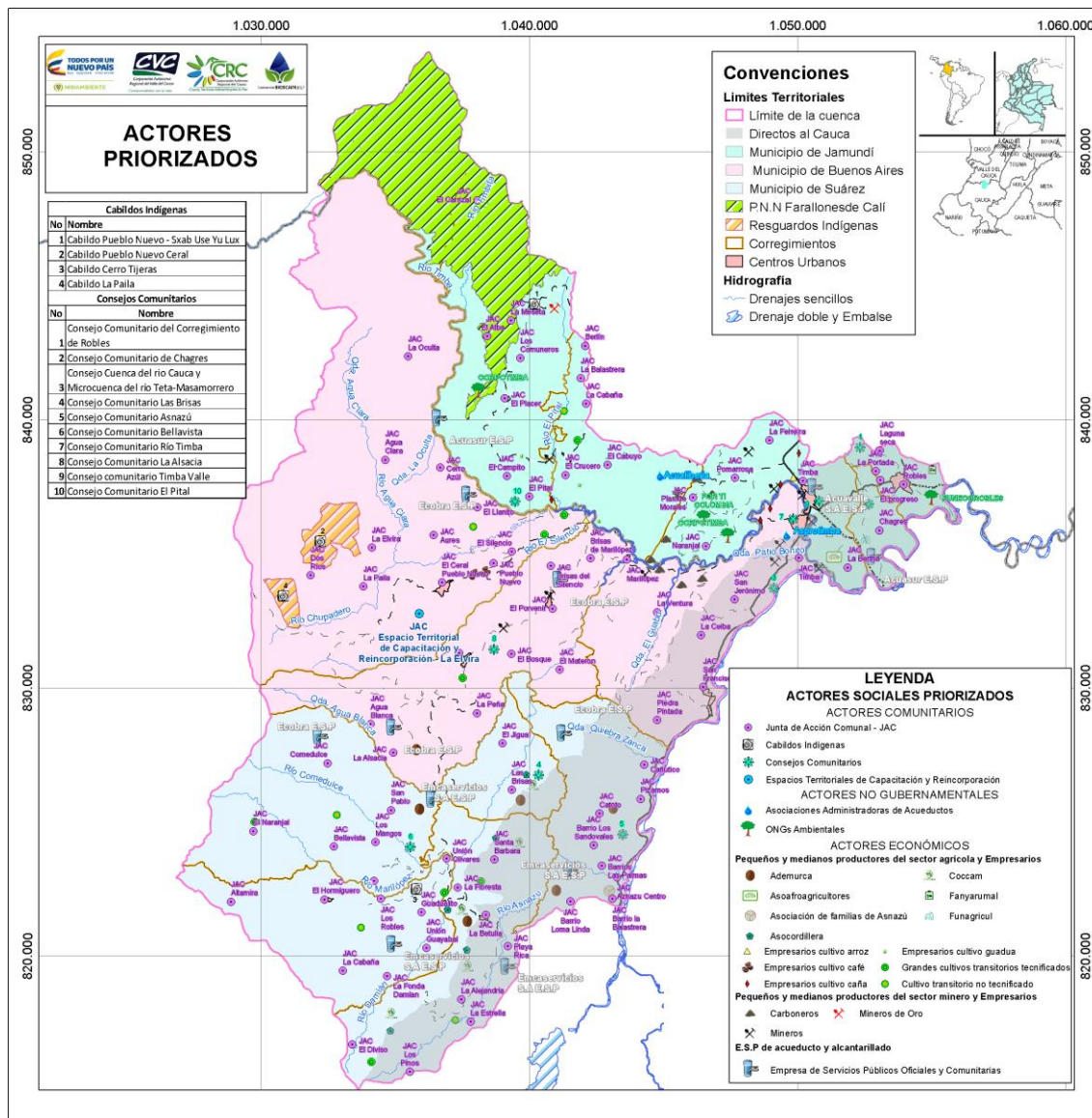
La espacialización de los actores priorizados sobre el mapa de la SzH del Timba, tiene por propósito establecer una aproximación a la trama de relaciones sociales que se presentan entre los diversos actores estratégicos.³⁶ Estas relaciones asociadas a la habitabilidad del territorio y de manera directa a los usos y aprovechamiento de los recursos naturales, pueden ser de competencia, afinidad/colaboración y/o conflicto. Por lo anterior la representación gráfica de los actores estratégicos, se constituye en un insumo para la definición de los espacios de participación del POMCA según intereses y/o afinidades entre los tipos de actores de acuerdo a las actividades que desarrollan en el territorio.

En consecuencia, el mapeo partió de la identificación y priorización de los actores, estableciéndose, así como criterio el carácter estratégico de los actores sociales en los procesos del POMCA, en particular a las fases Aprestamiento, Diagnóstico y Prospectiva y Zonificación Ambiental, toda vez que desarrollan actividades sociales, culturales, ambientales y económicas con incidencia directa en la SzH del Timba. Es de señalar que para las otras fases del POMCA será necesaria la actualización del mapeo de actores, dadas las dinámicas cambiantes de las relaciones sociales y territoriales.

Como se observa en la siguiente figura, la cual se presenta como Anexo 5.3, la definición de las capas de actores sobre la división político administrativa en el área de la SzH del Timba, se realizó a partir de la clasificación establecida por categorías y tipologías de actores, permitiendo visualizar la presencia dispersa o aglutinada de los diferentes tipos de actores por municipios y corregimientos, y según el tipo de actividades que desarrollan en el territorio de estudio, estos actores sociales son: Comunitarios: consejos comunitarios de comunidades negras; cabildos indígenas; juntas de acción comunal – JAC; y la JAC del Espacio Territorial de Capacitación y Reincorporación La Elvira, el cual se encuentra ubicado en la vereda del mismo nombre, en jurisdicción de Buenos Aires; Organizaciones No Gubernamentales: asociaciones administradoras de acueductos y ONG ambientales; Económicos: empresas prestadoras de servicio de acueducto y alcantarillado, pequeños y medianos productores del sector agrícola y empresarios; pequeños y medianos productores del sectores mineros y empresarios.

³⁶ El mapeo de actores para efectos del presente estudio corresponde a la espacialización de los actores en el área de influencia de la SzH del río Timba, conforme a lo planteado en la reunión del Comité Técnico efectuada el 28 de mayo del presente.

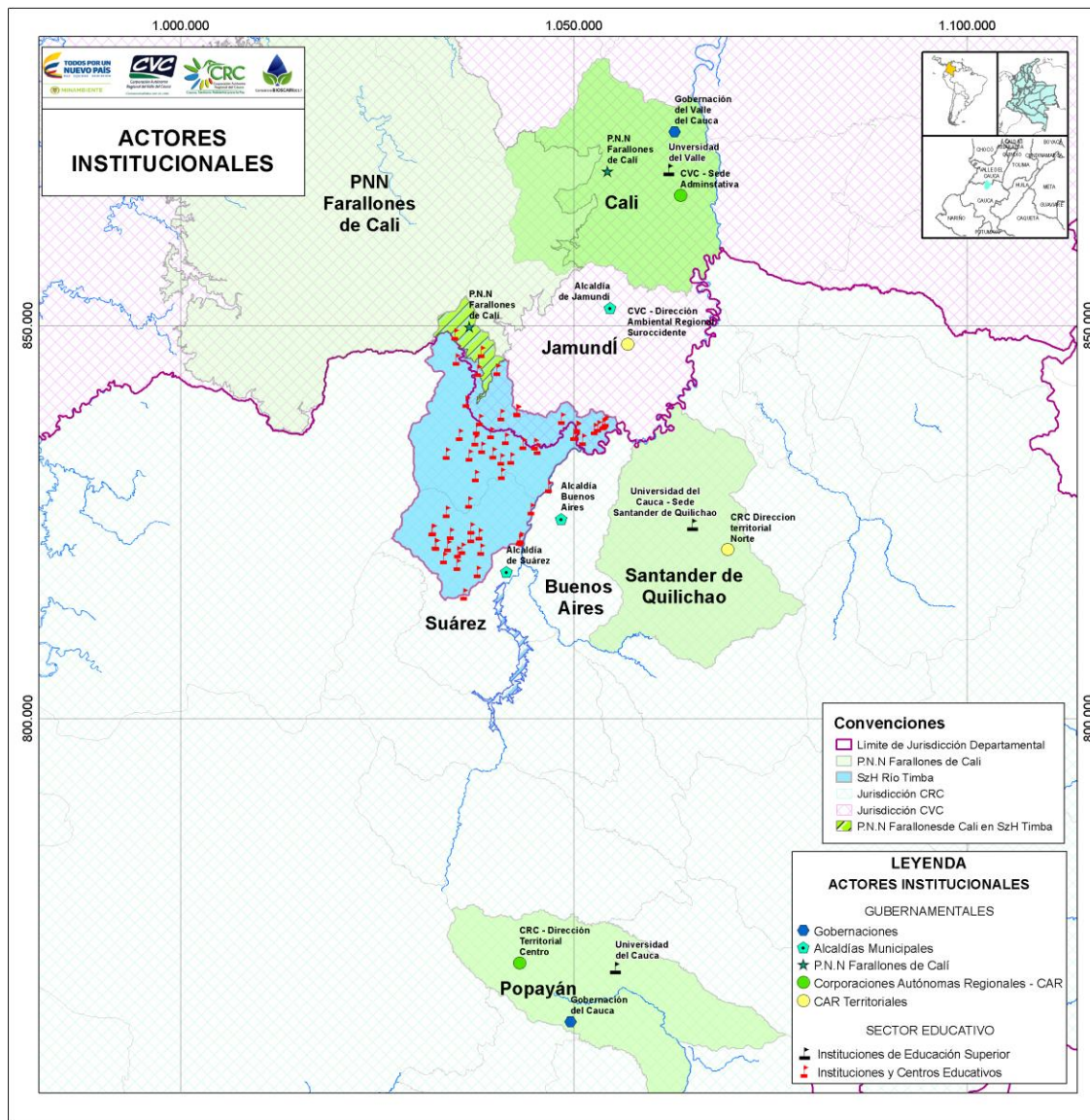
Figura 5-1 Mapa de Actores Sociales Estratégicos para el POMCA SzH del río Timba



Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias – 2018

En relación con los actores gubernamentales que por funciones constitucionales y legales tienen competencia en la SzH del Timba, se especializaron en un mapa independiente tanto sus jurisdicciones como sus sedes administrativas y/o territoriales, en razón a que estas últimas se hallan por fuera de la SzH. Estos actores gubernamentales corresponden a las Gobernaciones del Cauca y Valle del Cauca, Alcaldías de Jamundí, Suárez y Buenos Aires, Parque Natural Nacional los Farallones de Cali, Corporaciones Autónomas Regionales del Valle del Cauca - CVC y CRC (sedes principales y territoriales), tal y como se ilustran en la siguiente figura.

Figura 5-2 Mapa de Actores Institucionales en el POMCA SzH del río Timba



Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias – 2018

Es de señalar que la coordinación para la planeación y ordenamiento ambiental de la SzH del Timba, es asumida de manera compartida entre las dos Corporaciones Ambientales CVC y CRC, bajo la instancia de la Comisión Conjunta liderada por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS. Por su parte las administraciones territoriales de nivel regional y municipal se vinculan a los procesos del POMCA a través de su participación en el Consejo de Cuenca. Las administraciones departamentales, municipales y sus secretarías de despacho relacionadas de manera directa con la SzH del Timba, también cumplen un papel prioritario en torno a la planificación y ordenamiento ambiental del territorio, así como en los procesos de gestión del

riesgo, por lo que igualmente se especializó y estableció como actores gubernamentales estratégicos.

En el mapa de actores institucionales también se especializaron los correspondientes al sector educativo, como son las universidades del Valle del Cauca, Cauca y su sede en Santander de Quilichao. Las instituciones de educación superior como actor prioritario dada su representación en el Consejo de Cuenca y potencial aporte a los procesos del POMCA, y las instituciones y centros educativos en las veredas del área de la SzH del Timba, en virtud del servicio que prestan para la realización de reuniones comunitarias e institucionales como de su participación en las siguientes fases del POMCA.

5.6.2 Resultados Mapeo de Actores

El análisis del mapeo de actores se realizó por unidades territoriales de análisis, tipos y número de actores sociales estratégicos, y ponderando la presencia de comunidades étnicas afrodescendientes e indígenas con ocasión de la Consulta Previa, principal condicionante para el desarrollo y avance de los procesos del POMCA, en particular las actividades que deben realizarse en los territorios.

Las Unidades Territoriales de Análisis corresponden a los sectores localizados en el área de la SzH del Timba de los municipios de Jamundí, Buenos Aires y Suárez, y del sector territorial que abarca el área de los Directos al Cauca. Dado que los corregimientos de Timba Valle, Timba Cauca, Betulia y Asnazú comparten área de las dos vertientes, para efectos del presente análisis, estos corregimientos se ubicaron en su totalidad en los Directos al Cauca, a fin de no fragmentar la unidad mínima territorial.

Las tipologías corresponden a los ocho (8) tipos de actores identificados en la IPC: Consejos Comunitarios, Cabildos Indígenas, Juntas de Acción Comunal - JAC, ONG Ambiental, Asociaciones Administradoras de Acueductos - AAA, Pequeños y Medianos Productores de los sectores agrícola y minero, empresarios de estos dos mismos sectores productivos, y las empresas de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.

Para las tipologías correspondientes a la categoría de Económicos, es de señalar que no todas las organizaciones y empresarios identificados fueron espacializados en el mapa, en razón a que las fuentes secundarias consultadas para tales fines no proporcionan ese nivel de detalle. Lo anterior se presenta especialmente para los actores grandes y pequeños del sector minero, por tanto, no se estima el número total de este tipo de actor, si, sino que se estable *Por Definir* (PD). A continuación, se presenta el análisis del mapeo para cada una de las unidades territoriales de análisis.

5.6.2.1 Unidad Territorial de Análisis Jamundí

En la unidad territorial de análisis de Jamundí se encuentran los corregimientos de La Liberia y La Meseta del municipio de Jamundí. En La Libera se presentan cuatro (4) de los ocho (8) tipos de actores establecidos, correspondientes a las JAC, una Asociación Administradora de Acueducto; y medianos y grandes productores de cultivos transitorios no tecnificados y tecnificados según tamaño del cultivo. En este corregimiento no se registran actores étnicos como tampoco ONG ambientales.

La Meseta es el corregimiento con mayor número de tipo de actores en toda el área del SzH, pues registra siete (7) tipos de actores: dos (2) étnicos, siete (7) JAC, dos (2) ONG Ambientales, y una (1)

empresa comunitaria de servicios públicos. Adicionalmente se hallan, aunque no cuantificados, los grandes y medianos productores agrícolas y mineros, dado que las principales actividades económicas que se registran corresponden a los cultivos transitorios tecnificados y no tecnificados. En la siguiente tabla se ilustra la distribución espacial de los actores estratégicos en esta unidad de análisis territorial.

Tabla 5-18 Presencia de Actores Sociales por Unidad Territorial de Análisis Jamundí

Corregimiento	Tipo Actor		Total, Tipos Actor	Total, Acores	Actores Sociales
La Liberia	1	Consejos Comunitarios	4	0	No
	2	Cabildos Indígenas		0	No
	3	JAC		6	La Cabaña, La Liberia, El Cabuyo, El Crucero, JAC La Balastreira, Berlín
	4	ONG Ambiental		0	No
	5	AAA		1	Acualiberia
	6	PyM Productores		PD	Cultivos transitorios no tecnificados
	7	Empresas Servicios Públicos		0	No
	8	Empresarios		PD	Grandes cultivos transitorios tecnificados y empresarios de Guadua
La Meseta	1	Consejos Comunitarios	7	1	Consejo Comunitario El Pital
	2	Cabildos Indígenas		1	Cabildo Pueblo Nuevo - Sxab Use Yu Lux
	3	JAC		7	<u>El Alba</u> , El Campito, <u>El Carrizal</u> , El Pital, El Placer, <u>La Meseta</u> , Comuneros
	4	ONG Ambiental		2	CORPOTIMBA y Por ti Colombia
	5	AAA		0	No
	6	PyM Productores		PD	Cultivos transitorios no tecnificados
	7	Empresas Servicios Públicos		1	Acuasur ESP
	8	Empresarios		PD	Empresarios cultivo caña, guadua y Grandes cultivos transitorios tecnificados. Minería: El Pity ASOBRITAL

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias – 2018

Adicionalmente es de señalar que las veredas El Carrizal, El Alba y el centro poblado de La Meseta se hallan ubicados al interior del PNN Farallones de Cali, habitando y desarrollando actividades sociales, culturales y económicas al interior del área protegida, complejizando aún más las relaciones sociales entre los actores sociales e institucionales con incidencia directa en el Parque.

5.6.2.2 Unidad Territorial de Análisis Buenos Aires

Esta unidad de análisis la constituyen los corregimientos El Ceral y El Porvenir, cada uno con un total de cinco (5) tipos de actores. En el primero se hallan dos (2) cabildos indígenas y en el segundo un

(1) consejo comunitario, para un total de tres (3) comunidades étnicas. En cuanto a las JAC es de señalar que esta es la unidad con mayor registro de acciones comunales, 12 y 10 respectivamente. Ecobra se encuentra como la ESP comunitaria en los dos corregimientos. En el área de esta unidad se registró presencia de cultivos transitorios tecnificados y no tecnificados, no obstante, no se cuenta con información que permita identificar los respectivos actores productivos.

Tabla 5-19 Presencia de Actores Sociales por Unidad Territorial de Análisis Buenos Aires

Corregimiento	Tipo Actor		Total, Tipo Actor	Total, Acores	Actores Sociales
El Ceral	1	Consejos Comunitarios	5	0	No
	2	Cabildos Indígenas		2	Cabildo La Paila y Cabildo Pueblo Nuevo Ceral
	3	JAC		12	Agua Clara, Aures, Cerro Azul, Dos Ríos, El Ceral Pueblo Nuevo, El Llanito, El Silencio, La Oculta, Pueblo Nuevo, La Paila Resguardo, La Elvira y Espacio Territorial de Capacitación y Reincorporación - La Elvira
	4	ONG Ambiental		0	No
	5	AAA		0	No
	6	PyM Productores		PD	Cultivos transitorios no tecnificados
	7	Empresas Servicios Públicos		1	Ecobra
	8	Empresarios		PD	Empresarios cultivos café y arroz y Grandes cultivos transitorios tecnificados
El Porvenir	1	Consejos Comunitarios	5	1	Consejo Comunitario La Alsacia
	2	Cabildos Indígenas		0	No
	3	JAC		10	Agua Blanca, Brisas de Marilópez, Brisas del Silencio, El Materón, El Porvenir, La Esperanza, La Peña, La Alsacia, El Bosque, Marilópez
	4	ONG Ambiental		0	No
	5	AAA		0	No
	6	PyM Productores		PD	Ademurca y cultivos transitorios no tecnificados
	7	Empresas Servicios Públicos		1	Ecobra
	8	Empresarios		PD	Grandes cultivos transitorios tecnificados, y minería

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias – 2018

5.6.2.3 Unidad Territorial de Análisis Suárez

Los corregimientos de Bellavista y Robles conforman la unidad de análisis de Suárez, cada uno con un total de cinco (5) tipos de actores. Bellavista con dos (2) consejos comunitarios y Robles con una (1) comunidad indígena; cada uno con ocho (8) JAC y Emcaservicios como la empresa de servicios públicos domiciliarios que suministra a los dos corregimientos, lo correspondiente a acueducto y Alcantarillado.

En el área de esta unidad se registró presencia de cultivos transitorios tecnificados y no tecnificados, no obstante, no se cuenta con información que permita identificar los respectivos actores productivos medianos y grandes que le representan.

Tabla 5-20 Presencia de Actores Sociales por Unidad Territorial de Análisis Suárez

Corregimiento	Tipo Actor		Total, Tipo Actor	Total, Acores	Actores Sociales
Bellavista	1	Consejos Comunitarios	5	2	Consejo Comunitario Bellavista y Consejo Comunitario Las Brisas
	2	Cabildos Indígenas		0	No
	3	JAC		8	Bellavista, Comedulce, El Jigual, El Naranjal, La Esmeralda, Las Brisas, San Pablo, Los Mangos
	4	ONG Ambiental		0	No
	5	AAA		0	No
	6	PyM Productores		PD	Ademurca, Asocordillera, Coccam, cultivos transitorios no tecnificados
	7	Empresas Servicios Públicos		1	EMCASERVICIOS SA ESP
	8	Empresarios		PD	Grandes cultivos transitorios tecnificados
Robles	1	Consejos Comunitarios	5	0	No
	2	Cabildos Indígenas		1	Cabildo Cerro Tijeras
	3	JAC		8	Altamira, El Hormiguero, Guadualito, La Cabaña, La Fonda Damián, Los Robles, Unión Guayabal, Unión Olivares
	4	ONG Ambiental		0	No
	5	AAA		0	No
	6	PyM Productores		PD	Cultivos transitorios no tecnificados
	7	Empresas Servicios Públicos		1	Emcaservicios SA ESP
	8	Empresarios		PD	Grandes cultivos transitorios tecnificados

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias – 2018

5.6.2.4 Unidad Territorial de Análisis Directos al Cauca

Esta unidad de análisis reúne seis (6) corregimientos de los tres municipios del área de la SzH del Timba: tres (3) de Jamundí, uno (1) de Buenos Aires y dos (2) de Suárez. Timba Valle es el que más tipos de actores presenta (6), seguido por Timba Cauca y Robles (5 c/u) y estos a su vez por Chagres, Asnazú y Betulia (4 c/u). De igual forma se destaca esta unidad de análisis, por los seis (6) consejos comunitarios, salvo Betulia que no registra ninguna comunidad étnica. En toda la unidad de análisis se registra un total de 33 JAC; dos (2) ONG ambientales en Timba Valle y Timba Cauca, una (1) Asociación Administradora de Acueducto en Tima Cauca (Asprotimba); dos (2) empresas comunitarias prestadoras de servicios públicos (Acuasur ESP y Ecobra ESP) y dos (2) empresas de servicios públicos domiciliarias por Sociedad de Accionistas (Acuavalle SA ESP y Emcaservicios SA ESP).

En relación a los actores económicos de esta unidad de análisis, se destaca principalmente los actores del sector minero, y en menor medida los del sector agrícola, salvo en el corregimiento de Betulia Suárez, donde la principal actividad económica identificada es el cultivo transitorio tecnificado y no tecnificado.

