

FORMULACIÓN
POMCA
RÍO JUANAMBU



Plan de Ordenación y Manejo
de la Cuenca Hidrográfica



**ELABORACIÓN DEL PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO
DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO JUANAMBÚ.**

**DOCUMENTO DE LA FASE DE
APRESTAMIENTO**

POMCA RÍO JUANAMBÚ

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	10
1 DEFINICIÓN PLAN DE TRABAJO GENERAL.....	10
1.1 Propósito General.....	10
1.2 Objetivos Generales	10
1.3 Actividades generales POMCA Juanambú.....	11
1.3.1 Actividades generales fase aprestamiento	11
1.3.2 Actividades Generales Fase Diagnóstico	11
1.3.3 Actividades Generales Fase Prospectiva y Zonificación Ambiental	11
1.3.4 Actividades Generales Fase Formulación	12
1.4 Productos generales POMCA Juanambú.....	12
1.4.1 Productos Generales Fase Aprestamiento.....	12
1.4.2 Productos Generales Fase Diagnóstico	12
1.4.3 Productos Generales Fase Prospectiva y Zonificación Ambiental.....	13
1.4.4 Productos Generales Fase Formulación	13
1.5 Entorno Institucional y de Organizaciones	13
1.5.1 Instituciones en el Marco Contractual	13
1.5.2 Entidades Territoriales y Territorios Étnicos	13
1.5.3 Organizaciones de Base, Gremios y otros tipos de Asociaciones	14
1.6 Procedimiento de Consulta Previa	14
1.7 Consideraciones Técnicas al Contrato	15
1.7.1 Aspectos Relativos a la elaboración de la Consulta previa	15
1.8 Medios Logísticos.....	16
1.8.1 Infraestructura de funcionamiento	16
1.8.2 Recursos de software	17
1.8.3 Personal / Equipo técnico POMCA Juanambú.....	17
1.8.4 Transporte	17
1.8.5 Comunicaciones	17
1.8.6 Plataformas tecnológicas para el manejo de información	18
1.9 Control de Calidad de los Productos	18
1.10 Cronograma General.....	19
1.11 Organigrama del consorcio para la ejecución de los proyectos.....	20
2 IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ACTORES	20

2.1	Identificación	21
2.2	Caracterización	22
2.2.1	Ámbito gubernamental.....	25
2.2.2	Ámbito educativo	43
2.2.3	Ámbito prestadores de servicios	44
2.2.4	Ámbito privado	46
2.2.5	Ámbito Sector Productivo	51
2.2.6	Ámbito Étnico.....	53
2.2.7	Actores de Gestión del riesgo	67
2.3	Mapeo y Priorización.....	69
2.3.1	Mapas de Actores.....	70
2.3.2	Priorización de Actores	71
3	RECOMENDACIONES PRELIMINARES SOBRE HERRAMIENTAS DE DIÁLOGO CON ACTORES	74
3.1	Consideraciones generales	74
3.2	Dialogo con Actores por Priorización	75
3.3	Herramientas de Dialogo.....	75
3.3.1	Entrevista Semiestructurada	76
3.3.2	Talleres participativos.....	76
3.3.3	Grupos focales.....	76
3.3.4	Derivas / Transectos	76
3.3.5	Mesas técnicas	77
4	ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN	77
4.1	Fase I de la estrategia	78
4.1.1	Objetivo General	78
4.1.2	Objetivos Específicos	78
4.1.3	Metodología	78
4.1.4	Destinatarios	88
4.1.5	Medios, mensajes y herramientas.....	89
4.1.6	Propuesta de estructura organizativa y de participación del POMCA	93
4.1.7	Plan de Medios	101
4.1.8	PLAN DE TRABAJO PARA DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES ESTABLECIDAS EN EL PROCESO DE CONSULTA PREVIA EN EL PROYECTO:.....	108

4.1.9	La estrategia en cada fase	113
4.1.10	Seguimiento a la Estrategia de Participación	124
4.2	Fase II de la estrategia	126
4.2.1	Ejecución	126
4.2.2	Evaluación y Seguimiento	127
4.3	Cronograma estrategia	127
5	Recopilación y análisis de información existente	128
5.1	Documento con los resultados del análisis de información existente	128
5.2	Base de datos con la información hidrometeorológica adquirida	129
6	Análisis situacional inicial CUENCA JUANAMBÚ	134
6.1	Generalidades de la Cuenca Juanambú	134
6.1.1	Localización General	135
6.1.2	Demografía	136
6.1.3	Apropiación y ocupación del territorio	138
6.1.4	Inventario ambiental	138
6.1.5	Caracterización social, económica y cultural	139
6.1.6	Priorización de los puntos críticos de información	148
6.2	Sistematización y Análisis de Fuentes Primarias	148
6.2.1	Datos Generales	149
6.2.2	Conflictos Socio Ambientales	150
6.2.3	Educación Ambiental	152
6.2.4	Organización Social	153
6.2.5	Actividades Productivas	153
6.2.6	Servicios Públicos	154
6.2.7	Identificación Preliminar de problemas, conflictos y potencialidades de la cuenca - Dimensión Social, Económica y Cultural	155
6.3	Climatología	156
6.3.1	Precipitación	157
6.3.2	Temperatura	158
6.3.3	Otras Variables de Caracterización General	158
6.4	Hidrología e Hidrografía	158
6.4.1	Oferta	159
6.4.2	Demanda	159

6.4.3	Análisis oferta vs demanda	159
6.5	Conflictos por el Uso y Manejo del Agua	160
6.6	Geología	161
5.1.1	Era Paleozoica	162
5.1.2	Era mesozoica.....	162
5.1.3	Era cenozoica	164
5.1.4	Geología Económica.....	169
5.2	Geomorfología.....	169
6.6.1	Procesos Geomorfológicos.....	170
6.6.2	Geoformas	170
6.6.3	Zona de Alta Montaña y Páramos	171
6.6.4	Piedemonte y vertientes abruptas.....	171
6.6.5	Cerros aislados	171
6.6.6	Planicies relacionadas con vulcanismo explosivo	172
6.6.7	Cañones y escarpes.....	172
6.6.8	Terrazas Aluviales	173
6.7	Fauna y Flora	173
6.8	Calidad del