Tabla 5-21 Presencia de Actores Sociales por Unidad Territorial de Análisis Directos al Cauca

Corregimiento	Tipo Actor		Total, Tipo Actor	Total, Acores	Actores Sociales
Chagres Jamundí	1	Consejos Comunitarios	4	1	Consejo Comunitario de Chagres
	2	Cabildos Indígenas		0	No
	3	JAC		4	Chagres, La Portada, Laguna Seca y El Progreso
	4	ONG Ambiental		0	No
	5	AAA		0	No
	6	PyM Productores		PD	No
	7	Empresas Servicios Públicos		1	Acuasur ESP
	8	Empresarios		PD	FUNAGRICUL
Robles Jamundí	1	Consejos Comunitarios	5	1	Consejo Comunitario del Corregimiento de Robles
	2	Cabildos Indígenas		0	No
	3	JAC		4	Robles, El Progreso, Laguna Seca, La Portada
	4	ONG Ambiental		1	FUNECOROBLES
	5	AAA		0	No
	6	PyM Productores		1	FANYARUMAL
	7	Empresas Servicios Públicos		1	Acuasur ESP
	8	Empresarios		PD	No
Timba Jamundí	1	Consejos Comunitarios	6	1	Consejo Comunitario Timba Valle
	2	Cabildos Indígenas		0	No
	3	JAC		6	Timba, La Ferreira, Naranjal, Plan de Morales, La Bertha, La Pomarrosa
	4	ONG Ambiental		1	CORPOTIMBA
	5	AAA		0	No
	6	PyM Productores		2	Asoafroagricultores - ASUPRUVAYCA
	7	Empresas Servicios Públicos		1	Acuavalle S.A E.S. P / Acuasur ESP

Corregimiento	Tipo Actor		Total, Tipo Actor	Total, Acores	Actores Sociales
	8	Empresarios		10	Empresarios cultivos arroz y caña, minería: Ladrillera La Primavera, Mina El Palmichal, Comercializadora Vitonaz Hernández y Cía. Ltda. Mina La Uribe, Víctor Armando Tobar Muñoz, Hernando Davis Díaz Fernández, Mauricio Endo Alvarado
Timba Buenos Aires	1	Consejos Comunitarios	5	2	Consejo Comunitario Río Timba y Consejo Cuenca del río Cauca y Microcuenca del río Teta-Mazamorrero
	2	Cabildos Indígenas		0	No
	3	JAC		6	La Ventura, Timba, San Jerónimo, San Francisco, Piedra Pintada, La Ceiba
	4	ONG Ambiental		1	CORPOTIMBA
	5	AAA		1	Asprotimba
	6	PyM Productores		0	No
	7	Empresas Servicios Públicos		0	No
	8	Empresarios		PD	Empresarios cultivo caña y Carboneros, y de Minería
Asnazú Suárez	1	Consejos Comunitarios	4	1	Consejo Comunitario Asnazú
	2	Cabildos Indígenas		0	No
	3	JAC		8	Asnazú Centro, Barrio la Balastrea, Barrio Loma Linda, Barrio Los Sandoval, Barrios Las Palmas, Cañutico, Catoto, Pizamos
	4	ONG Ambiental		0	No
	5	AAA		0	No
	6	PyM Productores		2	Ademurca, Asociación de Familias Agropecuarias de Asnazú
	7	Empresas Servicios Públicos		2	Emcaservicios S.A E.S. P / Ecobra
	8	Empresarios		PD	No
Betulia Suárez	1	Consejos Comunitarios	4	0	No
	2	Cabildos Indígenas		0	No
	3	JAC		8	La Alejandría La Betulia La Estrella Los Pinos Santa Bárbara, La Floresta, Playa Rica, El Diviso
	4	ONG Ambiental		0	No
	5	AAA		0	No
	6	PyM Productores		3	Asocordillera, Coccam, Ademurca

Corregimiento	Tipo Actor		Total, Tipo Actor	Total, Acores	Actores Sociales
	7	Empresas Servicios Públicos		1	Emcaservicios S.A E.S. P
	8	Empresarios		PD	Grandes cultivos transitorios tecnificados

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias – 2018

A manera de conclusión se presenta el consolidado de los tipos de actores por Unidades Territoriales de Análisis; el cual permite visualizar la composición de actores a nivel de corregimiento y establecer una aproximación al número total de tipo de actores por unidad de análisis como para el conjunto de la SzH del Timba, salvo los actores económicos, por las razones anteriormente expuestas.

En consecuencia, se tiene que los actores estratégicos más representativos cuantitativamente corresponden a las JAC con un total de 84 juntas comunales, y cualitativamente las comunidades étnicas principalmente los Consejos Comunitarios dado que en virtud de los derechos especiales que les asisten constitucional y legalmente, cuentan con la capacidad de gestionar y movilizar sus iniciativas e intereses. En todas las unidades territoriales de análisis y corregimientos se encuentran comunidades étnicas, salvo La Liberia Jamundí y La Betulia Directos al Cauca. En este sentido es de resaltar la trama de las relaciones sociales que se surten entre estos actores comunitarios, si se considera que más del 70% de la población de la Subzona es afrodescendiente, en su mayoría adscrita tanto a los consejos comunitarios como a las JAC.

En toda la SzH del Timba, se garantiza la presentación del servicio de agua potable a través de dos (2) Asociaciones Administradoras de Acueducto (Acualiberia y Asprotimba), dos empresas comunitarias (Acuasur ESP y Ecobra ESP) y dos empresas de servicios públicos domiciliarios Emcaservicios SA ESP y Acuavalle SA ESP). En relación a las empresas comunitarias es de resaltar que estas tienen enfoque étnico y que están articuladas a los consejos comunitarios en los cuales presentan el servicio.

Finalmente, en lo correspondiente a los actores económicos, es de precisar que, si bien estos no están del todo identificados y/o especializados en el mapa, se han asociado a las actividades económicas identificadas con mayor representatividad como son los cultivos transitorios tecnificados (CTT) y no tecnificados (CTNT) así como la extracción de recursos mineros. Frente a la última se destacan los corregimientos de Timba Valle y Timba Cauca, y en términos generales los Directos al Cauca, salvo el corregimiento de Betulia donde se presenta el cultivo transitorio tecnificado.

Tabla 5-22 Consolidado de Tipo de actores por Unidades Territoriales de Análisis

Unidad Territorial de Análisis	Corregimiento	No. Tipo Actores	C. Negras	C. Indígenas	JAC	ONG-A	AAA	SA ESP / ESP	PyM Productores	Empresarios	Total, Actores
Jamundí	La Liberia	4	0	0	6	0	1	0	PD CTNT*	PD CTT	8
	La Meseta	7	1	1	7	0	0	1	PD CTNT	PD CTT	12

Unidad Territorial de Análisis	Corregimiento	No. Tipo Actores	C. Negras	C. Indígenas	JAC	ONG-A	AAA	SA ESP / ESP	PyM Productores	Empresarios	Total, Actores
Buenos Aires	Ceral	5	0	2	12	0	0	1	PD CTNT	PD CTT	15
	El Porvenir	5	1	0	10	0	0	1	PD CTNT	PD CTT	12
Suárez	Bellavista	5	2	0	8	0	0	1	PD CTNT	PD CTT	11
	Robles	5	0	1	8	0	0	1	PD CTNT	PD CTT	10
Directos Cauca	Chagres	4	1	0	1	0	0	1	PD	1	6
	Robles (V)	5	1	0	4	0	0	1	1	PD	8
	Timba (V)	6	1	0	6	1	0	1	PD	10	21
	Timba (C)	5	2	0	6	1	1	0	PD	PD	10
	Asnazú	4	1	0	8	0	0	2	2	PD	13
	Betulia	4	0	0	8	0	0	1	3 (PD CTNT)	PD (CTT)	12
Total		NA	10	4	84	2	2	11	6	11	138

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias – 2018

*PD CTNT: Por definir los actores con cultivos transitorios tecnificados y no tecnificados, los cuales corresponden a los cultivos de uso ilícito, los tecnificados de gran tamaño y lo no tecnificados de mediano tamaño

6 ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN

La Estrategia de Participación en sus fases de Aprestamiento, Diagnóstico y, Prospectiva y Zonificación Ambiental, se presenta como la herramienta para la promoción, conformación y dinamización de los procesos de participación del POMCA de la SzH del Timba como son: el Consejo de Cuenca, la Consulta Previa y los Talleres Ambientales Participativos. El Consejo de Cuenca como la principal instancia de consulta y representación de los actores estratégicos en el proceso de planificación ambiental del territorio, la Consulta Previa como garante de los derechos especiales que les asiste a las comunidades étnicas que se encuentran en la SzH, y los Talleres Ambientales Participativos de: Diagnóstico, de Retroalimentación Técnica y de Prospectiva y Zonificación Ambiental del área de estudio, con todos los actores estratégicos priorizados en el capítulo de ICP de Actores y diferenciados en las respectivas fases.

La estrategia de participación integra el plan de comunicaciones que constituye un soporte fundamental para motivar, convocar y cautivar la gama de actores territoriales, a fin de garantizar la deliberación permanente para una participación informada; en sí misma la comunicación se propone como una estrategia de la participación multiactoral. Vale decir que la comunicación dentro de la estrategia de participación en cada fase del POMCA, es entendida como un proceso de intercambio de sentidos, de construcción colectiva, y a su vez, como vía de participación y proceso de diálogo.

La Estrategia de Participación se estructura a partir de lo establecido en los términos de referencia, y de un marco normativo vigente, un soporte conceptual sobre participación ciudadana con enfoque de derechos, territorial y diferencial, y metodológico; los objetivos de la misma, los alcances según términos de referencia, y un desarrollo metodológico que integra la estrategia de comunicación. Para la elaboración de la estrategia se tomó en consideración el análisis situacional inicial de las condiciones socioeconómicas, culturales y político-organizativas de los tres municipios del área de influencia de la SzH del Timba, y los resultados obtenidos de los primeros acercamientos con representantes institucionales y comunitarios en la fase de aprestamiento.

Toda vez que la estrategia de participación es dinámica, es por tanto objeto de complementación según hallazgos y desarrollo del proceso de relacionamiento en el territorio con los diversos actores sociales e institucionales involucrados en su implementación. Por tanto, los contenidos e incluso los enfoques, pueden ser objeto de variación de acuerdo a la dinámica del proceso y a las condiciones territoriales que se presenten durante la ejecución de las fases del Plan.

6.1 SOPORTE NORMATIVO, CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO

Los soportes se constituyen en el respaldo del proceso participativo, por tanto, su recorrido se hace en el marco normativo colombiano y en la fundamentación de políticas públicas relacionadas con la gestión del agua.

6.1.1 Marco normativo

La Estrategia de Participación del POMCA del río Timba se fundamenta en lo dispuesto en la Carta Magna que consagra en sus principios fundamentales el derecho a la participación; el artículo 1º establece que “Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y

pluralista (...)” (Constitución Política de Colombia, 1991); entre los fines esenciales se consigna en el artículo 2, el de facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan (Ibid).

Con el propósito de garantizar la efectividad de los principios constitucionales se promulgó un marco legal. En 1994 la Ley 134, la cual dicta las normas sobre mecanismos de participación ciudadana, tales como el Derecho de Petición (Art. 23), Acción de Tutela (Art. 86), Acción de Cumplimiento (Art. 87), Acciones Populares y de Grupo (Art. 88) y señala que las organizaciones civiles podrán constituir veedurías ciudadanas o juntas de vigilancia a todo nivel territorial, con el objeto de vigilar la gestión y los recursos públicos (Ley 134, 1994). Se expidió la Ley 850 de veeduría ciudadana, para reglamentar este mecanismo, que en esencia es el nivel más alto de la participación, el del control social y lo eleva a institución jurídica (Ley 850, 2003). Más recientemente, la Ley Estatutaria 1757 de 2015 prescribe disposiciones en materia de promoción y protección del derecho a la participación democrática como derecho fundamental.

Apelando a uno de estos mecanismos de participación otorgados por la Ley 134, se instaura una Acción Popular en el año 2006, en defensa de los derechos colectivos y del ambiente, originada en lo que la accionante considera se constituye en una amenaza de inundación para los corregimientos de Timba Valle y Timba Cauca, a causa de la erosión del río Timba, atribuibles al inadecuado manejo de la minería aluvial, hecho ante los cuales reclama intervención de las autoridades municipales, departamentales y ambientales.

Esta Acción Popular es respondida con la sentencia 142 de 2008 proferida por el Juzgado 18 Administrativo del Circuito Cali, encontrando mérito a la demanda y se declara “que existe amenaza y se hallan en peligro y riesgo inminente los derechos colectivos al goce de un ambiente sano; a la existencia del equilibrio ecológico y el manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible; la seguridad y salubridad públicas; y el derecho a la seguridad y prevención de desastres previsibles técnicamente (...)” (Juzgado 18 Administrativo del Circuito de Cali, 2008, pág. 58)

Sentencia que ordena hacer las obras necesarias, para amparar los derechos e intereses colectivos afectados, entre las medidas se ordena “la elaboración, adopción y puesta en marcha del plan de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas (...)” (Ibid).

Conviene decir que la sentencia resalta la importancia de estos mecanismos de participación, citando textualmente a Germán Sarmiento Palacios, “...*Las acciones populares son los remedios procesales colectivos frente a los agravios y perjuicios públicos. A través de ellas cualquier persona, perteneciente a un grupo de la comunidad, está legitimando procesalmente para defender al grupo afectado por unos hechos o conductas comunes, con lo cual simultáneamente protege su propio interés, y obtiene en ciertos casos el beneficio adicional de la recompensa otorgada en determinados eventos por la ley (...)*”³⁷

Se desprende entonces de esta Acción Popular un proceso encaminado a la formulación del POMCA de la subzona hidrográfica río Timba.

Por otra parte, como protección de los derechos de las comunidades étnicas, la Carta Política de 1991 refleja lo suscrito en los convenios y tratados internacionales en lo concerniente a la protección

³⁷ La sentencia cita al autor en su libro “Las acciones populares en el derecho privado”, Cabildo No. 14 de mayo/1989

y defensa de la diversidad cultural y étnica de la nación (Constitución Política Nacional Art. 7, 8 y 10, 1991) en particular el convenio 169 de la OIT de 1989 que revierte en decisiones legislativas en el país, con la Ley 21 de 1991 y la Ley 70 de 1993, para la protección de los derechos de las comunidades étnicas.

El convenio 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, suscrito en el marco de la Conferencia Internacional del Trabajo es aprobado por el Congreso de la República con la promulgación de la ley citada, por medio de la cual se establece que “los gobiernos deberán asumir la responsabilidad de desarrollar, con la participación de los pueblos interesados, una acción coordinada y sistemática con miras a proteger los derechos de esos pueblos y a garantizar el respeto a su integridad” (Ley 21, 1991, pág. Art. 2º). Igualmente se dispone que “Deberán reconocerse y protegerse los valores y prácticas sociales, culturales, religiosas y espirituales propios de dichos pueblos y deberá tomarse debidamente en consideración la índole de los problemas que se les plantean tanto colectiva como individualmente (...) los gobiernos deberán consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente (...)” (Ibid, Art. 5º y 6º).

El artículo transitorio 55 de la Constitución Política Nacional se desarrolla en la Ley 70, cuyo objeto es “(...) reconocer a las comunidades negras que han venido ocupando tierras baldías en las zonas rurales ribereñas de los ríos de la Cuenca del Pacífico, de acuerdo con sus prácticas tradicionales de producción, el derecho a la propiedad colectiva (...) Así mismo tiene como propósito establecer mecanismos para la protección de la identidad cultural y de los derechos de las comunidades negras de Colombia como grupo étnico, y el fomento de sus desarrollo económico y social, con el fin de garantizar que estas comunidades obtengan condiciones reales de igualdad de oportunidades frente al resto de la sociedad colombiana” (Ley 70 , 1993). A la protección de los derechos, de la identidad cultural y de los territorios colectivos de comunidades negras le es inherente el mecanismo de Consulta Previa como derecho fundamental a tomar parte en las decisiones que afecte o incida en sus territorios.

En tal sentido se configura una legislación que ampara los derechos de comunidades étnicas y se reglamenta, para tal fin la Consulta Previa con el Decreto 1320 de 1998, en especial para el ejercicio del derecho a la participación en los asuntos que les concierne, posteriormente, la Directiva presidencial No. 10 del 2010 define la metodología para el desarrollo del proceso.

De manera que en el país con el cambio de Constitución en 1991 se configuró un marco normativo garantista, que sustenta al Estado Social de Derecho, lo cual permite extender los derechos humanos y sociales a los llamados de tercera generación que son los derechos colectivos y del ambiente. Este es uno de los enfoques del proceso participativo.

6.1.2 Marco conceptual

Se entiende por estrategia participativa el conjunto de acciones encaminadas al empoderamiento (conocimientos, actitudes, cambios de comportamiento) de los diferentes actores sociales presentes en una cuenca hidrográfica declarada en ordenación, la cual se desarrolla durante cada una de las fases de formulación del instrumento de ordenación de cuencas hidrográficas –POMCAS, con el objetivo de lograr un proceso de planificación.

Toda vez que la participación ciudadana e institucional del POMCA de la subzona del río Timba está orientada como pilar fundamental para la gobernanza del agua, esta planificación ambiental implica el reconocimiento de múltiples conocimientos y culturas que se ponen en función de la deliberación para la toma de decisiones en la gestión del agua, de ahí la aproximación que a esta noción hace el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS:

“El concepto de Gobernanza del Agua reconoce la prioridad del agua como elemento fundamental para la vida en procesos de coordinación y cooperación de distintos y diversos actores sociales, sectoriales e institucionales que participan en su gestión integrada; y asume al territorio y a la cuenca como entidades activas en tales procesos, con el fin de evitar que el agua y sus dinámicas se conviertan en amenazas para las comunidades, y de garantizar la integridad y diversidad de los ecosistemas, para asegurar la oferta hídrica y los servicios ambientales. (...) la gobernanza plantea nuevas maneras de entender la gobernabilidad, en tanto ubica la autoridad del Estado en función de su capacidad de comunicación y concertación con roles y responsabilidades claras, para acceder al agua de manera responsable, equitativa y sostenible” (MADS, 2012)³⁸

Consistente con este abordaje los instrumentos de planificación ambiental definen un enfoque participativo en sus procesos, en particular los relacionados con la gestión del agua, de ahí que el POMCA sea *“un ejercicio de planificación ambiental con participación directa de los actores sociales presente o con injerencia en la cuenca y sus dinámicas (...) para mejorar la capacidad de las instituciones y los técnicos en la toma de decisiones” (CVC, 2012)*

En este contexto la participación se sitúa como eje transversal en las fases del POMCA, a fin de legitimar las decisiones sobre los usos y aprovechamiento de los recursos de la cuenca, que en lo posible han de tomarse con base en consensos con los múltiples actores del territorio. Conviene decir que los territorios de la subzona hidrográfica expresan situaciones de conflicto por uso de los recursos, no solo desde la perspectiva ecológica de los disturbios ocasionados a los ecosistemas y el impedimento del aprovechamiento que esto genera a otras poblaciones, sino los conflictos de orden social con ocasión de presencia de actores armados, algunos asociados a actividades de narcotráfico, otros a organizaciones de carácter insurgente. En los distintos casos, pese al acuerdo de paz, aún subsisten controles armados territoriales en algunas áreas, que restringe el libre acceso a la cuenca y especialmente denota una difícil posibilidad de lograr una visión compartida del uso y aprovechamiento de los recursos naturales, con miras a su sostenibilidad. Es decir, la planificación ambiental no es ajena a conflictos de orden social y político que subsisten en la región y son parte de la historia reciente del norte del Cauca y Sur del Valle, reflejados en dinámicas poblacionales de ocupación y movilidad, tales como el desplazamiento forzado, la expulsión y recepción de población, así como la victimización a líderes sociales y comunitarios, lo cual permea los procesos de participación.

En tal sentido y dada la complejidad territorial de los tres municipios del área de influencia de la cuenca, se proponen tres enfoques conceptuales para el desarrollo metodológico de la estrategia participativa: de derechos, territorial y diferencial cultural, en consideración a: los derechos que les asiste a los entes territoriales, comunidades campesinas, étnicas y demás actores sociales (gremios, empresarios, ONG, académicos); a la concepción y arraigo territorial de las comunidades locales,

³⁸ <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/1957-gobernanza-del-agua>

especialmente las étnicas que cuentan con planes de vida o de etnodesarrollo propios, que deben ser acogidos y articulados con otros instrumentos de ordenación y planificación territorial; y, la presencia de diversidad étnica y cultural en la cuenca, que exige de una lectura de la situación atendiendo las singularidades de las distintas comunidades.

6.1.2.1 Enfoque de derechos

Vista la participación como un derecho inherente al ejercicio ciudadano para intervenir a diferentes niveles (información, consulta, control social) en las políticas públicas, en particular en aquellas relacionadas a la gestión del agua, los espacios y mecanismos de participación se circunscriben a comunidades campesinas, y demás actores sociales relacionados con la cuenca, así como a la Consulta Previa con las respectivas comunidades étnicas. Como se destacó en el marco normativo, existen en el país toda suerte de leyes y decretos que amparan los derechos a la participación de las comunidades étnicas y de la sociedad civil en general, en los procesos de planificación y gestión ambiental, así como en los proyectos, obras o actividades de aprovechamiento de recursos naturales o que impacten al medio ecosistémico y social, así lo establece la Ley 99 de 1993.

Este enfoque pone el acento en los llamados derechos de tercera generación, acuñando la literatura que clasifica la historia de los Derechos en primera, segunda y tercera generación, tomando su protección progresiva. Vale la pena mencionar cada uno de ellos y a qué momento de la historia corresponden. Los derechos de primera generación son los derechos civiles y políticos, que básicamente invoca los derechos a la vida, a la igualdad, a la libertad y la solidaridad; resultado de la revolución francesa en 1789, de ahí surgen los principios *Libertad, igualdad, fraternidad* conocidos mundialmente. Los derechos de segunda generación corresponden a los derechos económicos, sociales y culturales, es decir son derechos básicos socialmente hablando, tales como la seguridad económica, salud, vivienda, acceso al trabajo y a la propiedad; la invocación a tales derechos es resultado de la desigualdad económica que deja la revolución industrial. Los derechos de tercera generación, conocidos como Derechos de Solidaridad, constituyen los derechos de los pueblos, que abordan asuntos de carácter supranacional; son estos los derechos a la paz, a la autodeterminación, a un ambiente sano, a beneficios del patrimonio común de la humanidad, entre otros y emergen con posterioridad a la segunda guerra mundial, dadas las consecuencias de crisis humanitaria de la guerra (Estrada López, 2006, págs. 249, 250)

Es de resaltar que estos derechos se reflejan en la Carta Magna, donde se consagra el derecho a un ambiente sano, así: “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines (...)” (Constitución Política de Colombia, 1991, pág. Art. 79) e introduce en su Artículo 80, la responsabilidad del Estado en la planificación del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales en la perspectiva del desarrollo sostenible, su conservación y restauración.

Dado que el enfoque de derechos conlleva una concepción de co-responsabilidad en el manejo, administración y gestión de los recursos para su sostenibilidad, la estrategia de participación del POMCA del río Timba, está orientada a la participación activa y confluencia de los diversos actores involucrados de manera directa e indirecta con la cuenca, y por tanto parte del reconocimiento de múltiples conocimientos, culturas e intereses en torno a la gestión del agua y a la planificación ambiental de la cuenca.

En tal medida, se traen algunos de los principios mencionados por el Ministerio de Ambiente sobre la Participación, en su documento “Yo participo, tú participas, todos somos parte-¡hagamos el ambiente!”, entre ellos: “La participación constituye un requisito sin el cual no es posible alcanzar la sostenibilidad; la participación constituye un proceso continuo, colectivo y de largo plazo, que debe permitirles a los actores acopiar y procesar la información necesaria y convertirla en decisiones concretas dentro de procesos determinados; sin información de calidad no puede haber participación eficaz” (Ministerio de Medio Ambiente, 1998).

6.1.2.2 Enfoque territorial

Este enfoque parte de la noción de territorio como un espacio construido socialmente, donde se configuran las relaciones de poder dinámicas por cuanto cambian con el tiempo, se reconfiguran según las condiciones políticas, sociales y económicas; el territorio por tanto no solo una definición de límites geográficos para el dominio del Estado (Montañez y Delgado, 1998) Es un escenario espacio-temporal dinámico, generador de conocimiento y tensiones donde emergen el arraigo, sentido de pertenencia y dominios que dan lugar a territorialidades a diferentes niveles. Dice Montañez “En el espacio concurren y se sobreponen distintas territorialidades locales, regionales, nacionales, con intereses distintos, con percepciones, valoraciones y actitudes territoriales diferentes que generan relaciones de complementación y de conflicto”, es en esta dinámica que surge el ejercicio de la ciudadanía.

Desde otra lectura “El territorio es el espacio cultural inherente a la supervivencia de una población humana. Las poblaciones humanas, en la medida en que construyen cultura estableciendo su institucionalidad y territorialidad, transforman los ecosistemas y se transforman a sí mismas en un proceso complejo y dinámico, generando como resultado una nueva realidad biofísica y cultural, un ambiente” (González Ladrón de Guevara, 1996).

El enfoque territorial trasciende las lecturas e intervenciones de tipo sectorial y fragmentado, curiosamente es desde donde con mucha frecuencia se hace la planificación del territorio. Por contraste la lectura multidimensional que exige el análisis territorial, pone de presente las relaciones conflictivas entre sistema sociocultural y ecosistemas, su gestión, por tanto, requiere de análisis sistémicos de los fenómenos políticos, socioeconómico, ambientales y del riesgo para adelantar procesos de planificación integral. En la subzona hidrográfica del río Timba se encuentran características particulares a un territorio multiétnico, con conflictos de distinto carácter (por uso de recursos, por presencia de actores armados, por cultivos de uso ilícito) que a la postre inciden en las condiciones ecosistémicas actuales.

A propósito de esta perspectiva, el gobierno nacional aborda los programas de desarrollo con enfoque territorial – PDET para municipios afectados por el conflicto armado interno, en un intento por integrar las visiones sectoriales a las particularidades territoriales. En el caso de los municipios que integran la Subzona Hidrográfica de interés, los municipios de Buenos Aires y Suárez fueron priorizados, y el municipio de Jamundí, aunque no quedó priorizado en el Decreto 893 de mayo de 2017, según la contratista de la alcaldía para el tema, se están adelantando gestiones para su inclusión en el PDET, dado que fue un municipio afectado por el conflicto interno.

6.1.2.3 Enfoque diferencial cultural

La estrategia de participación reconoce las diferencias culturales de las comunidades campesinas y étnicas, manifiestas en las formas de apropiación del territorio, la cosmovisión, usos y costumbres en el manejo de los recursos naturales en la cuenca, y dimensiona la relevancia de la ocupación de territorios colectivos de afrodescendientes e indígenas en la misma.

En consecuencia, el enfoque diferencial cultural hace énfasis en el derecho fundamental a la consulta previa libre e informada de las comunidades étnicas, para incorporar metodologías que tengan en cuenta las singularidades culturales, así como el conocimiento ancestral y tradicional, como un potencial para la comprensión de las dinámicas que se suceden en la cuenca.

La Consulta Previa en este sentido ofrece un soporte normativo, conceptual y metodológico, desde el Ministerio del Interior en la perspectiva del abordaje diferencial. En tal sentido vale la pena tener en cuenta la Sentencia 025 de 2004 y el auto 004 de 2009 de la Corte Constitucional, lo que deja una jurisprudencia sentada para salvaguardar la cultura y existencia física del pueblo Nasa (entre otros pueblos indígenas), en razón a la vulnerabilidad a la que se han sometido por efectos del conflicto armado, para ello ordena la formulación de un Plan de Salvaguarda, formulado con participación de las organizaciones propias del Pueblo Nasa y validada por Ministerio del Interior.

6.1.2.4 Enfoque metodológico

El enfoque metodológico de la estrategia de participación busca la integralidad y armonización de los Espacios Participativos del POMCA de la SzH del Timba, a partir de la coordinación y articulación en cada una de las fases del instrumento de planificación ambiental, por parte de los operadores responsables de los procesos.

Los Espacios Participativos corresponden al Consejo de Cuenca y a los Talleres Ambientales Participativos a realizar con todos los actores estratégicos en las fases de diagnóstico y prospectiva y zonificación ambiental, de alcance contractual de Bioscain. La Consulta Previa con comunidades étnicas; la desarrolla la CVC en convenio con el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico – IIAP, para las comunidades negras, y la Organización Regional Indígena del Valle del Cauca – ORIVAC para las comunidades indígenas.

En el ítem correspondiente a la Propuesta Metodológica y Operativa de la participación por actores (numeral 6.3.1), se expone cada uno de estos Espacios de Participación, como un proceso incorporado integralmente a las fases del POMCA, previa identificación, priorización y caracterización de los actores sociales estratégicos e institucionales con incidencia directa en la SzH del Timba, desarrollado en el capítulo anterior.

6.2 OBJETIVOS

6.2.1 General

Promover y cualificar la participación democrática e incluyente de los múltiples actores que convergen en la SzH río Timba, en el proceso de planificación ambiental durante las fases de aprestamiento, diagnóstico, prospectiva y zonificación ambiental desde los enfoques de derechos, territorial y diferencial cultural.

6.2.2 Específicos

Impulsar la conformación y dinamización del Consejo de Cuenca como la principal instancia de participación democrática, de carácter consultivo con los diversos actores, que fomente el debate y deliberación desde sus intereses en torno al proceso construcción del POMCA.

Coordinar con la CVC, la CRC y los operadores de la Consulta Previa, la participación en los procesos pertinentes con las comunidades étnicas, a fin de incentivar su participación proactiva en el proceso de construcción del POMCA, durante las fases de aprestamiento, diagnóstico, prospectiva y zonificación ambiental.

Generar los espacios de encuentro e interlocución para el aporte de conocimiento social sobre la dinámica espacio-temporal de la SzH río Timba, mediante técnicas y herramientas de las ciencias sociales.

6.3 PROPUESTA METODOLÓGICA

La propuesta metodológica y operativa, consistente con lo expuesto en el enfoque conceptual y metodológico, se sustenta en los resultados del proceso de Identificación, Priorización y Caracterización de Actores, con el objeto de vincular a los actores estratégicos de la SzH del Timba, a los Espacios Participativos del POMCA. En este sentido se expone la propuesta metodológica en su concreción operativa y desarrollada, tomando como ejes centrales tres Espacios de Participación del POMCA de la SzH del Timba correspondientes a: (i) Consejo de Cuenca, (ii) Consulta Previa y, (iii) Talleres Ambientales Participativos, dando alcance a lo solicitado en los Términos de Referencia, los cuales se enuncian a continuación.

a) Propuesta metodológica y operativa de la participación de los actores a través del Consejo de Cuenca en las diferentes fases del POMCA que contenga medios, mecanismos, mensajes y espacios de comunicación con los diferentes actores de la cuenca. También debe incluir la realización de acciones preliminares de concertación con la CVC (DAR), la CRC y los municipios de la subzona para la definición de localidades (rural) o espacios y sectores donde la CVC, la CRC y los municipios dinamizarán la participación comunitaria, así como la determinación de los espacios de socialización del POMCA con el fin de afianzar y continuar el proceso de participación; igualmente sugerir otras localidades o sectores donde sea necesario complementar.

b) Propuesta metodológica diferenciada pedagógicamente y en su didáctica para actores comunitarios, institucionales, académicos y gremios, previamente concertada con posibles representantes al Consejo de Cuenca.

c) Estrategia para la difusión y comunicación del plan, que contenga un plan de medios, previa concertación y aprobación del área de comunicaciones de la CVC y la CRC.

d) Estrategia de relacionamiento y construcción participativa con actores (sociales, políticos, administrativos, etc.), con el Consejo de Cuenca mediante la cual se define la operatividad de la réplica del proceso a los actores representados, con especial énfasis a los actores priorizados.

e) Propuesta de Conformación y de apoyo al funcionamiento del Consejo de Cuenca: Definición de acciones de capacitación a desarrollar con el Consejo de Cuenca en aspectos de formación en la temática de cada fase. Debe incluir un componente de relacionamiento del Consejo de Cuenca con el equipo ejecutor del POMCA, la generación de espacios de participación de actores idóneos y

representativos del Consejo de acuerdo a las diferentes temáticas desarrolladas y la estrategia mediante la cual el Consejo podrá replicar el proceso a sus representados. Se debe realizar con base en el documento Corporativo de la CVC: “Propuesta Estratégica para Optimizar la Conformación de los Consejos de Cuencas de los POMCAS”, 2017”.

f) Plan de trabajo para participar del proceso de consulta previa que permita integrar el desarrollo de las fases del POMCA, con el proceso de Consulta Previa a realizarse a través de otros contratistas/conveniente con los grupos étnicos de la subzona hidrográfica en ordenación.

6.3.1 Propuesta metodológica y operativa de la participación por actores

La propuesta metodológica y operativa diseña una ruta metodológica para los Espacios de Participación en las Fases de Diagnóstico y, Prospectiva y Zonificación Ambiental con los diferentes actores priorizados, a fin de retroalimentar la información y análisis interdisciplinario sobre la SzH, con base en información secundaria y trabajo de campo. Los aportes de los actores comunitarios, económicos, institucionales y no gubernamentales se constituyen en una fuente enriquecedora del análisis desde el conocimiento y visión de cada uno, que no solo pretende validar hallazgos en distintos temas, sino explicar causas, profundizar o controvertir lecturas sobre las problemáticas, conflictos y potencialidades de la SzH río Timba en la fase de diagnóstico y proponer escenarios futuros.

Es de resaltar que la propuesta metodológica operativa de la participación por actores, partió del proceso de identificación, priorización y caracterización de actores, proceso que fue nutrido y alimentado por los profesionales de las Entidades Ambientales que constituyen el Comité Técnico con POMCA de la SzH del Timba. El ejercicio de retroalimentación técnica institucional permitió precisar tanto los tipos de actores, como los actores estratégicos presentes en el área de estudio, así como la delineación de la Estrategia de Participación, en los términos en que desarrolla el presente capítulo.

A manera de síntesis, sobre la IPC de Actores, se resaltan los hallazgos en términos de identificación de actores institucionales y sociales, clasificados y distribuidos por categorías y tipologías según funciones y/o competencias, y para los segundos según los objetivos y funciones de las personas jurídicas que representan, tanto de comunidades campesinas negras e indígenas que habitan y/o en la SzH del Timba, como a empresas y empresarios que desarrollan actividades productivas en la misma y que por tanto demandan de sus recursos naturales, denominándose así como actores estratégicos dado que resultan indispensables para los procesos del POMCA, y por tanto son sujetos de los procesos participativos del instrumento de planificación y ordenación ambiental. En las siguientes tablas se presenta por municipio los actores institucionales y sociales estratégicos priorizados en el capítulo anterior, y por tanto a ser convocados a los diferentes espacios según fases del POMCA.

Los actores Gubernamentales de la SzH del Timba se clasifican en dos grandes grupos según roles y funciones constitucionales y legales en el POMCA. En materia ambiental se halla la Comisión Conjunta del POMCA integrada por las tres autoridades ambientales de nivel nacional y regional MASD, CRC y CVC; y en materia territorial, las Gobernaciones del Valle y Valle del Cauca, así como las Alcaldías municipales de Suárez, Buenos Aires y Jamundí, estas últimas con las respectivas secretarías de despacho con funciones y competencias en el área de estudio, incluyendo las relacionadas con los procesos de gestión del riesgo. Al respecto en la matriz de identificación de

priorización y caracterización de actores, se establecieron las competencias y rol institucional en el marco de los procesos de gestión del riesgo y de POMCA. A continuación, se ilustran las entidades con incidencia directa en el POMCA.

Tabla 6-1 Actores Institucionales de la SzH del Timba

Tipo de Actor	Nombre de la entidad, organización o institución	Municipio	Ámbito de influencia	Rol en el POMCA (Según funciones/competencias legales y constitucionales)
Gubernamental	Alcaldías Municipales	B/Aires / Jamundí / Suárez	Municipal	Autoridades territoriales y ambientales a nivel municipal. Representantes y conductores del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en sus respectivas jurisdicciones.
Gubernamental	Gobernación del Valle del Cauca y Valle del Cauca	Buenos Aires/ Jamundí / Suárez	Regional	Autoridades territoriales. Representantes y conductores del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en sus jurisdicciones.
Gubernamental	CRC / CVC	Buenos Aires/ Jamundí / Suárez	Regional	Integrantes Comisión Conjunta POMCA
Gubernamental	Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali	Jamundí	Regional	Integrante Comité Técnico - Comisión Conjunta POMCA
Gubernamental	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS	Buenos Aires/ Jamundí / Suárez	Nacional	Integrante Comisión Conjunta POMCA
Sector Educativo	Universidades del Valle del Cauca y Cauca	B/Aires / Jamundí / Suárez	Regional	Representantes al Consejo de Cuenca

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias – 2018

Las universidades del Valle del Cauca y Cauca se priorizaron como instituciones de educación superior dada su representación en el Consejo de Cuenca y potencial aporte a los procesos del POMCA. Las instituciones y centros educativos en las veredas del área de la SzH del Timba, si bien no se priorizaron para las fases de diagnóstico y aprestamiento y zonificación ambiental, si identificaron en virtud del servicio que prestan para la realización de reuniones comunitarias e institucionales como para su participación en las siguientes fases del POMCA.

En relación a los actores sociales, vale decir, que estos se agruparon en ocho tipologías según calificación de la Resolución 0509 de 2013, destacándose para la SzH del Timba la presencia de 10 Consejos Comunitarios y cuatro (4) comunidades indígenas, distribuidas espacialmente en 10 de los

12 corregimientos de la SzH del Timba, y sujetos de proceso de Consulta Previa; únicamente en los corregimientos de Betulia Suárez y La Libera Jamundí no se registra organizaciones étnicas. En los actores comunitarios se destaca el número de Juntas de Acción Comunal – JAC concordante con el número de veredas identificadas al interior de la subzona: 84 en total, considerando que la mayoría de ellas están adscritas a los Consejos Comunitarios de Comunidades Negras. Solo se presentan tres ONG ambientales y dos Asociaciones Administradoras de Acueducto, cuatro empresas prestadoras de servicio públicos, de las cuales dos son oficiales y dos comunitarias. Finalmente, los actores relacionados con el sector económico corresponden a los sectores productivos agrícolas y de minería, los cuales están aún pendientes de precisar y cuantificar en su totalidad a partir de información primaria. A continuación, se presenta el consolidado por municipio de los actores sociales a convocar a los espacios de participación del POMCA.

Tabla 6-2 Actores Estratégicos del municipio de Jamundí sujetos de los procesos participativos del POMCA

Corregimiento	Tipo de Actor	Nombre del tipo Actor
Chagres	Consejos Comunitarios	Consejo Comunitario de Chagres
	JAC	Chagres, La Portada, Laguna Seca y El Progreso
	Empresas Servicios Públicos	Acuasur ESP
	Empresarios	FUNAGRICUL
Robles	Consejos Comunitarios	Consejo Comunitario del Corregimiento de Robles
	JAC	Robles, El Progreso, Laguna Seca, La Portada
	ONG Ambiental	FUNECOROBLES
	PyM Productores	FANYARUMAL
	Empresas Servicios Públicos	Acuasur ESP
Timba	Consejos Comunitarios	Consejo Comunitario Timba Valle
	JAC	Timba, La Ferreira, Naranjal, Plan de Morales, La Bertha, La Pomarrosa
	ONG Ambiental	CORPOTIMBA y Por ti Colombia
	PyM Productores	Asoafroagricultores - ASUPRUVAYCA
	Empresas Servicios Públicos	Acuavalle S.A E.S. P / Acuasur ESP
	Empresarios	Empresarios cultivos arroz y caña, minería: Ladrillera La Primavera, Mina El Palmichal, Comercializadora Vitonaz Hernández y Cía. Ltda. Mina La Uribe, Víctor Armando Tobar Muñoz, Hernando Davis Díaz Fernández, Mauricio Endo Alvarado
La Liberia	JAC	La Cabaña, La Liberia, El Cabuyo, El Crucero, JAC La Balastrea, Berlín
	AAA	Acualiberia
	Empresarios	Grandes cultivos transitorios tecnificados y empresarios de Guadua
La Meseta	Consejos Comunitarios	Consejo Comunitario El Pital
	Cabildos Indígenas	Cabildo Pueblo Nuevo - Sxab Use Yu Lux
	JAC	El Alba, El Campito, El Carrizal, El Pital, El Placer, La Meseta, Comuneros
	ONG Ambiental	CORPOTIMBA
	Empresas Servicios Públicos	Acuasur ESP

Corregimiento	Tipo de Actor	Nombre del tipo Actor
	Empresarios	Empresarios cultivo caña, guadua. Minería: El Pity ASOBRITAL

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias – 2018

Tabla 6-3 Actores Estratégicos del municipio de Buenos Aires sujetos de los procesos participativos del POMCA

Corregimiento	Tipo de Actor	Actores Sociales
Timba	Consejos Comunitarios	Consejo Comunitario Río Timba y Consejo Cuenca del río Cauca y Microcuenca del río Teta-Mazamorrero
	JAC	La Ventura, Timba, San Jerónimo, San Francisco, Piedra Pintada, La Ceiba
	ONG Ambiental	CORPOTIMBA
	AAA	Asprotimba
	Empresarios	Empresarios cultivo caña y Carboneros, y de Minería
El Ceral	Cabildos Indígenas	Cabildo La Paila y Cabildo Pueblo Nuevo Ceral
	JAC	Agua Clara, Aures, Cerro Azul, Dos Ríos, El Ceral Pueblo Nuevo, El Llanito, El Silencio, La Oculta, Pueblo Nuevo, La Paila, La Elvira y Espacio Territorial de Capacitación y Reincorporación - La Elvira
	Empresas Servicios Públicos	Ecobra ESP
	Empresarios	Empresarios cultivos café y arroz
El Porvenir	Consejos Comunitarios	Consejo Comunitario La Alsacia
	JAC	Agua Blanca, Brisas de Marilópez, Brisas del Silencio, El Materón, El Porvenir, La Esperanza, La Peña, La Alsacia, El Bosque, Marilópez
	PyM Productores	Ademurca
	Empresas Servicios Públicos	Ecobra ESP

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias – 2018

Tabla 6-4 Actores Estratégicos del municipio de Suárez sujetos de los procesos participativos del POMCA

Corregimiento	Tipo de Actor	Actores Sociales
Asnazú	Consejos Comunitarios	Consejo Comunitario Asnazú
	JAC	Asnazú Centro, Barrio la Balastrea, Barrio Loma Linda, Barrio Los Sandoval, Barrios Las Palmas, Cañutico, Catoto, Pizamos
	PyM Productores	Ademurca, Asociación de Familias Agropecuarias de Asnazú
	Empresas Servicios Públicos	Emcaservicios S.A E.S. P / Ecobra E.S.P
Betulia	JAC	La Alejandría La Betulia La Estrella Los Pinos Santa Bárbara, La Floresta, Playa Rica, El Diviso
	PyM Productores	Asocordillera, Coccam, Ademurca
	Empresas Servicios Públicos	Emcaservicios S.A E.S.P
Bellavista	Consejos Comunitarios	Consejo Comunitario Bellavista y Consejo Comunitario Las Brisas

Corregimiento	Tipo de Actor	Actores Sociales
	JAC	Bellavista, Comedulce, El Jigual, El Naranjal, La Esmeralda, Las Brisas, San Pablo, Los Mangos
	PyM Productores	Ademurca, Asocordillera, Coccam, cultivos transitorios no tecnificados
	Empresas Servicios Públicos	EMCASERVCIOS S.A ESP
Robles	Cabildos Indígenas	Cabildo Cerro Tijeras
	JAC	Altamira, El Hormiguero, Guadualito, La Cabaña, La Fonda Damián, Los Robles, Unión Guayabal, Unión Olivares
	Empresas Servicios Públicos	EMCASERVCIOS S.A ESP

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias – 2018

6.3.1.1 Consejo de Cuenca de la SzH del río Timba

El Consejo de Cuenca, es la principal instancia de participación en el proceso de planificación ambiental y territorial de la SzH del Timba, orientada a la construcción colectiva de lineamientos para la toma de decisiones, sobre los procesos que se generen con ocasión de la ordenación ambiental del territorio de cara a la gobernabilidad del agua, y constituidos e integrados por los representantes del conjunto de actores que tienen incidencia directa en el territorio objeto de ordenación.

En consecuencia y de acuerdo al Manual Procedimental de la CVC para la conformación de este órgano, el Consejo de Cuenca es: una “instancia consultiva y de representación de todos los actores que viven y desarrollan actividades dentro de la cuenca hidrográfica, es decir, de cada una de personas jurídicas, públicas o privadas asentadas y que desarrollen actividades en la cuenca, así como de las comunidades campesinas, indígenas y negras, y asociaciones de usuarios y/o gremios.” (CVC, 2018). En consecuencia, el Consejo de Cuenca, tiene por alcance ser el órgano de consulta de las autoridades ambientales responsables de la cuenca, en este caso, de la Comisión Conjunta de la SzH del Timba.

En virtud de lo anterior la propuesta metodológica para el proceso de conformación y dinamización del Consejo de Cuenca se constituye en el Producto 8 de la presente Consultoría, donde se desarrolla en detalle dando alcance a lo establecido para tales fines, en el Manual Procedimental para la conformación de los Consejos de Cuenca (CVC, 2018), los Alcances Técnicos para la Elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la subzona hidrográfica Timba (CVC, 2017) y en la Guía Técnica para la formulación de los POMCAS (MADS, 2014). En la matriz de identificación priorización y caracterización de actores, se establecieron los actores institucionales y sociales de la SzH del Timba, y a manera de resumen a continuación se relacionan los espacios de participación del Consejo de Cuenca por fases del POMCA y los tipos actores estratégicos definidos en el capítulo de Actores con base en la Resolución 0509 de 2013.

Tabla 6-5 Espacios de Participación y Actores del Consejo de Cuenca

Espacio e Instancia de Participación POMCA	Espacios de participación Consejo de Cuenca	No. Espacios Consejo de Cuenca	Actores con representación en el Consejo de Cuenca (R. 0509 de 2013)
Consejo de Cuenca	Socialización Conformación Consejo de Cuenca	3 socializaciones: Una por Municipio	<ul style="list-style-type: none"> • Gubernamentales • Sector Educativo • Asociaciones Administradoras de Acueductos – AAA* • ONG Ambientales, Asociaciones, Corporaciones* • Consejos Comunitarios • Cabildos Indígenas • Juntas de Acción Comunal – JAC* • Pequeños y Medianos Productores* • Empresarios del sector productivo* • Empresas Prestadoras de Servicio de Acueducto y Alcantarillado*
	Reuniones de Elección Consejo de Cuenca	1 reunión: distribuida por actores del 3 al 7 (R. 509 de 2013) *	
	Reunión de Instalación del Consejo de Cuenca	1 Reunión	

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias – 2018.

*Actores del 3 al 7, de los 11 clasificados en la R. 509 de 2013

6.3.1.2 Talleres Participativos Ambientales

Este Espacio de Participación del POMCA de la SzH del Timba tiene por objetivo potenciar y cualificar la participación de los diferentes actores estratégicos con incidencia directa en la zona objeto de ordenación, a partir del intercambio de conocimiento y de las lecturas territoriales que tienen sobre la SzH. El primer ciclo acentúa el ejercicio en las manifestaciones específicas de los temas de análisis en las unidades territoriales; en tanto, en el segundo ciclo se analizan los resultados del diagnóstico para la SzH de manera integral, todo ello con los diferentes actores que la habitan y que desarrollan actividades con sus recursos. Por tanto, este espacio de participación se diseñó a partir de jornadas de trabajo con los actores estratégicos del POMCA en sus fases de Diagnóstico y Prospectiva y Zonificación Ambiental, a manera de Talleres Ambientales Participativos.

En la medida que los Talleres Ambientales Participativos incluyen el conjunto de actores estratégicos de la SzH definidos en el capítulo de IPC de Actores, su abordaje se plantea por unidades territoriales de análisis, y las temáticas por grupos de interés según afinidades identificadas entre los tipos de actores sujetos de los procesos de participación del POMCA.

Las unidades territoriales de análisis, las constituyen cada uno de los tres sectores municipales de Jamundí, Suárez y Buenos Aires que conforman la SzH del Timba y el área que comprende los Directos al Cauca, en razón a que son los lugares donde se dinamizan y configuran las relaciones de los diversos tipos de actores sociales en torno a la SzH, a partir de su arraigo y apropiación de las unidades territoriales donde pertenecen y por tanto donde emergen y se manifiestan los intereses particulares y colectivos sobre el territorio, sus usos, manejos y aprovechamiento.

Para cada Unidad Territorial de Análisis a efectos del desarrollo temático de los Talleres Ambientales Participativos por fases del POMCA, se definieron cuatro grupos de interés, combinándose tipos de actores según afinidades organizativas, Grupos de Interés del 1 al 3, identificadas en el capítulo de IPC de Actores. El Grupo de Interés 4, como se indica en la tabla anterior corresponde a lo propio

con los actores étnicos, con los cuales estos talleres participativos, se realizarán en el marco de los procesos de Consulta Previa y en las respectivas fases del POMCA, de acuerdo a la ruta metodológica concertada por la Comisión Conjunta para tales fines, con las respectivas comunidades indígenas y negras.

En la siguiente tabla se ilustran los Talleres Ambientales participativos del POMCA de la SzH del Timba, por unidades territoriales de análisis y grupos de interés.

Tabla 6-6 Talleres Ambientales Participativos por Unidades Territoriales de Análisis y Grupos de Interés

Proceso de Participación POMCA	Unidades Territoriales de Análisis - UTA	Grupos de Interés por tipos de Actor y para cada UTA
Talleres Ambientales Participativos: <ul style="list-style-type: none"> • Taller de Diagnóstico Participativo • Taller de Retroalimentación de resultados del Diagnóstico participativo • Taller de Escenarios Futuros y Zonificación de Usos 	<ul style="list-style-type: none"> • UTA Jamundí • UTA Buenos Aires • UTA Suárez • UTA Directos Cauca 	Grupo Interés 1 <ul style="list-style-type: none"> • Instituciones Gubernamentales • Instituciones de Educación Superior • Empresas de servicios públicos oficiales y comunitarias
		Grupo Interés 2 <ul style="list-style-type: none"> • Juntas de Acción Comunal – JAC • ONG y Corporaciones Ambientales • Asociaciones Administradoras de Acueductos -AAA
		Grupo Interés 3 <ul style="list-style-type: none"> • Pequeños, medianos y grandes productores del sector agrícola • Pequeños, medianos y grandes productores del sector minero
		Grupo Interés 4 (Consulta Previa): (**) <ul style="list-style-type: none"> • Consejos Comunitarios de Comunidades Negras • Cabildos Indígenas

Fuente: Elaboración propia a partir de fuentes primarias y secundarias – 2018

(**): El abordaje con este grupo de interés se hace en coordinación con IIAP y ORIVAC y se desglosa en el ítem correspondiente a la articulación con Consulta Previa

En consecuencia, en este espacio de participación se realizarán, por Unidades Territoriales de Análisis, nueve (9) Talleres Participativos en la fase de Diagnóstico y tres (3) en la fase de Prospectiva y Zonificación Ambiental, para un total de 12 espacios de participación en este proceso participativo del POMCA, tal y como se ilustra en la siguiente tabla. Es de señalar que en la fase de diagnóstico los 9 espacios están distribuidos en dos momentos, el primero concerniente a los talleres del diagnóstico participativo y el segundo a los talleres de socialización y retroalimentación de los resultados del diagnóstico, consistentes en la presentación, profundización y retroalimentación de los resultados del mismo para conocimiento del estado actual de SzH del Timba en su integralidad, por parte de los actores estratégicos.

Tabla 6-7 Talleres Ambientales Participativos por Unidades Territoriales de Análisis y Fases del POMCA

Unidades Territoriales de Análisis	Talleres Participativos Ambientales		
	Diagnóstico		Prospectiva y Zonificación Ambiental
Jamundí	1 jornada: Talleres de diagnóstico participativo	1 Jornada: Taller de retroalimentación de resultados del diagnóstico participativo	1 Jornada: Taller de Escenarios Futuros y Zonificación de Usos
Buenos Aires	1 Jornada: talleres de diagnóstico participativo	1 Jornada: Taller de retroalimentación de resultados del diagnóstico participativo	1 Jornada: Taller de Escenarios Futuros y Zonificación de Usos
	1 Jornada: talleres de diagnóstico participativo		
Suárez	1 Jornada: talleres de diagnóstico participativo	1 Jornada: Taller de retroalimentación de resultados del diagnóstico participativo	1 Jornada: Taller de Escenarios Futuros y Zonificación de Usos
Directos Cauca	1 Jornada: talleres de diagnóstico participativo	1 Jornada: Taller de retroalimentación de resultados del diagnóstico participativo	0
Total Espacios de Participación	5	4	3

Fuente: Elaboración propia, a partir de la Identificación y Caracterización de actores, 2018

6.3.1.3 Consulta Previa

Este Espacio Participativo del POMCA tiene por objeto garantizar el cumplimiento de los derechos constitucionales de las comunidades étnicas asentadas en la SzH del Timba, a la Consulta Previa libre e Informada, toda vez que se realicen acciones o proyectos que incidan en sus territorios y/o sus formas tradicionales de vida, toda vez que en el área de estudio se hallan 10 Consejos Comunitarios y cuatro (4) comunidades indígenas.

En consecuencia, se estableció para los Procesos de Consulta Previa del POMCA, el acompañamiento y participación con información técnica en las fases de Aprestamiento, Diagnóstico y, Prospectiva y Zonificación Ambiental, a fin de recibir los aportes de las comunidades étnicas, desde su cosmovisión y cultura en la visión de la SzH como territorio presente y futuro, así como sus lecturas de la problemática, conflictos, posibles gestiones y potencialidades de la cuenca.

En este sentido a continuación se presenta para los actores étnicos, la propuesta de Talleres Ambientales Participativos por fases de la Consulta Previa y fases del POMCA, propuesta que será objeto de validación por parte de las comunidades a través de sus representantes, en el marco de la concertación de la Ruta Metodológica, de acuerdo a lo establecido en la Guía Metodológica de la Directiva Presidencial 10 de 2013, la cual establece que los espacios de Consulta Previa están sujetos a la concertación de la Ruta Metodológica entre el operador y las comunidades étnicas asentadas en el zona de estudio, que para el caso de la SzH del río Timba corresponde IIAP y ORIVAC, como se mencionó anteriormente.

El relacionamiento, coordinación con el Ministerio del Interior para el cronograma, la logística y convocatoria en acuerdo con las comunidades étnicas para las etapas de la consulta previa: Pre-consulta y apertura, talleres de impactos y manejos, acuerdos y protocolización de acuerdos, está a

cargo de los convenientes IIAP y ORIVAC. El plan de trabajo para participar en los procesos de Consulta Previa se desarrolla en el numerales posteriores, por tanto a continuación se presenta en la siguiente tabla, la propuesta de espacios de participación a desarrollar con los actores étnicos, por etapas de la Consulta Previa y fases del POMCA.

Es de resaltar la orientación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en lo concerniente a los procesos de Consulta Previa en POMCAS: "(...) el decreto 1640 de 2012 define que en la fase de aprestamiento se realizará la pre consulta y en la formulación la consulta, y por su parte la directiva presidencial define las etapas para desarrollar la misma, teniendo en cuenta las particularidades del POMCA, (...)” (MADS, 2016, pág. 7). De conformidad con la metodología prevista por el MinInterior y los lineamientos del MADS para articular este proceso en el marco de los POMCA, en la siguiente tabla se ilustra los espacios de Consulta Previa por fases del POMCA.

Tabla 6-8 Talleres Ambientales Participativos por Etapas de la Consulta Previa y Fases POMCA

Etapas Consulta Previa	Talleres Participativos Ambientales por Fases POMCA		
	Diagnóstico	Prospectiva y Zonificación Ambiental	Formulación (*)
Preconsulta: Apertura e instalación. Sustento jurídico de la C. Previa	Taller de Socialización "Qué es POMCA"		
1ª reunión C. Previa: "Análisis e Identificación de impactos y planes de manejo"	Taller de Diagnóstico Participativo: Caracterización biofísica y cultural de los territorios		
2ª reunión C. Previa. "Reuniones para formulación de acuerdos"		Taller de Escenarios Futuros y Zonificación de Usos.	
3ª reunión C. Previa "Protocolización de acuerdos"			Taller de Formulación de Programas y Proyectos del POMCA

Fuente: Directiva presidencial 10/2013, MinInterior. (*): Fase desarrollada por CVC-CRC, fuera del alcance de Bioscain.

Finalmente es de señalar que con el propósito de identificar los espacios más convenientes para realización de los espacios de participación del Consejo de Cuenca como de los Talleres Ambientales Participativos, se realizaron reuniones durante la fase de aprestamiento con las alcaldías municipales de Jamundí, Buenos Aires y Suárez, y con las oficinas territoriales de la CVC y CRC en las cuales se explicó el proceso a realizarse para la conformación de esta instancia consultiva y demás espacios de participación del POMCA.

Tras la puesta en común de la importancia de la participación de los distintos actores, se planteó la necesidad de convocar a los diferentes tipos de actores en espacios adecuados y asequibles. La sugerencia generalizada por parte de los funcionarios, es la de acordar los lugares directamente con las comunidades, dado que en los corregimientos y veredas cuentan con salones comunales o bien con las escuelas donde usualmente se reúnen; tal como se indica en el numeral 6.1.6 correspondiente a la conformación del Consejo de Cuenca, de este mismo documento, y se sustenta

en las actas de reunión con funcionarios de las alcaldías, la CVC y la CRC oficinas territoriales de Jamundí y Santander de Quilichao, respectivamente.

6.3.1.4 Desarrollo metodológico por fases

Se presenta en este acápite el abordaje metodológico para la construcción participativa y de relacionamiento con actores estratégicos, en cada una de las fases del POMCA, objeto del contrato; esto es, aprestamiento, diagnóstico y prospectiva y zonificación ambiental.

6.3.1.4.1 Fase de aprestamiento

En la fase de aprestamiento se diseña la estrategia de participación a partir de la identificación, priorización y caracterización de actores y del análisis situacional inicial de los territorios. De igual forma se definen las actividades de acercamiento a los actores priorizados y estratégicos según roles y niveles de incidencia, para la planificación del proceso de conformación del Consejo de Cuenca según lo establecido en el Decreto 10 76 de 2015 que recoge el Decreto 1640 de 2012 y la Resolución 0509 de 2013 bajo la coordinación de la CVC.

Espacios de Participación

- Acercamiento Preliminar al Territorio a través de información secundaria.
- Reconocimiento del territorio y de las instancias administrativas existentes en el mismo, mediante visitas a cada unidad de análisis territorial.
- Diálogo con actores sociales e institucionales identificados para generar confianza y espacios de encuentro para la socialización y acuerdos sobre el proceso a seguir.
- Coordinación con operadores IIAP y ORIVAC la participación en los espacios de pre-consulta con comunidades étnicas con el objetivo de socializar los aspectos generales del proceso del POMCA y acordar la agenda para el abordaje en cada fase (condicionada al avance de cada operador).

Herramientas Metodológicas

- Entrevistas semi-estructuradas por tipo de actor
- Reuniones por unidad territorial de análisis con actores institucionales, mediante las técnicas de mesas temáticas de recuperación de memoria y entrevistas
- Espacios de participación para socialización del POMCA con Consejos Comunitarios
- Participación en los espacios de acercamiento y socialización con comunidades étnicas, así como en la fase de pre-consulta y apertura de la Consulta Previa, con técnica de círculo de la palabra y herramienta de cartografía social, en acompañamiento a las organizaciones ORIVAC e IIAP (actividad supeditada al plan operativo de los operadores a cargo de este proceso).

Actores sujetos de interlocución en los espacios de participación

La aplicación de entrevistas individuales y colectivas se realiza con actores comunitarios, económicos, instituciones y No gubernamentales

- Presidentes de Juntas de Acción Comunal de los Municipios de Suárez, Buenos Aires y Jamundí, en lo posible que no participen de Consejos Comunitarios.

- Representantes legales de Organizaciones No gubernamentales de carácter ambiental, con actividad en los territorios.
- Líderes de asociaciones de acueductos veredales, identificados en los núcleos territoriales
- Líderes o representantes de organizaciones campesinas, productivas y de mujeres.
- Funcionarios de las alcaldías municipales de secretarías de gobierno, planeación, desarrollo comunitario, y agricultura y ambiente, quienes tienen competencia en ordenamiento territorial, gestión del riesgo y relaciones con comunidades

(Se anexa los formularios guía de entrevistas por actor, ver Anexo 6.1.1)

Espacios con actores institucionales y comunitarios

- Espacios de participación con funcionarios de las oficinas territoriales de CVC en Jamundí y CRC en Santander de Quilichao.
- Reuniones con funcionarios de alcaldías para acordar espacios adecuados de socialización de consejo de cuenca y del POMCA.
- Espacio de participación con consejos comunitarios para socializar el proceso del POMCA: qué es, fases, cronograma y espacios de participación.
- Mesa temática de recuperación de memoria institucional: hitos históricos en los antecedentes del proceso del POMCA (Anexo 6-1)

Resultados esperados

En esta fase de aprestamiento son 3 los espacios de participación, cuyo objetivo está orientado a socializar el proceso de POMCA con actores de la cuenca. A continuación, se enuncian los resultados de este alcance.

- Encuentro con consejos comunitarios, tanto los certificados por el ministerio del interior como los no certificados, realizado el 23 de marzo en Jamundí. De ahí se desprende la necesidad de actualizar la información en MinInterior, con dos certificaciones de inscripción en la alcaldía de dos Consejos Comunitarios nuevos, el del Pital y el de Timba Valle (Anexo 6-2)
- El acercamiento con actores a nivel de relacionamiento como parte de la estrategia de caracterización de dichos actores, así como para socializar el proceso del POMCA se realiza mediante el instrumento de entrevistas que se constituyen en espacios de participación con JAC, organizaciones campesinas, productivas, no gubernamentales, de acueductos veredales y actores institucionales (Ver sistematización en Anexo 6.2.4). Se incluye el cuadro del número de entrevista por tipo de actor como resultado de la fase de aprestamiento.

Tabla 6-9 Consolidado del número de entrevistas en fase de aprestamiento

Tipo de Actor	Número de entrevistas Jamundí, v. cauca	Número de entrevistas buenos aires, cauca	Número de entrevistas Suárez, cauca	Número de entrevistas Cali	Total
Actores comunitarios	4	4	2	0	10
Actores Institucionales	4	4	3	0	11
Actores No Gubernamentales	2	2	0	1	5
Actores Económicos	0	0	6	0	6

Tipo de Actor	Número de entrevistas Jamundí, v. cauca	Número de entrevistas buenos aires, cauca	Número de entrevistas Suárez, cauca	Número de entrevistas Cali	Total
Total	10	10	11	1	32

Fuente: Elaboración propia

- La coordinación y participación en dos espacios con las comunidades indígenas de Pueblo Nuevo Ceral el 11 de abril y La Paila Naya el 12 de julio, en Buenos Aires, a cargo de la organización ORIVAC. Igualmente se visitó el cabildo de Pueblo Nuevo Sxab Use Yu Lux en la vereda Mesetas el 20 de junio, en Jamundí en un primer acercamiento a la comunidad y al cabildo indígena.

6.3.1.4.2 Fase de diagnóstico

En la fase de diagnóstico, en cuanto a la instancia participativa se desarrolla y protocoliza la conformación del Consejo de Cuenca, la cual se describe en el capítulo 8 del presente documento.

Se realiza el diagnóstico con la participación de los actores estratégicos convocados por unidades territoriales de análisis de los tres sectores municipales, distribuidos a su vez en tres grupos de interés según afinidades entre tipos de actor; el cuarto grupo de interés corresponde a los Consejos Comunitarios y los Cabildos Indígenas en el marco de la consulta Previa. El objetivo de estos grupos de interés es realizar de manera colectiva e incluyente, el aporte a la caracterización de la cuenca, de las áreas críticas, la priorización de problemas y conflictos ambientales, áreas de valor ambiental y cultural, entre otros aspectos que conduzcan a comprender las dinámicas actuales de la subzona hidrográfica del río Timba.

El sentido que cobra el ejercicio por grupos de interés, es el de hacer énfasis en los temas que son de su competencia o que, por la función y rol de los actores, son de su conocimiento e interés, así mismo son situaciones que se manifiestan en el territorio de manera diferencial; por tanto, se prevén los siguientes abordajes por grupos de interés.

- El encuentro con actores institucionales por unidad de análisis territorial, está orientado al interés de analizar las amenazas relevantes que impactan la SzH y expone a algunas comunidades. En Jamundí, especialmente concentrado en el área de Timba Valle, donde los eventos de inundación son recurrentes y que dieron lugar a la Acción Popular, y como consecuencia la Sentencia 142 de 2008; en Buenos Aires los fenómenos de remoción en masa en el Despunte y otros menores son de especial atención del consejo municipal de gestión del riesgo, e igualmente los eventos de desbordamiento en Timba Cauca; en Suárez por su parte los movimientos en masa son el énfasis para esta unidad de análisis territorial. El énfasis no impide que se aborde de manera integral la problemática de la SzH.
- El encuentro con actores comunitarios y no gubernamentales se da en ocasión a la afinidad del interés por el agua, los ecosistemas asociados y el saneamiento. Este interés en Jamundí hace énfasis en unidades territoriales de análisis más pequeñas alrededor de Robles, Timba-Valle, veredas La Bertha, La Ferreira y los corregimientos de Liberia y Chagres alrededor de la protección de las fuentes de agua para el consumo humano y la protección de humedales y Madre Vieja; En Buenos Aires, la gestión del agua para consumo humano asocia temas de formalización de acueductos y protección de bosques y cuencas abastecedoras, así como el

abordaje del saneamiento básico para el corregimiento de Timba-Cauca; en Suárez el territorio de Asnazú asociado al río (directo del Cauca) y el río Marilópez, tienen como énfasis las causas de contaminación de las fuentes hídricas con origen en sistemas productivos inadecuados y la expansión de frontera agrícola. Estos temas se analizan en su complejidad de las dinámicas hídricas y la gestión ambiental.

- En el tercer núcleo de interés que convoca principalmente actores asociados al sector productivo, el análisis se avoca a los impactos de los sistemas productivos, por sus impactos a ecosistemas estratégicos y los asentamientos. En Jamundí la producción de monocultivos de caña y arroz, así como el aprovechamiento de material de arrastre sobre el río Timba y Cauca; en Buenos Aires y Suárez la minería de carbón y de arrastre, así como los sistemas productivos agrícolas, tanto los tradicionales como el de coca. En los tres el tema está enfocado al análisis del impacto de los sistemas productivos, el uso del agua, la expansión de la frontera agrícola y las problemáticas y conflictos asociados a los ecosistemas de la SzH.

Deliberar alrededor de la raíz de los problemas ambientales de la cuenca, permite la comprensión de las problemáticas y conflictos, así como la búsqueda de soluciones a largo plazo. De manera que se pone el conocimiento técnico y social a disposición del colectivo, en la perspectiva de diálogo de saberes para reconocer los bienes naturales y los servicios ambientales que ofrece la cuenca, las potencialidades, prácticas culturales asociadas al uso y aprovechamiento de recursos naturales, así como los manejos adecuados o inadecuados que se hacen en los distintos territorios de la SzH.

Espacios de Participación

- a) 3 espacios de socialización de procedimiento y requisitos a cumplir por parte de los actores a postularse al Consejo de Cuenca;
- b) 1 jornada de elección de representantes al mismo (uno por cada tipo de actor del 3 al 7 del listado definido en el artículo 2° de la resolución 0509 de 2013)
- c) 1 jornada de instalación y protocolización del Consejo de Cuenca.
- d) Los espacios de consulta previa en los talleres de impactos y manejo (en concordancia con la directiva presidencial NO. 10), que resulten de la Coordinación con IIAP y ORIVAC.

Herramientas Metodológicas

En el diagnóstico se apela a diversas técnicas e instrumentos, combinados en un mismo espacio de participación, según necesidad y versatilidad de las herramientas y el tipo de actores convocados, se enuncian alguno posible, dadas las condiciones de los contextos territoriales.

- Mesas temáticas: estas se desarrollan en los Talleres Participativos Ambientales a través del uso de instrumentos como el Árbol de Problemas y el Metaplan, con base en conceptualización y socialización de indicadores técnicos, esta técnica va orientada especialmente al grupo de interés de gestión del riesgo y gestión ambiental.
- Reuniones de elecciones con los 5 tipos de actor que define la resolución 0509 de 2013, hacia la representación al consejo de cuenca y reunión de instalación y protocolización de la conformación de esta instancia consultiva.
- Intercambio de saberes con las comunidades indígenas y Consejos Comunitarios en los espacios de consulta previa, correspondientes a los Talleres Participativos Ambientales

según el avance de los operadores y la metodología propuesta que se complementa con los objetivos del proceso de POMCA, orientados a la lectura del territorio desde la cosmovisión y cultura de las comunidades negras e indígenas.

Actores sujetos de interlocución en los espacios de participación

Los grupos de interés en cada unidad de análisis territorial se describieron en la Tabla 6-7, con base en la IPC de Actores, cuya matriz se adjunta en el 5.1.2.

El proceso de socialización para el alistamiento de los actores a participar en el Consejo de Cuenca se realiza con los tipos de actores definidos en la Resolución 0509 y se identifica el actor No. 11, correspondiente a “*Los Demás Actores*” de la cuenca.

Resultados esperados

Aportes cualitativos desde el conocimiento local, como resultado del aporte en los 9 espacios de participación al diagnóstico de acuerdo a los hallazgos técnicos. Estos resultados se incorporan al análisis de los distintos componentes del diagnóstico, debidamente documentado.

Por otro lado, se espera tener conformado el Consejo de Cuenca con los diferentes tipos de actores representados, hecho a cumplirse en el mes de octubre, de conformidad con el cronograma propuesto en el producto 8. Tal resultado se respalda con el acta de cada elección por tipo de actor y el acta de instalación y protocolización de la conformación del consejo de cuenca, documentando el proceso.

Piezas comunicativas diseñadas y publicadas en espacios públicos o medios de información, según sea el caso, a fin de difundir los requisitos a cumplir por cada actor en el consejo de cuenca.

6.3.1.4.3 Fase de prospectiva y zonificación

En la fase prospectiva y zonificación ambiental se implementan herramientas metodológicas participativas para construir los escenarios futuros, a partir de escenarios tendenciales que permita visualizar escenarios posibles para la SzH, a fin de lograr un uso coordinado y sostenible de los ecosistemas y fuentes hídricas, así como los servicios ambientales que de ellos se derivan (ver ficha metodológica- Anexo 6.1.2).

Entre otros elementos a incorporar en la prospectiva está el análisis de escenarios de proyección de la oferta y demanda de los recursos naturales renovables con énfasis en el recurso hídrico, que se presenta por parte del equipo técnico de Bioscain, desde el punto de vista de las tendencias esto permite tomar decisiones hacia el futuro. Para ello es importante definir una zonificación ambiental que incluya la identificación de áreas de interés estratégico para la conservación de los recursos naturales, las áreas de amenaza y las áreas potenciales asociadas a servicios ambientales para la producción económica y los crecimientos de asentamientos humanos en la Subzona Hidrográfica.

La pretensión en esta fase es encontrar identidades en la visión de futuro de la cuenca, entre grupos de interés por cada unidad de análisis territorial y llegar a compartir una visión común que indique cuáles serían los programas y proyectos por definir para que esa construcción de futuro sea posible.

Espacios de Participación

En la Fase de Prospectiva y zonificación ambiental se prevén 3 espacios de participación, con el objetivo de construir escenarios futuros (deseados y posibles) a partir del análisis de escenarios tendenciales. Con base en este análisis se hará la zonificación.

Dada la reducción de número de espacios de participación, en esta fase se realizará un encuentro por unidad de análisis territorial, convocando distintos actores y un encuentro de socialización de los resultados de la prospectiva y zonificación ambiental con el consejo de cuenca, a manera de retroalimentación del ejercicio.

Se coordina la participación en los espacios de consulta previa con comunidades indígenas y negras, con miras a que en esta fase se definan propuestas de acuerdo para ser incluidas en la etapa de formulación (por fuera de los alcances de Bioscain). No obstante, en estos espacios se busca armonizar los objetivos de los talleres de consulta previa con los del POMCA, esto es incentivar el aporte de las comunidades étnicas a la visión de futuro y a la zonificación ambiental, desde su perspectiva cultural y ancestral.

Herramientas Metodológicas

- Talleres de prospectiva y Zonificación Ambiental por unidades de análisis territorial, con el uso de técnicas de taller e instrumentos metodológicos como: Línea de tiempo, Metaplan para construir futuros posibles en perspectiva con enfoque territorial y un Ejercicio explicativo desde el sistema de información geográfica, con el uso de la herramienta de Cartografía social para la zonificación desde el reconocimiento de ecosistemas estratégicos y definición de manejos en zonas con amenazas naturales o antrópicas
- Taller experiencial con los actores estratégicos del POMCA y grupos de interés, y por tanto Consejeros de la Cuenca, a partir del uso de herramientas de cartografía social para la retroalimentación de la zonificación ambiental, con perspectiva de ordenación de la SzH río Timba.
- La herramienta de marca del proceso, es una estrategia de mercadotecnia social, para consolidar una imagen que identifique el proceso y que está asociada al empoderamiento de los consejeros de cuenca y su propia dinámica, esto puede ser un slogan, un logo, entre otros elementos a construir en el marco del proceso de conformación del Consejo de cuenca.
- La metodología para la participación en los espacios de consulta previa en compañía de ORIVAC y el IIAP se concerta con los operadores, a fin de armonizar las técnicas e instrumentos metodológicos a utilizar.

Actores sujetos de interlocución en los espacios de participación

En las unidades de análisis territoriales confluyen los diferentes tipos de actores comunitarios, económicos, no gubernamentales e institucionales que hayan tenido continuidad en el proceso, a fin de contar con quienes han tenido un nivel de información, de conocimiento y de relacionamiento con el POMCA que haga posible el cumplimiento de los objetivos de la fase.

Los representantes al Consejo de Cuenca conformado y en funcionamiento.

Los consejos comunitarios y cabildos indígenas con talleres participativos ambientales en el marco de la consulta previa.

Resultados esperados

La visión consensuada de los diferentes actores expresada en los escenarios deseados y posibles, a partir de la información de escenarios tendenciales, que resulten del debate y reflexión colectiva y la sistematización de resultados de los ejercicios con los actores sobre escenarios deseados y posibles, para nutrir el documento de diseño prospectivo del documento técnico con la sustentación, según indicadores de análisis de escenarios tendenciales, con la elaboración del mapa de escenario deseado resultante, consolidando el escenario posible

Diseño participativo de los usos posibles de la cuenca, a partir de una visión compartida de la misma, asociados a las necesidades de producción y conservación de los ecosistemas y las demandas humanas, con miras a su sostenibilidad.

Empoderamiento por parte de los consejeros de cuenca de la zonificación ambiental

Cartografía correspondiente de la Zonificación Ambiental en todas las dimensiones, según los aportes de los distintos actores.

Sistematización y análisis de resultados de los espacios de participación en Consulta Previa, de cara a la protocolización de acuerdos.

6.3.2 Propuesta metodológica diferenciada pedagógicamente

Desde la perspectiva pedagógica se apela a metodologías dialógicas variadas que propician el reconocimiento e intercambio de saberes, mediante instrumentos cualitativos de las ciencias sociales; tales como, las entrevistas colectivas e individuales de tipo semiestructuradas, recorridos de saberes territoriales, talleres de cartografía social, y otras técnicas en los espacios de encuentro por unidades de análisis territorial.

Mediante combinación de técnicas e instrumentos se aporta, desde el conocimiento de los actores al diagnóstico y prospectiva de la SzH, con relación al estado de los ecosistemas, los sus usos actuales; la identificación y evaluación de amenazas naturales y antrópicas, el aprovechamiento de los recursos naturales renovables, problemáticas y conflictos ambientales; entre otros aspectos de conocimiento del territorio desde la óptica y conocimiento de los tipos de actores por grupos de interés en cada unidad de análisis territorial.

Estas herramientas metodológicas se apoyan en diseños de piezas didácticas y lúdicas, para transmitir e interlocutar de manera dialógica, alejada de una pretensión catedrática o de relaciones jerárquicas del conocimiento. La pedagogía se fundamenta en el diálogo de saberes para el aporte a nuevo conocimiento, con aportes perceptuales y de memoria social del territorio que se plasman en registros cartográficos o del tipo formato durante recorridos de reconocimiento con acompañamiento de líderes y/o sabedores del territorio. Estas herramientas ponen en juego lo experiencial, lo vivencial y el aprendizaje en procesos anteriores. Los medios didácticos contribuyen a lenguajes más frescos y dinámicos que los lenguajes técnicos especializados y admiten la creatividad de las comunidades étnicas, campesinas y urbanas. Igualmente, las mesas temáticas con actores institucionales motivan conversatorios alrededor de los temas y problemáticas de interés, apoyados con exposiciones documentadas, estudios de casos, metaplan y otras técnicas pedagógicas para fomentar la deliberación, de acuerdo con la identificación de capacidades y condiciones culturales y territoriales.

Un ejemplo pedagógico fue el uso de una pieza didáctica como el rompecabezas de la cuenca, pretexto para conversar y hacer aflorar percepciones sociales de las comunidades sobre el territorio, utilizado en el encuentro con Consejos Comunitarios realizado el 23 de marzo de 2018.

6.3.3 Estrategia para la difusión y comunicación del POMCA

La estrategia de difusión y comunicación del plan, se constituye en una herramienta soporte del proceso participativo diferenciado por actores según roles e incidencia directa e indirecta en las dinámicas territoriales de la cuenca, con especial énfasis en la promoción y dinamización del Consejo de Cuenca en torno a la planificación colectiva y a la construcción de conocimiento de la misma; la cual se presenta para consideración, concertación y aprobación del área de comunicaciones de la CVC y la CRC.

La estrategia comunicativa parte del concepto de comunicación establecido en la Política Nacional de Educación Ambiental para los procesos de planificación ambiental: *“la intención educativa de la comunicación debe estar orientada a contribuir en la formación de comunidades críticas y responsables frente al manejo del ambiente, que se traduzca en una relación nueva de los individuos y de los colectivos entre sí y con su entorno”* (MADS-MinEducación, 2012).

En la medida que la participación es entendida como un ejercicio de libre expresión que parte en principio del relacionamiento directo a partir del diálogo, este se propone desde una construcción permanente en donde el otro es visto como un ser humano capaz de elaborar sus propios procesos de comunicación. Como lo explica Ángel Botero *“el diálogo también puede desempeñar un papel importante, al hacer que las personas sean críticas y conscientes acerca de la información que reciben y de los contextos en los que viven”* (Ángel B y Obregón, 2011).

El diálogo entonces, es uno de los factores que hace posible una comunicación participativa, en el sentido de *“democratizar los procesos comunicativos para que los miembros de la comunidad puedan involucrarse en actividades de producción de mensajes y significados, toma de decisiones, diseño de proyectos, entre otros”* (Ángel B. y Barranquero, 2015). Por medio de este abordaje, el cambio social se logra a través de la acción colectiva, la reflexión crítica, la deliberación, la democracia, el activismo comunicativo y la participación; y de acuerdo con los autores analizados, todos esos procesos se logran a través del diálogo.

De igual forma para explicar la visión de la comunicación, se toma el concepto del Ministerio de Cultura en su Compendio de Políticas Culturales, en donde se entiende la comunicación como un *“proceso de producción, circulación y puesta en juego de sentidos. Esta definición exige el reconocimiento de la diversidad, en tanto la comunicación estaría dada por la posibilidad de todos los actores sociales de poner en circulación sus intereses, mensajes y sentidos...Siempre el contenido de la comunicación es de sentidos, porque el mensaje va acompañado del contexto en el cual es interpretado y reeditado. Ese contexto, es la cultura y la realidad social”*. (Ministerio de Cultura, 2010).

Con base en lo expuesto, se trabaja entonces bajo la comunicación para el cambio social que maneja conceptos como: *“participación, producción de significados, audiencias activas, acción colectiva y diálogo, entendiendo el diálogo como un evento de comunicación interpersonal, como modelo de comunicación, y como proceso de deliberación pública”*. (Ángel B y Obregón, 2011)

En consecuencia, la estrategia de difusión y comunicación tiene por objeto generar los canales adecuados de comunicación de manera tal que permita a los actores, participar de manera informada, oportuna y proactiva, en cada una de las fases del instrumento de planificación ambiental. Dada la diversidad de actores comunitarios étnicos y no étnicos, esta estrategia aborda “las diferencias culturales manifiestas en las formas de apropiación del territorio, la cosmovisión, usos y costumbres en el manejo de los recursos naturales en la cuenca” (Moreno, 2018).

Es necesario hacer énfasis en que se irá modificando la estrategia, sus mensajes y canales de comunicación en la medida en que se avance en el proceso de desarrollo del POMCA, y en la identificación y análisis de los actores según su incidencia. Lo anterior en razón a la importancia de definir algunos elementos durante la fase de aprestamiento, como, por ejemplo: conocer los lenguajes, las expectativas, los temores frente al proyecto, identificar líderes en cuanto a difusión e ir afianzando las relaciones con las oficinas de prensa de las Alcaldías de Buenos Aires, Suárez y Jamundí.

En virtud de lo anterior la estrategia de comunicación del POMCA de la cuenca del río Timba se plantea a partir de tres líneas o componentes de comunicación en cada una de las tres fases iniciales del POMCA.

6.3.3.1 Componentes de la estrategia de comunicación

Los componentes de la estrategia de comunicación se plantean en tres líneas comunicativa para cada una de las fases del POMCA: Comunitaria, Mediática e Interna, a partir del análisis del contexto sociopolítico y de las necesidades del proceso participativo y de planificación, tal y como se ilustra en la Figura 6-1.

Figura 6-1 Componentes de la estrategia de comunicación



Fuente Elaboración propia, 2018

6.3.3.1.1 Comunicación comunitaria

Este componente está relacionado con la comunicación con y para la población asentada sobre la cuenca del río Timba diferenciada según grupos poblacionales étnicos y no étnicos. El principal objetivo de este componente como vía de participación, es atender y/o direccionar las inquietudes e inconformidades, abrir espacios y canales de intercambio, informar y comunicar, a fin de propiciar sinergias y relaciones de confianza. Se construye a partir de la particularidad de los actores, su cultura, sus espacios de encuentro e instancias de participación internas.

Como lo explica el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD en la guía: “Estrategia de comunicación y movilización social, seguridad ciudadana y construcción de paz” (2015, p5), la comunicación comunitaria busca *“la construcción de alianzas: generar, nutrir, mantener redes y alianzas en la lógica de construir coaliciones para actividades concretas...”*

En este componente cada pieza, cada mensaje y cada actividad propuesta se crean con el fin de que los actores puedan re significar su conocimiento sobre la Cuenca, el POMCA en los espacios participativos, los espacios del Consejo de Cuenca y de la Consulta Previa. Lo anterior en razón a que la participación se hace relevante si parte de un conocimiento claro y de una información veraz y precisa, es decir, una participación informada, en donde se puedan interiorizar conceptos y procesos desde las propias realidades alrededor de los temas a tratar.

6.3.3.1.2 Comunicación mediática

La comunicación mediática tiene como fin la difusión general del proceso de planificación del POMCA hacia los medios de comunicación comunitarios e institucionales con incidencia en la Cuenca, a fin de cubrir un universo más amplio de actores sociales. De igual forma, aborda la relación con las oficinas de prensa de las entidades municipales y la Corporaciones Autónomas Regionales, como aliados estratégicos para la difusión y promoción del POMCA en los territorios de influencia. Es de señalar que la estrategia abarca toda la información noticiosa a fin de difundir avances, impactos, logros, hitos, o temas de interés general, que no generen polémica entre la comunidad o pongan en riesgo el desarrollo el proceso de planificación inicial del POMCA.

Este componente también incluye el monitoreo de medios, la realización de eventos y el apoyo de las convocatorias, el registro e historial del proceso de planificación ambiental de la cuenca, el manejo de la imagen institucional de las Corporaciones Ambientales CVC y CRC, así como de la difusión de la imagen del POMCA, la cual será construida con la comunidad como parte de las propuestas para la generación de pertenencia frente al proceso de planificación ambiental de la cuenca. En la Las actividades que se describen a continuación, están presentes en las tres fases iniciales del POMCA, unas con un mayor énfasis que otras, con variaciones en el mensaje y la intención de los mismos, donde según el tipo de actividad a desarrollar en la fase cobrarán mayor relevancia unas que otras por lo que se concentran posiblemente en solo una fase, pero irán cambiando o terminando conforme avance el desarrollo del proceso del POMCA.

En virtud de lo anterior es pertinente considerar el planteamiento del PNUD en la concepción de la comunicación para los ámbitos comunitarios, entendida como: *“un proceso continuo: la estrategia debe considerar que la comunicación es un proceso permanente de mediano y largo plazo que no puede ser medido únicamente por productos concretos”*. (PNUD Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, 2014)

En este contexto a continuación se presenta la descripción de cada una de las actividades y de los medios comunicativos para el desarrollo de la estrategia de comunicación del POMCA en sus fases de Aprestamiento, Diagnóstico y Prospectiva y Zonificación ambiental.

Protocolo básico para la realización de eventos a partir de entrega de formatos de jornada propios del proyecto – Tres fases

El protocolo básico para la realización de eventos y encuentros comunitarios que se realizan alrededor del POMCA y el Consejo de Cuenca, consiste en el envío de la programación vía jornada y agenda en formato del proyecto con el fin de informar con mínimo una semana de antelación al Comité Técnico: CVC, CRC, MADS e invitados PNN Los Farallones, cuya antelación se amplía según la magnitud del evento y de las características de convocatoria y cantidad de asistentes. Esto con el fin de permitir la participación y retroalimentación por parte del Comité y de contar con elementos que faciliten y mejoren la convocatoria de los actores del POMCA y del Consejo de Cuenca. Las fichas metodológicas planteadas se encuentran en el Anexo 6.1.2.

6.3.3.1.3 Identificación de puntos de difusión y líderes estratégicos – Aprestamiento

6.3.3.1.4 En la fase de aprestamiento se identifican, a partir de la priorización de actores, los líderes estratégicos para la difusión de información y convocatorias. Los puntos de encuentro o pasos obligados de la comunidad, así como canales de comunicación se describen en la base de datos de enlaces de comunicación en el anexo 6.3.1.

Monitoreo de medios – Tres fases

Registro y seguimiento a las noticias y publicaciones realizadas alrededor del POMCA y el Consejo de Cuenca que haya sido movida por el proyecto, las Corporaciones u otros actores involucrados. También incluye las noticias que traten temas relacionados con la cuenca o con las actividades productivas, temas de seguridad o registro de eventos naturales ocurridos o que ocurran en los tres municipios de influencia de la cuenca. Respecto a la fase de aprestamiento, se relacionan como parte de la recopilación de información de registro de eventos de amenaza en el numeral 3.2.1.3 del presente documento, el chequeo de seguridad en la zona previo a las salidas de campo y para nutrir información de las dinámicas sociopolíticas de la zona.

6.3.3.1.5 Relacionamiento con las oficinas de comunicaciones – Tres fases

6.3.3.1.6 Establece un relacionamiento directo con las oficinas de prensa de la CVC y la CRC con el fin de definir la articulación y coordinación de las actividades de la estrategia comunicativa, así como de los alcances y los protocolos de comunicación de las corporaciones ambientales.

Correos electrónicos formales o correo físico – Tres fases

Comunicación formal vía correo electrónico o correo físico, en donde se pueda formalizar o enviar información de la cual se quiera dejar una constancia de su envío; con mayor elaboración para los gremios o grandes empresas que están ubicadas en la zona, así como para los actores institucionales. En la etapa de aprestamiento se desarrollaron oficios informativos y de presentación del POMCA que se presentan en el Anexo 6.3.1 y de solicitud de información secundaria de importancia para la presente fase, los cuales se presentan en el Anexo 3.2.

6.3.3.1.7 Registro fotográfico y audiovisual para posterior generación de piezas audiovisuales – Tres fases

Tomar registro fotográfico y videos cortos de tal forma que se pueda reunir información complementaria de los espacios participativos de cada fase, de esta forma se informa al inicio de la jornada que se realiza la toma de fotografías o videos cortos de la actividad para contar con el aval de los actores participantes. Esto permite llevar pequeños registros del trabajo desarrollado alrededor del POMCA río Timba en sus tres fases, con el fin de tener video clips que ilustren el proceso. En los soportes de los encuentros de la fase de aprestamiento se presenta el registro fotográfico y clips tomados durante las jornadas en los casos que fue posible y la toma de los mismos cobraba relevancia. (Ver Anexo 6.2.1)

6.3.3.1.8 Periódico mural – Fase de Diagnóstico y Prospectiva y Zonificación ambiental

Tiene como fin mostrar en cada encuentro con las comunidades el trabajo realizado en las jornadas anteriores, las conclusiones y los logros alcanzados. De igual manera es una forma de mostrar el desarrollo de los procesos participativos y comunicativos. También es una forma de rendición de cuentas y transparencia; y contará con un registro de fotos, textos y un espacio en blanco para diligenciamiento de los actores durante el desarrollo de la actividad que se esté llevando a cabo. El material del mural depende del desarrollo del proyecto y permite que se vayan poniendo y quitando las imágenes y el texto según el encuentro.

6.3.3.1.9 Estrategia de difusión del Consejo de Cuenca – Aprestamiento y Diagnóstico

Diseño e implementación de una estrategia de difusión que permita a los actores involucrados estar al tanto de qué es el Consejo de Cuenca, cómo pueden participar del mismo. En la fase de aprestamiento se diseña la estrategia de difusión de Consejo de Cuenca con piezas comunicativas que se presentan en el anexo 6.3.2.

Pendones informativos e institucionales – Fase de Diagnóstico y Prospectiva y Zonificación ambiental

En cada uno de los encuentros grupales se tendrán unas piezas de difusión en pendones medianos o pequeños que permitan tener siempre la lista de preguntas y respuestas tanto del Consejo de Cuenca como del POMCA, su proceso y alcances. Cada pendón podrá tener textos o diseño tipo infografía donde sea un mensaje corto, claro y visual. Los pendones deben responder a: qué es el POMCA, qué es una cuenca, qué es el Consejo de Cuenca, quiénes pueden participar en el Consejo de Cuenca y los requisitos para participar en este último. De igual forma se tendrá un pendón institucional que permita de forma clara identificar a los actores institucionales involucrados en este proceso. En la fase de aprestamiento se diseñó y se envió al equipo técnico de comunicaciones de la CVC y CRC para aprobación, el pendón relacionado con la conformación del Consejo de Cuenca. (Ver Anexo 6.3.2)

6.3.3.1.10 Presentación informativa– Fase de Diagnóstico y Prospectiva y Zonificación ambiental

6.3.3.1.11 Creación y difusión de presentaciones informativas que permita aclarar temas de relevancia como el Consejo de Cuenca como del POMCA, su proceso y alcances. En la fase de aprestamiento se diseñó la presentación del POMCA y Consejo de cuenca, éste último y se envió al equipo técnico de comunicaciones de la CVC y CRC para aprobación. (Ver Anexo 6.3.2)

Por otra parte, se elaboran presentaciones para los diferentes encuentros de las diferentes fases del POMCA, en donde se ilustran los conceptos básicos del plan de ordenamiento de la subzona hidrográfica, del consejo de cuenca y de su conformación. Las realizadas en la fase de aprestamiento se presentan en el Anexo 6.2.1.

Boletín Electrónico – Fase de Diagnóstico y Prospectiva y Zonificación ambiental

Creación y difusión de un boletín electrónico que permita reunir los principales avances del proyecto en los diferentes frentes. Este sería enviado a los actores institucionales. Luego se podría evaluar si es pertinente enviarlo a los líderes de los diferentes actores. En la fase de aprestamiento se diseñó y se envió al equipo técnico de comunicaciones de la CVC y CRC para aprobación, el boletín electrónico relacionado con la conformación del Consejo de Cuenca. (Ver Anexo 6.3.2)

6.3.3.1.12 Comunicados de prensa – Fase de Diagnóstico y Prospectiva y Zonificación ambiental

Elaboración de comunicados de prensa para enviar a los medios locales con el fin de tenerlos al tanto de las acciones que se desarrollarán alrededor del POMCA, el por qué se hace y cómo beneficia a las comunidades que están en la Cuenca, de igual forma la conformación del Consejo de Cuenca y los resultados finales. En la fase de aprestamiento se diseñó y se envió al equipo técnico de comunicaciones de la CVC y CRC para aprobación, el comunicado de prensa relacionado con la conformación del Consejo de Cuenca. (Ver Anexo 6.3.2)

Piezas para redes sociales institucionales – Diagnóstico, Prospectiva y Zonificación

Creación de piezas para publicar en las redes sociales de las alcaldías de los tres municipios de influencia de la cuenca, a fin de proporcionar la información relacionada con el avance del POMCA, con el Consejo de Cuenca y/o que sea de interés general o datos cortos de contexto del trabajo que se está realizando. En la fase de aprestamiento se diseñó la pieza para redes sociales relacionado con la conformación del Consejo de Cuenca. (Ver Anexo 6.3.2)

6.3.3.1.13 Cuñas radiales o mensajes sonoros – Diagnóstico, Prospectiva y Zonificación

6.3.3.1.14 Son pequeños clips de audio de 2 minutos, que permitan contar qué se está haciendo y cómo pueden participar en el desarrollo del POMCA. Los mensajes podrían ser difundidos en las emisoras locales, en los parlantes de las veredas o en las chivas que transitan por la zona. En la fase de aprestamiento se diseñó y se envió al equipo técnico de comunicaciones de la CVC y CRC para aprobación, la cuña para la conformación del Consejo de Cuenca. (Ver Anexo 6.3.2) dicha cuña radial una vez aprobada se difunde en radio comunitaria, todos los días, una vez al día y durante una semana distribuidas de la siguiente manera: dos días para el municipio de Buenos Aires, dos días para el municipio de Jamundí y 3 días para el municipio de Suárez.

Durante la fase de Aprestamiento se desarrollaron herramientas de comunicación que conducen a informar a los actores identificados en la cuenca, sobre temas relacionados con el significado del POMCA, su propósito y los requisitos a cumplir para postularse como representante de la organización al Consejo de Cuenca, esto se denomina en los términos de referencia, Socialización del Consejo de Cuenca. En función del objetivo comunicativo para la fase de aprestamiento con relación a la puesta en marcha del proceso de conformación del consejo de cuenca se diseñaron: El texto para la convocatoria a publicar en prensa; pendones informativos; y boletín para medios. En la fase de aprestamiento con el fin de dar a conocer el proceso de construcción colectiva del POMCA, la estrategia participativa y las actividades en sus diferentes fases, Sensibilizar a los diversos actores sociales e institucionales involucrados de manera directa e indirecta en el POMCA, Realizar acercamientos con cada uno de los grupos de actores de interés previamente identificados y establecer las inquietudes alrededor del Plan de Ordenamiento de la Cuenca del río Timba

se listan los medios a utilizar durante el proceso.

6.3.3.1.15 Comunicación interna

La comunicación interna está planteada para el relacionamiento entre los actores institucionales ambientales que tienen relación directa con el desarrollo del POMCA del río Timba. Es decir, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, la Corporación Autónoma Regional del Cauca y sus delgados en los municipios de influencia (Buenos Aires y Suárez), el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Parque Nacional Los Farallones, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico y por último la Organización Regional Indígena del Valle del Cauca. Esta última, en su calidad de operador de la Consulta Previa con las comunidades indígenas.

Este componente busca establecer los canales de comunicación que permitan tener informado al Comité Técnico y a la Comisión Conjunta de la CVC y la CRC sobre los avances del POMCA. De igual forma, establecer protocolos y niveles de relacionamiento y comunicación entre los actores identificados.

6.3.3.2 Estrategia de Comunicación por fases del POMCA

En cada una de las fases contratadas para el proceso de planificación del POMCA se describe la estrategia de comunicación según objetivos y actividades a desarrollar.

6.3.3.2.1 Aprestamiento

La comunicación en la fase de aprestamiento está orientada a entender las dinámicas territoriales de la SzH, así como a identificar la variedad de actores y sus particularidades, roles e intereses, a fin de dar a conocer a las comunidades allí asentadas bajo sus propias formas de relacionamiento, el proceso de planificación del POMCA., toda vez que es la etapa de generación de sinergias para la coordinación y confluencia de fuerzas entre los actores involucrados a fin de lograr su participación activa y efectiva en torno al POMCA. En este orden de ideas, la comunicación en la fase de Aprestamiento busca:

- Despejar las inquietudes de los diversos actores alrededor del POMCA
- Dar a conocer el proceso de construcción colectiva del POMCA, la estrategia participativa y las actividades en sus diferentes fases.
- Sensibilizar a los diversos actores sociales e institucionales involucrados de manera directa e indirecta en el POMCA.
- Realizar acercamientos con cada uno de los grupos de actores de interés previamente identificados
- Establecer las inquietudes alrededor del Plan de Ordenamiento de la Cuenca del río Timba

6.3.3.2.2 Diagnóstico

En la fase de diagnóstico la estrategia de comunicación pretende utilizar un lenguaje claro y sencillo para facilitar la reflexión sobre los temas de interés en cada núcleo, así como la identificación de problemáticas y conflictos ambientales, la identificación de áreas de valor ambiental y cultural, entre otros aspectos. La comunicación en esta fase tiene por objeto informar y contextualizar sobre la situación de la cuenca, los riesgos presentes, la difusión del proceso de conformación y dinamización del Consejo de Cuenca, así como del proceso de Consulta Previa con las respectivas comunidades étnicas bajo el liderazgo de las respectivas entidades operadoras, y la apertura de espacios de intercambio de conocimiento e información con los actores identificados y priorizados. Los mensajes y principales acciones estarán orientados a:

- Conformación del Consejo de Cuenca y proceso participativo de la Consulta Previa
- Hallazgos en los diferentes temas a abordar con los núcleos de interés: hidrológico, gestión del riesgo, uso de recursos, sistemas productivos, entre otros.
- Mensajes y acciones que apoyen la identificación, apropiación y recuperación del sistema y de prácticas culturales.

6.3.3.2.3 Prospectiva y Zonificación

En esta fase la comunicación se apoya en medios didácticos como elementos de apoyo durante los espacios de participación orientados a definir los escenarios futuros soñados y posibles.

En materia de comunicación se busca la difusión e intercambio de ideas alrededor de: cómo podrían lograrse, qué piensan, qué quisieran, y cómo se lo sueñan el territorio, de tal suerte que la comunicación se convierte en una herramienta de soporte para visualizar esos escenarios.

De igual forma, es el momento para presentar, a manera de recuento y por diversos canales de comunicación, los resultados generales de las tres fases del POMCA, así como la entrega final de todos los productos esperados. Los mensajes y acciones principales estarán orientados a:

- Acciones del Consejo de Cuenca
- Resultados generales sobre el trabajo realizado en las tres fases del POMCA
- Mensajes orientados hacia la prevención y gestión del riesgo

6.3.3.3 Actividades y medios

Las actividades que se describen a continuación, están presentes en las tres fases iniciales del POMCA, unas con un mayor énfasis que otras, con variaciones en el mensaje y la intención de los mismos, donde según el tipo de actividad a desarrollar en la fase cobrarán mayor relevancia unas que otras por lo que se concentran posiblemente en solo una fase, pero irán cambiando o terminando conforme avance el desarrollo del proceso del POMCA.

En virtud de lo anterior es pertinente considerar el planteamiento del PNUD en la concepción de la comunicación para los ámbitos comunitarios, entendida como: *“un proceso continuo: la estrategia debe considerar que la comunicación es un proceso permanente de mediano y largo plazo que no puede ser medido únicamente por productos concretos”*. (PNUD Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, 2014)

En este contexto a continuación se presenta la descripción de cada una de las actividades y de los medios comunicativos para el desarrollo de la estrategia de comunicación del POMCA en sus fases de Aprestamiento, Diagnóstico y Prospectiva y Zonificación ambiental.

6.3.3.3.1 Protocolo básico para la realización de eventos a partir de entrega de formatos de jornada propios del proyecto – Tres fases

El protocolo básico para la realización de eventos y encuentros comunitarios que se realizan alrededor del POMCA y el Consejo de Cuenca, consiste en el envío de la programación vía jornada y agenda en formato del proyecto con el fin de informar con mínimo una semana de antelación al Comité Técnico: CVC, CRC, MADS e invitados PNN Los Farallones, cuya antelación se amplía según la magnitud del evento y de las características de convocatoria y cantidad de asistentes. Esto con el fin de permitir la participación y retroalimentación por parte del Comité y de contar con elementos que faciliten y mejoren la convocatoria de los actores del POMCA y del Consejo de Cuenca. Las fichas metodológicas planteadas se encuentran en el Anexo 6.1.2.

6.3.3.3.2 Identificación de puntos de difusión y líderes estratégicos – Aprestamiento

En la fase de aprestamiento se identifican, a partir de la priorización de actores, los líderes estratégicos para la difusión de información y convocatorias. Los puntos de encuentro o pasos obligados de la comunidad, así como canales de comunicación se describen en la base de datos de enlaces de comunicación en el anexo 6.3.1.

6.3.3.3.3 Monitoreo de medios – Tres fases

Registro y seguimiento a las noticias y publicaciones realizadas alrededor del POMCA y el Consejo de Cuenca que haya sido movida por el proyecto, las Corporaciones u otros actores involucrados. También incluye las noticias que traten temas relacionados con la cuenca o con las actividades productivas, temas de seguridad o registro de eventos naturales ocurridos o que ocurran en los tres municipios de influencia de la cuenca. Respecto a la fase de aprestamiento, se relacionan como parte de la recopilación de información de registro de eventos de amenaza en el numeral 3.2.1.3

del presente documento, el chequeo de seguridad en la zona previo a las salidas de campo y para nutrir información de las dinámicas sociopolíticas de la zona.

6.3.3.3.4 Relacionamento con las oficinas de comunicaciones – Tres fases

Establece un relacionamiento directo con las oficinas de prensa de la CVC y la CRC con el fin de definir la articulación y coordinación de las actividades de la estrategia comunicativa, así como de los alcances y los protocolos de comunicación de las corporaciones ambientales.

6.3.3.3.5 Correos electrónicos formales o correo físico – Tres fases

Comunicación formal vía correo electrónico o correo físico, en donde se pueda formalizar o enviar información de la cual se quiera dejar una constancia de su envío; con mayor elaboración para los gremios o grandes empresas que están ubicadas en la zona, así como para los actores institucionales. En la etapa de aprestamiento se desarrollaron oficios informativos y de presentación del POMCA que se presentan en el Anexo 6.3.1 y de solicitud de información secundaria de importancia para la presente fase, los cuales se presentan en el Anexo 3.2.

6.3.3.3.6 Registro fotográfico y audiovisual para posterior generación de piezas audiovisuales – Tres fases

Tomar registro fotográfico y videos cortos de tal forma que se pueda reunir información complementaria de los espacios participativos de cada fase, de esta forma se informa al inicio de la jornada que se realiza la toma de fotografías o videos cortos de la actividad para contar con el aval de los actores participantes. Esto permite llevar pequeños registros del trabajo desarrollado alrededor del POMCA río Timba en sus tres fases, con el fin de tener video clips que ilustren el proceso. En los soportes de los encuentros de la fase de aprestamiento se presenta el registro fotográfico y clips tomados durante las jornadas en los casos que fue posible y la toma de los mismos cobraba relevancia. (Ver Anexo 6.2.1)

6.3.3.3.7 Periódico mural – Fase de Diagnóstico y Prospectiva y Zonificación ambiental

Tiene como fin mostrar en cada encuentro con las comunidades el trabajo realizado en las jornadas anteriores, las conclusiones y los logros alcanzados. De igual manera es una forma de mostrar el desarrollo de los procesos participativos y comunicativos. También es una forma de rendición de cuentas y transparencia; y contará con un registro de fotos, textos y un espacio en blanco para diligenciamiento de los actores durante el desarrollo de la actividad que se esté llevando a cabo. El material del mural depende del desarrollo del proyecto y permite que se vayan poniendo y quitando las imágenes y el texto según el encuentro.

6.3.3.3.8 Estrategia de difusión del Consejo de Cuenca – Aprestamiento y Diagnóstico

Diseño e implementación de una estrategia de difusión que permita a los actores involucrados estar al tanto de qué es el Consejo de Cuenca, cómo pueden participar del mismo. En la fase de aprestamiento se diseña la estrategia de difusión de Consejo de Cuenca con piezas comunicativas que se presentan en el anexo 6.3.2.

6.3.3.3.9 Pendones informativos e institucionales – Fase de Diagnóstico y Prospectiva y Zonificación ambiental

En cada uno de los encuentros grupales se tendrán unas piezas de difusión en pendones medianos o pequeños que permitan tener siempre la lista de preguntas y respuestas tanto del Consejo de Cuenca como del POMCA, su proceso y alcances. Cada pendón podrá tener textos o diseño tipo infografía donde sea un mensaje corto, claro y visual. Los pendones deben responder a: qué es el POMCA, qué es una cuenca, qué es el Consejo de Cuenca, quiénes pueden participar en el Consejo de Cuenca y los requisitos para participar en este último. De igual forma se tendrá un pendón institucional que permita de forma clara identificar a los actores institucionales involucrados en este proceso. En la fase de aprestamiento se diseñó y se envió al equipo técnico de comunicaciones de la CVC y CRC para aprobación, el pendón relacionado con la conformación del Consejo de Cuenca. (Ver Anexo 6.3.2)

6.3.3.3.10 Presentación informativa– Fase de Diagnóstico y Prospectiva y Zonificación ambiental

Creación y difusión de presentaciones informativas que permita aclarar temas de relevancia como el Consejo de Cuenca como del POMCA, su proceso y alcances. En la fase de aprestamiento se diseñó la presentación del POMCA y Consejo de cuenca, éste último y se envió al equipo técnico de comunicaciones de la CVC y CRC para aprobación. (Ver Anexo 6.3.2)

Por otra parte, se elaboran presentaciones para los diferentes encuentros de las diferentes fases del POMCA, en donde se ilustran los conceptos básicos del plan de ordenamiento de la subzona hidrográfica, del consejo de cuenca y de su conformación. Las realizadas en la fase de aprestamiento se presentan en el Anexo 6.2.1.

6.3.3.3.11 Boletín Electrónico – Fase de Diagnóstico y Prospectiva y Zonificación ambiental

Creación y difusión de un boletín electrónico que permita reunir los principales avances del proyecto en los diferentes frentes. Este sería enviado a los actores institucionales. Luego se podría evaluar si es pertinente enviarlo a los líderes de los diferentes actores. En la fase de aprestamiento se diseñó y se envió al equipo técnico de comunicaciones de la CVC y CRC para aprobación, el boletín electrónico relacionado con la conformación del Consejo de Cuenca. (Ver Anexo 6.3.2)

6.3.3.3.12 Comunicados de prensa – Fase de Diagnóstico y Prospectiva y Zonificación ambiental

Elaboración de comunicados de prensa para enviar a los medios locales con el fin de tenerlos al tanto de las acciones que se desarrollarán alrededor del POMCA, el por qué se hace y cómo beneficia a las comunidades que están en la Cuenca, de igual forma la conformación del Consejo de Cuenca y los resultados finales. En la fase de aprestamiento se diseñó y se envió al equipo técnico de comunicaciones de la CVC y CRC para aprobación, el comunicado de prensa relacionado con la conformación del Consejo de Cuenca. (Ver Anexo 6.3.2)

6.3.3.3.13 Piezas para redes sociales institucionales – Diagnóstico, Prospectiva y Zonificación

Creación de piezas para publicar en las redes sociales de las alcaldías de los tres municipios de influencia de la cuenca, a fin de proporcionar la información relacionada con el avance del POMCA, con el Consejo de Cuenca y/o que sea de interés general o datos cortos de contexto del trabajo que se está realizando. En la fase de aprestamiento se diseñó la pieza para redes sociales relacionado con la conformación del Consejo de Cuenca. (Ver Anexo 6.3.2)

6.3.3.3.14 Cuñas radiales o mensajes sonoros – Diagnóstico, Prospectiva y Zonificación

Son pequeños clips de audio de 2 minutos, que permitan contar qué se está haciendo y cómo pueden participar en el desarrollo del POMCA. Los mensajes podrían ser difundidos en las emisoras locales, en los parlantes de las veredas o en las chivas que transitan por la zona. En la fase de aprestamiento se diseñó y se envió al equipo técnico de comunicaciones de la CVC y CRC para aprobación, la cuña para la conformación del Consejo de Cuenca. (Ver Anexo 6.3.2) dicha cuña radial una vez aprobada se difunde en radio comunitaria, todos los días, una vez al día y durante una semana distribuidas de la siguiente manera: dos días para el municipio de Buenos Aires, dos días para el municipio de Jamundí y 3 días para el municipio de Suarez.

Durante la fase de Aprestamiento se desarrollaron herramientas de comunicación que conducen a informar a los actores identificados en la cuenca, sobre temas relacionados con el significado del POMCA, su propósito y los requisitos a cumplir para postularse como representante de la organización al Consejo de Cuenca, esto se denomina en los términos de referencia, Socialización del Consejo de Cuenca. En función del objetivo comunicativo para la fase de aprestamiento con relación a la puesta en marcha del proceso de conformación del consejo de cuenca se diseñaron: El texto para la convocatoria a publicar en prensa; pendones informativos; y boletín para medios. En la fase de aprestamiento con el fin de dar a conocer el proceso de construcción colectiva del POMCA, la estrategia participativa y las actividades en sus diferentes fases, Sensibilizar a los diversos actores sociales e institucionales involucrados de manera directa e indirecta en el POMCA, Realizar acercamientos con cada uno de los grupos de actores de interés previamente identificados y establecer las inquietudes alrededor del Plan de Ordenamiento de la Cuenca del río Timba

6.3.1 Estrategia de relacionamiento y construcción participativa entre actores estratégicos con el Consejo de Cuenca

Durante el desarrollo de las primeras fases del POMCA, se prevé el logro del relacionamiento de mutua confianza entre actores estratégicos, operadores y autoridades ambientales, así como en el relacionamiento entre los diversos tipos de actores, en el marco del proceso de conformación y funcionamiento del consejo de cuenca, el cual no está exento de disensos y controversias, parte de la deliberación e intereses de los actores, que se surten a lo largo del proceso de planificación ambiental. En consecuencia, los encuentros previos contribuyen a ir identificando, en el camino, los puntos de consenso y disenso con la posibilidad de reconocerlos y debatirlos, por parte de los consejeros en la principal instancia de participación del POMCA.

En este sentido, es de señalar que la estrategia de relacionamiento y construcción participativa entre actores estratégicos con el Consejo de Cuenca, parte del principio de reconocer esta instancia de consulta y representación como un espacio de deliberación entorno a la SzH, toda vez que será el escenario donde se contraponen los intereses y/o visiones distintas sobre el territorio y las formas de apropiación y usos del mismo.

En consecuencia la estrategia de relacionamiento hace énfasis en los actores priorizados, y tiene por objeto la búsqueda de una visión común a plasmarse en el futuro deseado, dada la diversidad de actores y la complejidad del territorio, por tanto se plantea por principio establecer un relacionamiento en igualdad de condiciones (trato, acceso a información y a los procesos participativos) con todos y cada uno de los tipos de actores priorizados, a fin de ganar confianza hacia el operador y las Corporaciones, y entre los propios actores estratégicos.

La réplica y visualización del proceso desde los actores gubernamentales, se plantea a través de socializaciones de avance y resultados en los Consejos de Gobierno y demás instancias institucionales que las autoridades territoriales y ambientales consideren pertinentes; mediante las herramientas de difusión y piezas comunicativas institucionales; en el mismo sentido las instituciones de educación superior cuentan con espacios propios de la comunidad académica para hacer la divulgación institucional.

En lo correspondiente a los actores comunitarios se plantean dos escenarios complementarios. El primero es la realización de reuniones de los consejeros en las instancias propias de participación de las organizaciones y/o comunidades que representan, apoyados con las piezas comunicativas del POMCA, y de manera complementaria se propone que los consejeros propongan y formulen un proyecto con recursos para la réplica del proceso participativos con sus comunidades y organizaciones, en el marco del Consejo de Cuenca. El segundo escenario corresponde a la articulación del Consejo de Cuenca con las instituciones y centros educativos de básica secundaria y primaria, para la realización de jornadas ambientales informativas y la elaboración de periódicos murales en las veredas y centros poblados del área de estudio. Lo anterior en razón a que la operatividad de la réplica del proceso por parte de los consejeros de Cuenca con los actores que representan en sus respectivos territorios, demanda de recursos económicos y logísticos, con los que no cuentan los actores comunitarios.

6.3.2 Propuesta de conformación y apoyo al funcionamiento de Consejo de Cuenca

La conformación y apoyo al funcionamiento del Consejo Cuenca del POMCA del río Timba se realizará conforme a los pasos y procedimientos establecidos para tales fines en el Manual Procedimental de la Dirección de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC de enero de 2018.

El desarrollo y realización de las actividades para la conformación de la instancia consultiva, se soportará y delinearán con base en la identificación, caracterización y priorización de actores, en el análisis situacional inicial y en la estrategia de participación con enfoque territorial, de derechos y diferencial cultural. En tal sentido es de señalar que el desarrollo de la propuesta de conformación y apoyo al funcionamiento del Consejo de Cuenca, se presentará y documentará en detalle, una vez se inicie la fase de Diagnóstico del POMCA.

En la fase de aprestamiento se identificaron los actores de la cuenca, se prepara la publicación en prensa con cobertura regional para la convocatoria abierta a los posibles postulantes al Consejo de Cuenca, se diseña la propuesta de divulgación y los espacios donde se expondrán los requisitos a cumplir para que los postulantes presenten los documentos requeridos, los cuales se presentan en sobre cerrado en la hora y fecha indicada en la convocatoria en las oficinas territoriales de CVC y CRC, Jamundí y Santander de Quilichao, respectivamente. Tras la recepción de documentos las oficinas jurídicas de las Corporaciones revisan y conceptúan el cumplimiento de requisitos.

En la fase de diagnóstico se organizan las jornadas de elecciones por tipo de actor, según lo establecido por la resolución 0509 de 2013 y se procede a la instalación protocolaria para su conformación formal. A partir de lo cual se da autonomía al Consejo de Cuenca para definir los términos de funcionamiento y reglamento de ser necesario, lo cual tendrá acompañamiento permanente.

6.3.3 Plan de trabajo para participar en el proceso de consulta previa

Toda vez que los procesos de Consulta Previa con comunidades indígenas y afrodescendientes, son ejecutados por operadores de la CVC en el marco del POMCA, la estrategia de participación establece las actividades de coordinación y articulación en las diferentes fases a fin de armonizar los procesos y lograr la integralidad de la intervención pública en los territorios a efectos de la planificación ambiental de la cuenca. Por tanto, en la siguiente tabla se presentan las actividades del proceso participativo en el marco de la consulta previa según las fases del instrumento de planificación territorial.

Tabla 6-10 Actividades del proceso participativo en el marco de la Consulta Previa según fases del POMCA

FASE	ACTIVIDAD	ESTRATEGIA
Aprestamiento	Coordinación con operadores de los convenios para el inicio del proceso de Consulta Previa: socialización Comunidades Indígenas y negras, ORIVAC e IIAP Participación en los espacios dispuestos para la Apertura y Pre-consulta con las comunidades indígenas y consejos comunitarios	Articulación de cronogramas y metodologías con los operadores de la CP y establecimiento de agenda conjunta. Diseño de metodologías para socializar el proceso de formulación del POMCA del río Timba con cada una de las comunidades indígenas y consejos comunitarios. Validación de la ruta a seguir hasta la fase de prospectiva.
Diagnóstico	Participación en los talleres diseñados y convocados para la Consulta Previa por los operadores.	Evaluación de resultados de la etapa de Pre-consulta y propuestas de las comunidades étnicas. Diseño de herramientas metodológicas para la construcción colectiva del diagnóstico, articulando los propósitos de la consulta previa en esta etapa (taller de impactos y manejos), pertinentes al POMCA.
Prospectiva y Zonificación	Participación en los talleres diseñados y convocados para la Consulta Previa por los operadores.	Evaluación de resultados de taller/es en materia del diagnóstico y expectativas de esta etapa con las comunidades étnicas Diseño de herramientas metodológicas diferenciales, para los ejercicios de escenarios deseados y la zonificación ambiental, articulando los propósitos de la consulta previa, pertinentes al POMCA, hacia la protocolización de acuerdos.

Fuente: Elaboración propia, 2018

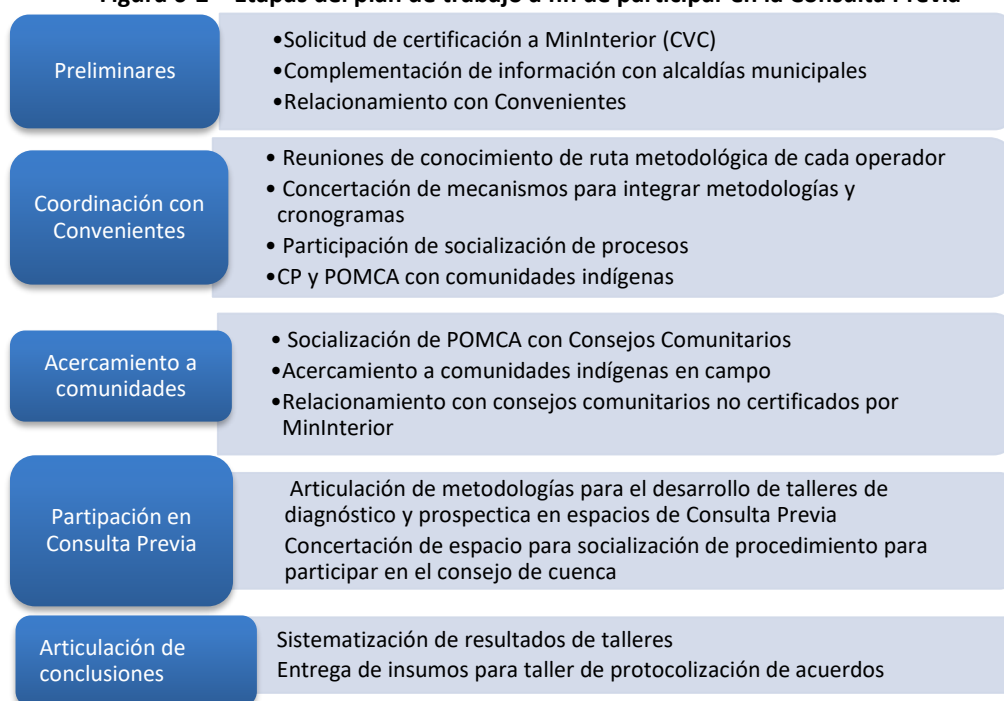
Vale anotar que, concluida la fase de aprestamiento, Bioscain ha participado en dos espacios de socialización del proceso con las comunidades indígenas Pueblo Nuevo Ceral y La Paila (Buenos Aires), coordinados con ORIVAC; y, dos espacios con consejos comunitarios, uno de los cuales obedeció a una concertación con CVC (16 de feb-2018) y otro por invitación de los propios Consejos Comunitarios. De tales encuentros se hace una breve descripción de los aspectos relevantes en cada uno.

El plan de trabajo para la participación en el proceso de Consulta Previa parte, fundamentalmente, de la coordinación con los convenientes a cargo de dicho proceso, a fin acoger los acuerdos sobre ruta metodológica que tracen con las comunidades étnicas.

Bioscain esboza un plan de trabajo, con base en las orientaciones del MADS para la armonización de las etapas de la Consulta Previa con las fases del POMCA y sigue las pautas de la guía metodológica de la directiva presidencial 10 de 2013, el cual pretende cumplir con los objetivos trazados en la Estrategia de Participación con las comunidades étnicas. Hace la salvedad que éste queda sujeto a modificaciones que pueda sufrir como consecuencia del plan propio de IIAP y ORIVAC con los consejos comunitarios de comunidades negras y cabildos indígenas, respectivamente.

En tal sentido, el plan atiende, por un lado, los alcances de Bioscain en cuanto a la identificación, priorización y caracterización de actores, definir una estrategia de participación con los actores priorizados y proceder con la conformación del Consejo de Cuenca; y por otro, la autonomía de los convenientes en cuanto al abordaje del relacionamiento y metodología para la consulta previa. En la siguiente figura se ilustra el plan a seguir.

Figura 6-2 – Etapas del plan de trabajo a fin de participar en la Consulta Previa



Fuente: Elaboración propia

Este paso a paso se realiza con las comunidades étnicas Sujeto de Consulta Previa. Conviene recapitular sobre quiénes son y dónde se localizan, de conformidad con la certificación del Ministerio del Interior 0456 del 19 de mayo de 2017, la información complementaria obtenida por las propias comunidades y las certificaciones de la alcaldía municipal de Jamundí. El resultado de la indagación arrojó la identificación de 14 comunidades étnicas en la SzH río Timba, de las cuales 4 son comunidades indígenas y 10 comunidades negras, tal como se presenta en el capítulo de identificación, priorización y caracterización de actores, plasmado en el mapa de actores. En la siguiente tabla se consolida la información con ubicación y tipo de comunidad por municipio.

Tabla 6-11 Presencia de comunidades étnicas en la SzH río Timba

Municipios Comunidades	Municipio de Jamundí, Valle del Cauca	Municipio de Suarez, Cauca	Municipio de Buenos Aires, Cauca
Comunidades indígenas	Pueblo nuevo – Sxab Use Yu Lux	Cerro Tijeras	Pueblo Nuevo Ceral La Paila
Comunidades negras	Consejo comunitario del corregimiento de Robles	Consejo comunitario Las Brisas	Consejo comunitario Río Timba
	Consejo comunitario del corregimiento de Chagres	Consejo comunitario Asnazú	Consejo comunitario La Alsacia
	Consejo Comunitario de Timba-Valle	Consejo Comunitario Bellavista	Consejo comunitario Teta - Mazamorrero
	Consejo Comunitario El Pital		
Total, comunidades étnicas por municipio	Una C. Indígena Cuatro C. negras	Una C. Indígena Tres C. negras	Dos C. Indígena Tres C. negras

Fuente: Certificación 456/2017, constancia de inscripción Jamundí 25-01-2015.

Dado que aún no se ha acordado el cronograma entre los convenientes – Corporaciones y Ministerio del Interior para dar apertura a la Consulta Previa y por respeto a los procesos que emprendan o adelanten los operadores con las respectivas comunidades, se presentan dos escenarios hipotéticos, para llevar a cabo la participación de Bioscain en los espacios de participación de la C.P.

- Escenario uno: parte de la posibilidad de convocar los consejos comunitarios agrupados por municipio y cada una de las comunidades indígenas por separado. Lo cual arroja un número de siete (7) espacios de participación cada etapa de la Consulta Previa, para un total de 21 talleres (14 se desarrollarían en la fase de diagnóstico y 7 en la fase de Prospectiva y Zonificación ambiental).
- Escenario dos: parte de la opción de realizar los encuentros con cada uno de los 10 Consejos Comunitarios y cada una de las comunidades indígenas por separado, lo cual arroja un número de catorce (14) espacios de participación en cada etapa de la Consulta Previa, para un total de 42 talleres (28 en la fase de diagnóstico y 14 en la fase de Prospectiva y zonificación ambiental).

En ambos escenarios, los talleres a realizarse en cada espacio corresponden al diagnóstico y prospectiva y zonificación ambiental, tal como se presentó en apartados anteriores, en lo que concierne a la protocolización de acuerdos, éste se realiza en el marco de la fase de Formulación del POMCA, lo cual está por fuera de los alcances de Bioscain, razón por la cual no se contabiliza en la estrategia de participación.

- Resultados de encuentros con comunidades étnicas

6.3.3.1 Encuentro con Consejos Comunitarios de socialización del POMCA – 23/03/18

Objetivo del encuentro: Construir de manera participativa conocimiento entorno al POMCA de la SzH del río Timba, sobre la base del enfoque diferencial, en cumplimiento del compromiso adquirido en reunión del 16 de febrero de 2018.

Como elementos centrales del desarrollo del taller se destaca la construcción de nociones de Cuenca y POMCA, así como la identificación de afectaciones, aprovechamiento de recursos, entre otros

aspectos; ejercicio por grupos efectuado mediante una herramienta pedagógica y de comunicación lúdica que fue un rompecabezas, tal como se observa en las siguientes fotografías.

Fotografía 56 –Grupo armando el rompecabezas de la cuenca



Fuente: Taller con consejos comunitarios, Jamundí 23 de marzo de 2018

De los aportes a destacar en cuanto a la noción de Cuenca, se tiene una de ellas: “son las venas. Nacimientos, quebradas que llegan al río. Todo lo que al final compone un río. Sistema integral donde confluyen también las culturas de los pueblos”. El POMCA se entiende como el conocimiento de los elementos de la cuenca, para planear las actividades para aplicar correctivos a los problemas de la cuenca.

A nivel de afectaciones resaltaron la deforestación, la contaminación por cultivos de uso ilícito, las quemas de caña, las “palancas” para minería y el ser humano. Interesantes resultó ser la claridad sobre el aprovechamiento de recursos; entre otros: volver a las prácticas agrícolas tradiciones, evitar el uso de químicos, actuar de manera amigable con el ambiente y que se constituya en cultura, defensa del territorio e implementar lagunas de oxidación. La sistematización completa de los aportes en el marco del encuentro se adjunta.

Estas construcciones sociales evidenciaron una comprensión del instrumento de planificación y conocimiento de la cuenca; no obstante, los consejos comunitarios centraron su interés en escuchar por parte de Las Corporaciones Ambientales tres puntos, acordados para ser abordados en este encuentro: Qué es y para qué se hace un POMCA, cuáles Consejos Comunitarios fueron certificados por el MinInterior incluidos en la consulta previa, y cómo se va a realizar la articulación con los Programas de Desarrollo Territorial – PDET. Al respecto se hizo una exposición entre BIOSCAIN y funcionarios de la CRC – CVC desarrollando estos puntos.

Como conclusión del encuentro los participantes solicitaron a las Corporaciones, adelantar la gestión ante el Ministerio del Interior para incorporar a los Consejos Comunitarios reconocidos por la alcaldía y que no figuran en la certificación. Acordar con la IIAP la realización de una jornada con las comunidades, con unas fechas tentativas. Los aportes y debates fueron ilustrativos de líderes cualificados, con una comunidad empoderada, conocedora de sus derechos y en procesos de construcción identitaria a través de sus consejos comunitarios, lo que ofrece una potencialidad hacia delante en el aporte al diagnóstico y, prospectiva y zonificación ambiental del POMCA.

6.3.3.2 Reunión con comunidad de Pueblo Nuevo Ceral-11/05/18

Objetivo de la reunión: presentar a la comunidad indígena de Pueblo Nuevo Ceral el proceso de Consulta Previa por parte de ORIVAC, en el marco del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río POMCA.

Elementos centrales del desarrollo: ORIVAC presenta la agenda propuesta donde se incluye una presentación por parte de CVC sobre los aspectos concernientes al POMCA. La agenda siguió el orden propuesto donde se expusieron los aspectos jurídicos y conceptuales del derecho a la Consulta Previa en el país, y por tanto el ejercicio de este derecho en el proceso de formulación del POMCA de la SzH río Timba

La presentación sobre el POMCA, a cargo de la CVC se orientó a mostrar los antecedentes, objetivos del instrumento de planificación, fases de la misma y los alcances de Bioscain como entidad contratada para tal fin.

Interesantes resultaron las reflexiones y propuestas del cabildo del resguardo Pueblo Nuevo Cesar y delegados del cabildo La Paila, profesor y mayores de la comunidad.

Por un lado, expusieron que el pueblo Nasa adelanta una gestión política ante el gobierno nacional donde se le solicita que se reconozca a las comunidades indígenas como autoridades ambientales, pues ellos lo son, naturalmente.

El segundo punto expuesto fue, la necesidad de buscar solución para el campamento o zona veredal que está localizada en la parte de arriba la ubicación del resguardo, ya que está afectando el río El Silencio por disposición de basura y excretas de unas 400 mulas, que transitan en la zona. Plantean que un asentamiento de unas 200 viviendas no previó de manera adecuada el saneamiento y los está impactando.

El tercer aspecto fue la solicitud de aclaración sobre ¿por qué y para qué se hace el POMCA?, por la idea presente sobre la construcción del embalse para el acueducto.

Fotografía 57 – Vista del resguardo de Pueblo Nuevo Ceral y presentación de equipo de Bioscain



Fuente: Reunión con comunidad indígena Pueblo Nuevo Ceral. Buenos Aires 11-Mayo-18

Como conclusión, expusieron los líderes que el encuentro realizado no se puede constituir como consulta previa, fue un acercamiento y así debe ser entendido porque necesitan consultar a los 7 consejeros de la ACIN, para saber el curso a seguir y si aceptan una representación en el Consejo de Cuenca.

En relación al POMCA dicen tener un Plan Indígena Ambiental que consideran se debe conocer, para ponernos de acuerdo sobre las visiones institucional y de la comunidad; no obstante, la comunidad va a un ritmo distinto al de la institucionalidad. Esto resulta definitivo, pues fueron claros en que se tomarían su tiempo para decantar la información suministrada y tomar una decisión respecto del POMCA.

6.3.3.3 Reunión propia de Consejos Comunitarios, socialización de avances de Bioscain -06/07/18

La reunión celebrada con los Consejos Comunitarios del área de la SzH del Río Timba, el viernes 6 de julio de 2018, en la Casa Cural del Corregimiento de Robles – Jamundí, contó con la participación de 29 asistentes entre representantes legales de nueve (9) Consejos Comunitarios, de los 10 con presencia certificada en el área objeto de estudio, quienes convocaron a la reunión informativa sobre el contrato del POMCA, sus alcances y el operador; y con la representantes del equipo de BIOSCAIN.

Realizada la presentación dando cumplimiento a los objetivos de la reunión, a manera de conversatorio se atendieron las inquietudes de los representantes comunitarios, y se adquirió el compromiso de transmitir a la Comisión Conjunta, las siguientes solicitudes para ser tenidas en cuenta en la marco de las Consultas Previas.

- Establecer con la Comisión Conjunta del POMCA (CVC, CRC, MADS), compromisos en torno a los tiempos y procedimientos de las etapas correspondientes a la formulación del instrumento de planificación. Lo anterior, de manera tal que se garantice que los resultados del diagnóstico, prospectiva y zonificación, no pierdan vigencia y que el proceso de formulación e implementación, corresponda con lo trabajado en los territorios con las comunidades en estas primeras fases.
- Crear una veeduría comunitaria, en cabeza de representantes de los Consejos Comunitarios para que se realice acompañamiento y seguimiento al POMCA; y que se asigne presupuesto para el ejercicio efectivo de dichos veedores.
- Tener en cuenta que en los corregimientos con presencia de comunidades negras y organizadas como Consejos Comunitarios, la máxima autoridad son los gobiernos étnicos por encima de las Juntas de Acción Comunal.
- Tener presente que los representantes de los Consejos Comunitarios en el POMCA son directamente los representantes legales de los mismos en su calidad de máxima autoridad del gobierno étnico. En virtud de lo anterior, las reuniones y actividades a realizar en el marco del POMCA únicamente se deberán realizarse en el territorio del POMCA y con el consentimiento de todos los representantes legales de los Consejos Comunitarios.
- Resolver el inicio del relacionamiento que da apertura a la Consulta Previa, recordando que a la fecha se encuentra incumplido el compromiso originado en la reunión del 23 de marzo de 2018, en la cual el Comité Técnico manifestó que convocaría a una reunión en territorio entre la IIAP y los Consejos Comunitarios.

Fotografía 58 Reunión convocada por los Consejos Comunitarios de la SzH del Timba

Fuente: Reunión Consejos Comunitarios Robles - Jamundí 06 - Julio - 18

6.3.3.4 Reunión con comunidad indígena de La Paila – 13/07/18

Objetivo de la reunión: presentar a la comunidad indígena de La Paila el proceso de Consulta Previa por parte de ORIVAC, en el marco del POMCA del río Timba.

Elementos centrales del desarrollo: ORIVAC presenta la agenda propuesta donde se incluye una presentación por parte Bioscain sobre los aspectos concernientes al POMCA. Se destaca la participación masiva de la comunidad, asesores y apoyos de la comunidad, así como de funcionarios de la CRC y CVC.

La agenda siguió el orden propuesto donde se expusieron los aspectos jurídicos y conceptuales del derecho a la Consulta Previa en el país y por tanto el ejercicio de este derecho en el proceso de formulación del POMCA de la SzH río Timba. ORIVAC presentó aspectos bióticos de análisis que desarrolla en la cuenca y Bioscain realizó la presentación, a nombre de CVC sobre los objetivos, antecedentes, fases, contexto geográfico de la SzH del río Timba y la importancia de la Consulta Previa como derecho fundamental en los procesos de política pública.

La comunidad tras escuchar las distintas presentaciones y de intervenciones de los líderes para precisar aspectos de los temas expuestos, solicitan espacio autónomo para deliberar respecto a cómo abordar la Consulta Previa en el POMCA.

La conclusión de la comunidad fue abierta a emprender el proceso, con la salvedad que primero necesitan socializar su propio Plan Ambiental del Territorio, realizado con el apoyo de los mayores y algunos asesores. En las siguientes fotografías se ilustran aspectos de la reunión y visita a la comunidad con ORIVAC.

Fotografía 59 Paisaje del resguardo indígena La Paila y participación en la reunión de socialización.



Fuente: Reunión con comunidad La Paila, Buenos Aires. 13 de julio de 2018

6.3.4 Esquema general de la ruta metodológica por fases del POMCA

El esquema de la ruta metodológica para cada una de las fases del POMCA hasta la fase de prospectiva se presenta por fases, acompañada de un cuadro detallado, donde se expondrá el diseño de los espacios de participación, los instrumentos metodológicos de carácter cualitativo y cuantitativo, los mensajes explícitos e implícitos de las actividades a realizar, el propósito de la comunicación, los medios comunicativos y los resultados esperados.

6.3.4.1 Aprestamiento

En la fase de Aprestamiento la ruta metodológica establece la interlocución con actores a partir de una información de calidad, oportuna y veraz, así como del reconocimiento de los múltiples saberes comunitarios e institucionales, a fin de propiciar sinergias y relaciones de confianza de cara a la participación activa y constructiva de los actores individualizados (personas que representan a cada uno de los tipos de actor).

Tabla 6-12 Ruta metodológica en fase de Aprestamiento

ESPACIO DE PARTICIPACIÓN	INSTRUMENTO METODOLÓGICO	MENSAJE	PROPÓSITO COMUNICACIÓN	RESULTADOS ESPERADOS
a) Acercamiento Preliminar al Territorio a través de información secundaria.	Incorporación en documento del Análisis Situacional con fuentes secundarias, las observaciones de campo	a. El POMCA es un instrumento importe para la vida futura en la cuenca, se construye entre todos los interesados	a. Despejar dudas b. Generar confianza Contextualizar el trabajo que se va a realizar	1. Plan de Trabajo formulado que incluya las actividades del proceso de convocatoria e información para la conformación del Consejo de Cuenca.
b) Reconocimiento del territorio y de las instancias administrativas existentes en el mismo, a través de visitas a cada núcleo territorial	Realizaciones entrevistas semi estructuradas para actores sociales, económicos, institucionales y no gubernamentales	b. Hay disposición de las autoridades ambientales a informar los detalles del proyecto e interlocutar sobre los propósitos del	c. Dar la información relevante sobre la participación y en	2. Actores de la cuenca identificados, caracterizados y priorizados con base de datos

ESPACIO DE PARTICIPACIÓN	INSTRUMENTO METODOLÓGICO	MENSAJE	PROPÓSITO COMUNICACIÓN	RESULTADOS ESPERADOS
c) Diálogo con Actores institucionales, para acordar espacios de encuentro para la socialización y recuperar memoria institucional	Espacios de encuentro con actores a nivel individual o colectivo, mediante entrevistas semi estructuradas y mesas temáticas institucionales.	POMCA, el para qué y por qué. c. Interlocutar sobre los propósitos del POMCA, el para qué y por qué.	particular en el Consejo de Cuenca e. Explicar que son los principales aliados en la protección y conservación de la Cuenca f. Informar sobre el desarrollo de la Pre – Consulta y la Consulta Previa g. Comunicar sobre la participación en el desarrollo del POMCA en la fase de aprestamiento, diagnóstico, prospectiva y zonificación	categorizados según tipología de actores 3. Resultados de entrevistas 5. Análisis de resultados de la participación en los espacios de Apertura y Pre-consulta con comunidades étnicas. 6. Propuesta para la protocolización y apoyo al funcionamiento del Consejo de Cuenca
d) Coordinación y participación en los espacios de apertura y pre-consulta con comunidades étnicas	Participación en espacios para socializar el proceso con comunidades étnicas en preparación a la consulta previa, mediante el acompañamiento a ORIVAC y el IIAP	<u>Palabras clave:</u> confianza, transparencia, unión de esfuerzos, trabajo conjunto		

Fuente: Elaboración propia, 2018

6.3.4.2 Diagnóstico

La ruta metodológica en la fase de diagnóstico propone las actividades encaminadas a brindar los espacios de participación para el aporte y retroalimentación del diagnóstico, según los hallazgos técnicos, a partir de los conocimientos locales de los múltiples actores; e igualmente, la conformación e instalación del Consejo de Cuenca bajo los lineamientos establecidos por la Dirección de Gestión Ambiental de la en el Manual Procedimental del 2018 y con base en los productos de la fase de Aprestamiento del POMCA.

Tabla 6-13 Ruta metodológica en fase de Diagnóstico

ESPACIO DE PARTICIPACIÓN	INSTRUMENTO METODOLÓGICO	MENSAJE	PROPÓSITO COMUNICACIÓN	RESULTADOS ESPERADOS
a. Socialización de información y conformación del Consejo de Cuenca	Espacios de socialización por núcleo territorial, para el alistamiento de actores a participar en consejo de cuenca Reuniones de elecciones e instalación y protocolización del Consejo de cuenca según elecciones por tipo de actor.	Qué es el Consejo de Cuenca, cómo se participa, qué funciones tiene. El empoderamiento de las instancias de participación permite ejercer el derecho a participar de las políticas públicas.	Promover el ejercicio de la libre participación, para hacer aportes y vincularse al proceso del POMCA La Comunicación en el diagnóstico está orientada a despejar dudas y a alimentar el conocimiento colectivo sobre la SzH, así como a la	1. Consejo de Cuenca conformado, según el protocolo establecido en el manual de procedimiento por CVC. 2. Imagen y/o slogan que identifiquen el proceso del POMCA y el Consejo de Cuenca. 3. Aportes cualitativos desde la cosmovisión cultural de los actores étnicos y saberes de los demás actores comunitarios, no
b) Encuentros y espacios para el aporte y retroalimentación del diagnóstico	Rutas Veredales con grupo de interés: -Encuentros pedagógicos -dentro de las rutas veredales,	Todo conocimiento es valioso para la profundización del diagnóstico y la		

ESPACIO DE PARTICIPACIÓN	INSTRUMENTO METODOLÓGICO	MENSAJE	PROPÓSITO COMUNICACIÓN	RESULTADOS ESPERADOS
	Talleres Experienciales como: Mesas temáticas	comprensión de las dinámicas territoriales.	consolidación de aliados estratégicos en el proceso.	gubernamentales e institucionales al diagnóstico. 8. Sistematización de resultados de espacios de participación con comunidades étnicas y demás grupos de interés
c. Coordinación y participación en los espacios de consulta previa	Intercambio de saberes con las comunidades indígenas y Consejos Comunitarios			

Fuente: Elaboración propia, 2018

6.3.4.3 Prospectiva y Zonificación ambiental

La metodología en la fase de prospectiva y zonificación ambiental se orienta a pensar el futuro, reconociendo el presente y considerando los hechos históricos transitados en torno a la cuenca del río Timaba, así como a construir colectivamente el futuro deseado y posible en el marco del proceso de planificación del POMCA.

Tabla 6-14 Ruta metodológica en fase de Prospectiva y Zonificación

ESPACIO DE PARTICIPACIÓN	INSTRUMENTO METODOLÓGICO	MENSAJE	PROPÓSITO COMUNICACIÓN	RESULTADOS ESPERADOS
a. Talleres por núcleo territorial	a. Línea de tiempo en los talleres, metaplan y cartografía social	1. Qué queremos para el futuro de nuestros territorios. Qué pretendemos dejarles a nuestros hijos. 2. El territorio se construye o deconstruye, según las relaciones que se establezcan con los demás seres vivos. 3. El futuro deseado depende de lo que se haga para lograrlo. 4. El territorio es lo que hacemos de él y refleja la manera como vivimos y nos relacionamos con los bienes naturales.	1. Establecer un diálogo de saberes con comunicación de doble vía 2. Cómo se la sueñan la cuenca. 3 Mensajes y acciones comunicativas que apoyen la identificación, apropiación y recuperación de la historia, usos y saberes alrededor de la Cuenca	1. Diseño acordado entre actores de escenarios prospectivos: deseados y posibles. 2. Cartografía con información de las variables objeto de análisis en la prospectiva. Lo anterior se evidencia a través de: la elaboración de mapas de escenarios construidos. 3 Cartografía correspondiente de la Zonificación Ambiental en todas las dimensiones – concertadas 4- Una visión de los usos posibles y áreas estratégicas ambientales, desde la visión de territorio de las comunidades étnicas y demás actores de la SzH río Timba 5- Sistematización y análisis de resultados de los espacios de participación en Consulta Previa, de cara a la protocolización de acuerdos.
b. Espacios de encuentro con Consejo de cuenca, para el empoderamiento de los actores de la zonificación ambiental	b Zonificación Ambiental Interactiva Ejercicio explicativo desde el sistema de información geográfica, con el uso de la herramienta de Cartografía social.			
c. Participación en los espacios de consulta previa con comunidades indígenas y negras	c. Coordinación y participación en los espacios de Consulta previa en compañía de ORIVAC y el IIAP			
d- Sustentación de la zonificación ambiental, como instrumentos para la planificación por parte de los	d. Reuniones con comité técnico			

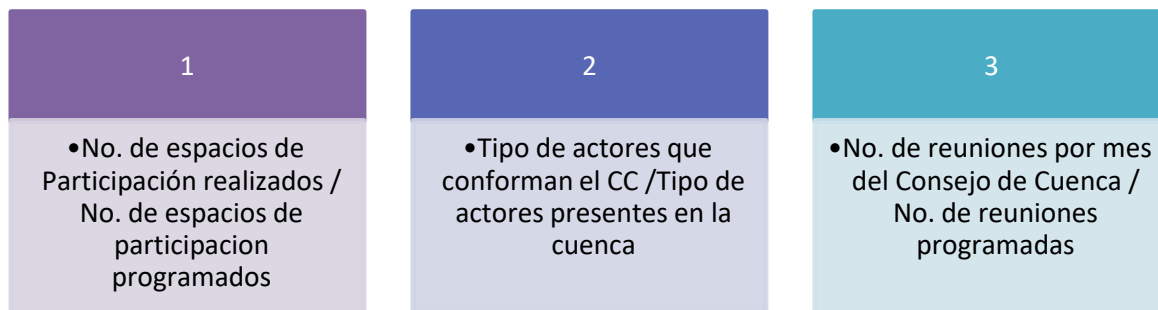
ESPACIO DE PARTICIPACIÓN	INSTRUMENTO METODOLÓGICO	MENSAJE	PROPÓSITO COMUNICACIÓN	RESULTADOS ESPERADOS
tomadores de decisión en las distintas escalas: municipal, regional y nacional				

Fuente: Elaboración propia, 2018

6.4 Indicadores de Seguimiento

Para cumplir lo propuesto en la estrategia de participación y evaluar la efectividad de la estrategia de comunicación es fundamental establecer indicadores de seguimiento enfocados en el nivel de participación de los actores de la subzona hidrográfica del río Timba y receptividad de los mismos hacia el proyecto. De acuerdo a las pautas establecidas, a continuación, se presentan los indicadores que miden el proceso de conformación del consejo de cuenca para el POMCA de la SzH Río Timba:

Figura 6-3 Indicadores



Fuente: Elaboración propia

6.4.1 Indicador de eficiencia: Número de espacios de participación

Los términos contractuales establecen cinco (5) espacios de participación en los cuales se realiza la preparación de los actores para la conformación del consejo de cuenca, que incluye la socialización y jornadas de elecciones e instalación. Se propone por Bioscain realizar un encuentro con actores por núcleo territorial, esto es uno en Jamundí, otro en Suárez y otro en Buenos Aires, espacios destinados a informar sobre los requisitos para postularse al Consejo de Cuenca, tras la recepción y revisión de documentos, se realizan cinco (5) jornadas para las elecciones, esto teniendo en cuenta los cinco tipos de actores descritos en los numerales del 3 al 7 del artículo segundo de la mencionada resolución, y por último una jornada de instalación protocolaria del Consejo de Cuenca, como resultado del proceso de elecciones de cada actor. Este indicador medirá entonces la eficiencia en el cumplimiento de los espacios y jornadas programadas, según el cumplimiento de la meta propuesta para culminar el proceso de conformación del órgano consultivo.

6.4.2 Indicador de logro: Tipo de actores que participan

Considerando que los actores presentes en la cuenca pueden manifestarse en su totalidad como lo establece la resolución 509 de 2013 o pueden ser menos si no existe presencia de los once tipos de actores considerados, se toma como indicador la identificación del tipo de actores hallados en la SzH con posibilidad de decisión libre sobre su participación, para definir este indicador. Se parte de

la premisa que existe la posibilidad que se presenten condiciones y/o influencias que condicionen la participación de algún o algunos actores identificados.

En este proceso se debe promover la participación de los actores identificados en el territorio, ateniéndose al cumplimiento de requisitos exigidos por la norma y los tiempos establecidos en la convocatoria, así como la respectiva verificación de los documentos y la elección democrática. Este proceso permite medir el porcentaje de representación de los distintos actores, presentes en la SzH Río Timba.

El indicador medirá si se logra la representación del conjunto de actores presentes en la cuenca, según lo dispuesto por la norma o que tantos actores tendrán representación. Esto siempre y cuando los 11 tipos de actor estén presentes en la cuenca ejerciendo una actividad en la misma.

6.4.3 Número de reuniones del plan de ordenación

Cumplidos los compromisos del proceso de elección de representantes para la conformación del consejo de cuenca, se establecerán una serie de encuentros con los delegados de cada grupo de actores, de manera tal que se puedan desarrollar actividades de reconocimiento, planificación, ejecución con relevante discusión referente a las pautas en el proceso de formulación del POMCA, cumpliendo los objetivos planteados.

Este indicador medirá la efectividad del consejo de cuenca en cuanto a continuidad de reuniones y funcionamiento de la instancia para los fines propuestos.

De acuerdo con lo anterior, se considerará el número de reuniones en cada fase de la formulación del POMCA, como garante de cumplimiento de los compromisos contractuales y por supuesto lo demandado por la normatividad vigente.

7 BIBLIOGRAFÍA

- Acosta Bueno, D. M. (2016). Impactos ambientales de la minería de carbón y su relación con los problemas de salud de la población del municipio de Samacá (Boyacá), según reportes ASIS 2005-2011. 86. Recuperado el 26 de Abril de 2018, de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/4130/1/Final%20tesis%202016.%20biblioteca.pdf>
- Alcaldía de Buenos Aires. (2018). *Análisis Situacional de Salud, ASIS 2017*. Buenos Aires.
- Alcaldía de Jamundí. (1999). *PBOT Jamundí. Dimensión Social*. Jamundí.
- Álvaro Guzmán Barney, A. N. (2014). Reconfiguración de los órdenes locales y conflicto armado: el caso de tres municipios del Norte del Cauca. *Sociedad y Economía - Universidad del Valle*, 155,184.
- Ángel B y Obregón, A. y. (2011). *Un análisis crítico de las perspectivas de diálogo en la literatura sobre comunicación para el desarrollo y cambio social: abordajes y desafíos*. . Revista Signo y Pensamiento # 58. Pág. 190 - 225. .
- Ángel B. y Barranquero, A. y. (2015). <http://revistas.javeriana.edu.edu.co/index.php/univhumanistica/index>. Recuperado el 03 de 2018
- ANM, A. N. (23 de Enero de 2017). *Departamento del Cauca "Caracterización de la actividad minera departamental"*. Obtenido de https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/bullets_cauca_23-01-2017.pdf
- Arboleda González, J. (2008). Manual para la evaluación de impacto ambiental de proyectos, obras o actividades. Medellín, Antioquia, Colombia.
- Asociación de Usuarios del Acueducto del Sur del Valle, ACUAVALLE ESP. (2018). Obtenido de <http://www.acienciacierta.gov.co/index.php/banco-de-experiencias/concurso-sobre-agua-recurso-vital/27-banco-de-experiencias/experiencias-sobre-agua-en-2013/153-acuasur>
- Bolaños, Edinson Arley. (7 de Marzo de 2012). *El Espectador*. Obtenido de <https://www.elespectador.com/noticias/nacional/el-brillo-opaco-de-suarez-y-buenos-aires-articulo-330990>
- Carabali y Ladino, D. -V. (2014). *Mujer minera y vida cotidiana*. (F. d.-E. Univalle, Ed.) Santiago de Cali, Valle del Cauca: Universidad del Valle.
- Castro-Herrera, F., & Bolívar-García, W. (2010). *Libro Rojo de los Anfibios del Valle del Cauca*. Cali, Colombia: Feriva Impresores SA.
- Chaparro-Herrera, S., Echeverry-Galvis, M., Córdoba-Córdoba, S., & Sua-Becerra, A. (2013). Listado actualizado de las aves endémicas y casi-endémicas de Colombia. *Biota Colombiana*, 14(2), 51.
- CMGRDJamundi. (2012). *PMGRD Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres*.

- Colnodo. (2008). *Caracterización del corregimiento Timba Cauca. Proyecto para el fortalecimiento de los telecentros del programa Compartel*. Bogotá, D.C.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2012). *Biodiversidad Mexicana*. Recuperado el 10 de Abril de 2018, de <http://www.biodiversidad.gob.mx/corredor/quees.html>
- Congreso de la República . (2015). Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”. Bogotá.
- Congreso de la República. (1994). Ley 142 de 1994 Servicios Públicos Domiciliarios. Bogotá.
- Congreso de la República. (2002). Ley 743 de 2002 sobre Organismos de Acción Comunal. Bogotá.
- Congreso de la República. (2012). Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Bogotá.
- Congreso de la República de Colombia. (1994). Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios. Bogotá.
- Constitución Política de Colombia. (1991). Bogotá, Cundinamarca, Colombia.
- Constitución Política Nacional Art. 7, 8 y 10. (1991). Constitución Política Nacional Art. 7, 8 y 10. *Normatividad*. Bogotá, Colombia: Congreso de la República.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca "CVC" y Fundación Agua viva "FUNAGUA". (2010). *Esfuerzos técnicos y económicos para realizar el análisis preliminar de la representatividad ecosistémica del mapa de ecosistemas de Colombia, para la jurisdicción del Valle del Cauca*. Santiago de Cali: CVC.
- Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca y Fundación Natura. (2015). *Plan de Gestión Ambiental Regional*. Santiago de Cali.
- Cosoy, N. (30 de Junio de 2017). *BBC Mundo*. Recuperado el 16 de Marzo de 2018, de 10 especies de aves que sólo pueden verse en Colombia y fascinan a expertos y avistadores: <http://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-40448525>
- CRC. (2007). *PROGRAMA DE PRODUCCIÓN COMPETITIVA Y LIMPIA DEL DISTRITO MINERO DE BUENOS AIRES*.
- CRC. (2014). Plan de Gestión Ambiental Regional del Cauca PGAR 2013-2023. 307.
- CRC, C. R. (2017). Geovisor ambiental Corporacion Regional del Cauca. Popayan.
- CRC_CVC. (2007). *ESTUDIO PARA LA HOMOLOGACIÓN DE LA INFORMACIÓN BIOFÍSICA PARA LOS COMPONENTES HIDRICO, SUELOS, COBERTURA Y USO DEL SUELO Y LA ARTICULACION CON EL COMPONENTE SIG DE LA SUBCUENCA DEL RÍO TIMBA, REQUERIDA PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO*. Popayan.
- CRIC. (2007). Popayan, Cauca: Consejo Regional Indígena del Cauca.
- CVC. (2007). Construcción colectiva del sistema departamental de áreas protegidas del Valle del Cauca (SIDAP Valle): Propuesta Conceptual y Metodológica. 134.
- CVC. (29 de Octubre de 2012). *Fauna Amenazada*. Recuperado el 11 de Abril de 2018, de <https://www.cvc.gov.co/tematicas/biodiversidad/especies/fauna/fauna-amenazada>

- CVC. (2012). *Lineamientos para la construcción de la estrategia de participación para la formulación de POMCAS*. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, Documento de trabajo en pdf. Santiago de Cali: CVC.
- CVC. (24 de Septiembre de 2012). *Ordenación Forestal*. Recuperado el 4 de Abril de 2018, de <https://www.cvc.gov.co/tematicas/biodiversidad/bosques-y-tierras-forestales/ordenacion-forestal>
- CVC. (2015). Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR 2015 - 2036. 302.
- CVC. (2016-2019). *Plan de accion* .
- CVC. (2017). *Alcances Técnicos para formulación del Pomca*. Corporación ambiental regional del Valle del Cauca, Anexo 19 - Concurso de méritos abierto 040 de 2017, Cali.
- CVC. (2018). *Conformación de los consejos de cuenca-manual procedimental*. Corporación Ambiental Regional del Valle del Cauca, Cali.
- CVC, C. A. (2007). *El río Cauca en su valle alto: Un aporte al conocimiento de uno de los rios mas importantes de Colombia*. Santiago de Cali: Universidad del Valle .
- CVC, Fundación Agua y Paz. (25 de Marzo de 2015). *sibcolombia*. (M. Salazar, Editor, & S. Sarria, Productor) Recuperado el 26 de Mayo de 2018, de Registros biológicos asociados a 18 humedales del valle geográfico del río Cauca: <http://ipt.sibcolombia.net/valle/resource.do?r=cvc-003>
- DANE. (30 de abril de 2018). *www.dane.gov.co*. Obtenido de estadísticas : Necesidades Básicas Insatisfechas desagregadas a diciembre de 2011
- Decreto 1222. (1986). *Decreto 1222 de 1986*. (P. d. República, Ed.) Bogotá.
- DNP. (2017). *Fichas de descripción territorial* . Dirección Nacional de Planeación, Bogotá.
- DNP. (2018). *Fichas de descripción territorial*. Dirección Nacional de Planeación, Bogotá.
- DNP Departamento Nacional de Planeación. (2014). *Definición de Categorías de Ruralidad. Documento elaborado por Dirección de Desarrollo Rural Sostenible-DDRS Equipo de la Misión para la transformación del Campo*. Obtenido de Colaboración DNP: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Economicos/2015ago6%20Documento%20de%20Ruralidad%20-%20DDRS-MTC.pdf>
- ECOBRA. (2018). Obtenido de <http://www.ecobra.com.co/mision/>
- EMCASERVICIOS, E. d. (08 de 2018). *EMCASERVICIOS*. Obtenido de <http://www.pdcauca.gov.co/index.php/nosotros/quienes-somos.html>
- Empresas de Servicios Públicos del Valle - ACUAVALLE SA ESP. (2018). Obtenido de <https://www.acuavalle.gov.co/gestion-corporativa/informacion-general/resena-historica>
- Estrada López, E. (2006). <http://faviofarinella.weebly.com>. (Revista Podium Notarial No. 34) Recuperado el 24 de Junio de 2018, de http://faviofarinella.weebly.com/uploads/8/7/8/2/878244/unidad_1_generaciones_de_derechos_estrada_lopez.pdf.

- Fondo de Población de las Naciones Unidas - UNFPA Colombia. (2009). *Guía para el análisis demográfico local. Herramientas para incluir el enfoque poblacional en los procesos de planeación del desarrollo integral*. Bogotá.
- Fundación Natura. (2013). *Informe de Actores*. Cali.
- Gobernación del Cauca. (2012). *ASIS 2011*. Popayán.
- González Ladrón de Guevara, F. (1996). *Conceptos básicos para repensar la problemática ambiental*. Bogotá, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.
- Guaza, J. (12 de abril de 2018). Entrevista a actores sociales. *Proyecto POMCA del río Timba*. (G. S. Fdez, Entrevistador) Buenos Aires, Cauca.
- Guerrero Lovera, C., Herrera Arango, J., Helo Molina, E., Beltrán Ruíz, A., Aramburo Vivas, A., Zapata, S., & Arrieta, M. (2017). *Derechos territoriales de las comunidades negras - Conceptualización y sistema de información sobre la vulnerabilidad de los territorios sin titulación colectiva*. Bogotá, D.C. : Equilibrio Gráfico Editorial Ltda.
- Hernández-Jatib, N., Ulloa-Carcasés, M., Almaguer-Carmenate, Y., Ferrer, Y. R., & Ferrer, Y. R. (2014). Evaluación ambiental asociada a la explotación del yacimiento de materiales de construcción La Inagua, Guantánamo, Cuba. *Luna Azul*(38), 24. Recuperado el 26 de Abril de 2018, de <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n38/n38a09.pdf>
- HUFTY, M. (2018). Una propuesta para concretizar el concepto de Gobernanza: El marco analítico de la Gobernanza.
- IAvH. (2014). *Áreas importantes para la conservación de las aves AICAS*. Recuperado el 4 de Abril de 2018, de <http://www.humboldt.org.co/es/test/item/525-areas-importantes-para-la-conservacion-de-las-aves-aicas>
- IDEAM. (2014). *Zonas de Reserva Forestal de Colombia, ley 2a. de 1959 - Atlas Temático*. Bogotá D.C.
- International, B. (2016). *Chlorochrysa nitidissima. The IUCN Red List of Threatened Species*. Recuperado el 17 de Abril de 2018, de <http://www.iucnredlist.org/details/22722799/0>
- IUCN SSC Amphibian Specialist Group. (2017). *Pristimantis gracilis*. Recuperado el 4 de Abril de 2018, de The IUCN Red List of Threatened Species: <http://www.iucnredlist.org/details/56626/0>
- J. Rhodin, A., van Dijk, P., Iverson, J., & Shaffer, H. (14 de Diciembre de 2010). Turtles of the World, 2010 Update: Annotated Checklist of Taxonomy, Synonymy, Distribution, and Conservation Status. (C. R. Monographs, Ed.) *Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises*, 3(5), 80.
- Juzgado 18 Administrativo del Circuito de Cali. (19 de Diciembre de 2008). Sentencia 142. *Norma*. Cali, Valle del Cauca, Colombia.
- Ley 134. (1994). Bogotá DC, Cundinamarca, Colombia: Congreso de Colombia.
- Ley 136. (1994). *Ley 136 de 1994*. (C. d. Colombia, Ed.) Bogotá, Colombia.
- Ley 21. (06 de Marzo de 1991). *Normatividad*. Bogotá, Colombia.
- Ley 70 . (27 de Agosto de 1993). *Normatividad*. Congreso de la República.

- Ley 850. (2003). Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Congreso de Colombia.
- MADS. (2012). *www.minambiente.gov.co*. (M. d. Sostenible, Productor) Recuperado el 10 de 03 de 2018, de <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/1957-gobernanza-del-agua> .
- MADS. (2013). *Resolución 0509 de 2013* - . Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Bogotá.
- MADS. (2014). *Guía Técnica para la formulación de los POMCAS*. Bogotá.
- MADS. (2016). *Recomendaciones para el desarrollo de la Consulta Previa en los POMCAS*. (M. d. Sostenible, Ed.) Bogotá, Colombia: Convenio Fondo de Adaptación y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- MADS, IDEAM. (2013). *Guía Técnica para la formulación de planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas Versión 1.0*. Bogotá D.C.
- MADS-MinEducación. (2012). *Política Nacional de Educación Ambiental*. Técnico, SINA-Min educación, Bogotá DC.
- Micolta, V. E. (11 de abril de 2018). Entrevista a actores institucionales. *Proyecto POMCA río Timba*, 5. (G. S. Fdez., Entrevistador) Jamundí, Valle del Cauca.
- Mijares, A., Castro, F., Measey, J., & Wilkinson, M. (2004). *Typhlonectes natans*. Recuperado el 17 de Abril de 2018, de The IUCN Red List of Threatened Species 2004: e.T59601A11965700: <http://www.iucnredlist.org/details/59601/0>
- MINA, I. J. (2008). *SALVAJINA, ORO Y POBREZA*. SUÁREZ: ARTES GRÁFICAS DEL VALLE.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS. (2013). *Resolución 0509*. (MADS, Ed.) Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Cultura. (2010). *Compendio de políticas culturales*. Bogotá DC.
- Ministerio de Medio Ambiente. (1998). Yo Participo, tú participas ¡Hagamos el ambiente! *Política de participación en la gestión ambiental*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio del Interior. (2013). *www.mininterior.gov.co*. (E. N. Salvaguarda, Productor) Recuperado el 30 de 04 de 2018, de https://www.mininterior.gov.co/sites/default/files/pueblo_nasa_diagnostico_comunitario_y_lineas_de_accion.pdf.
- Minsiterio del Interior. (07 de 2018). *Minsiterio del Interior*. Obtenido de <http://mobius.net.co/organizaciones-ambientales/>
- Montañez y Delgado, G. y. (1998). *Territorio y Espacio*. Bogotá DC: Universidad Nacional de Colombia.
- Morales M., O. J. (2007). *Atlas de páramos de Colombia. Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt*. Bogotá, D. C. 208 p.
- Morales-Betancourt, M., Lasso, C., Páez, V., & Bock, B. (2015). *Libro rojo de reptiles de Colombia*. Bogotá, Colombia: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (AlvH), Universidad de Antioquia.

- Muñoz, F. G. (2011). *Buenos Aires – Cauca: ancestrales costumbres, procesos de destierro y conflictos sociales, políticos, armados*. Cali.
- Naranjo, L., Amaya, J., Eusse-González, D., & Cifuentes-Sarmiento, Y. (2012). Guía de las Especies Migratorias de la Biodiversidad en Colombia. *Aves*, 1, 708.
- OIT. (1989). Convenio 169 de 1989. *Protección de derechos de comunidades étnicas*.
- ORIVAC - ACIVA RP. (2017?). *Plan Integral Indígena del Valle del Cauca 2016 - 2019*. Santiago de Cali, Valle del Cauca.
- ORIVAC, ACIVA R.P. (2016-2019). *Plan de Desarrollo Integral Indígena del Valle del Cauca*. Santiago de Cali.
- País, E. (6 de octubre de 2014). Fuerte vendaval afectó viviendas de zona rural de Valle y Cauca. *El País*, pág. 1.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia, PNN Dirección Territorial. (2005). *Plan de Manejo Parque Nacional Natural Farallones de Cali*.
- Periódico El Campesino. (27 de abril de 2015). *El Campesino.co*. Recuperado el 20 de mayo de 2018, de El Campesino.co: <http://www.elcampesino.co/censo-extra-oficial-en-jamundi-un-municipio-en-via-de-crecimiento/>
- PMGRDBuenosAires. (2017). *Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Buenos Aires*. (2017). *PMGRDSuarez*.
- PNUD Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. (2014). *Cauca: Análisis de Conflictividades y Construcción de Paz*. Bogotá, D.C.
- Presidencia de la República. (2017). Decreto No. 1274 de 2017. Bogotá.
- PROAGUA, CVC. (2008). *Síntesis de información disponible sobre el estado de los recursos naturales, como parte del diagnóstico técnico institucional para la cuenca del río Timba*. Cali, Valle del Cauca.
- PUJ Pontificia Universidad Javeriana Cali. (2013). *Análisis de la posesión territorial y situaciones de tensión interétnica e intercultural en el Departamento del Cauca*. Cali.
- PUJ Seccional Cali; CVC; CRC; MADS. (2015). Lecciones aprendidas. En *Reconocimiento del relacionamiento en el territorio* (pág. 83). Santiago de Cali.
- Ramírez-Chaves, H., Pérez, W., & Ramírez Mosquera, J. (2008). Mamíferos presentes en el municipio de Popayán, Cauca - Colombia. *Bol.cient.mus.hist.nat. Vol 12.*, 65-89.
- Renjifo, L., Franco-Maya, A., Amaya-Espinel, J., Kattan, G., & López-Lanús, B. (2002). *Libro rojo de aves de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia*. Bogotá, Colombia: Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio del Medio Ambiente.
- República de Colombia - Gobierno Nacional. (1993). *Ley General Ambiental de Colombia*. Bogotá.
- República de Colombia - Gobierno Nacional. (1997). *Ley de Desarrollo Territorial*. Bogotá.

- Rheingantz, M., & Trinca, C. (2015). *Lontra longicaudis*. *The IUCN Red List of Threatened Species*. Obtenido de <http://www.iucnredlist.org/details/12304/0>
- Rueda-Almonacid, J., Lynch, J., & Amézquita, A. (2004). *Libro rojo de los Anfibios de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia*. Bogotá, Colombia.: Conservación Internacional Colombia, Instituto de Ciencias Naturales – Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente.
- Santander, C. R.-C.-U. (2016). *Estudio diagnóstico sobre las áreas mineras en estado de abandono en algunos municipios del departamento del cauca*. Bucaramanga: Universidad Industrial del Santander.
- Santos, T., & Tellería, J. (2006). Pérdida y fragmentación del hábitat: efecto sobre la conservación de las especies. *Ecosistemas 15 (2)*, 3-12.
- Sedano-Cruz, K., Carvajal-Escobar, Y., & Ávila Díaz, J. (2013). Análisis de aspectos que incrementan el riesgo de inundaciones en Colombia. *Luna Azul (37)*, 219-238.
- Sentencia 130 (Juzgado administrativo del Circuito Judicial de Cali 2009).
- Sentencia 142 (Juzgado administrativo del Circuito Judicial de Cali 2008).
- SGC. (1999). Mapa de Fallas activas de Colombia .
- SOLIDARIDAD-CVC, C. F. (2012). *PRIORIDAD DE PROTECCIÓN DE INCENDIOS Municipio de Jamundi . cali*.
- Tánago, M. G. (s.f.). Inundaciones y cambio climático. En U. P. E.T.S. Ingenieros de Montes, *El cambio climático en España y sus consecuencias en el sector del agua* (pág. 17). Madrid.
- Tiempo, E. (19 de marzo de 2012). Invierno causa estragos en Timba (Valle). *El Tiempo*.
- UICN. (2016). *Genycharax tarpon*. Recuperado el 17 de Abril de 2018, de The IUCN Red List of Threatened Species: <http://www.iucnredlist.org/details/49830198/0>
- UNGRD, U. N. (2016). Registro eventos de amenaza en Colombia. Bogota.
- Zapata-Ríos, G., & Castro-Revelo, I. (2001). New altitudinal record for *Lontra longicaudis* (Carnivora:Mustelidae) in Ecuador. 237-239.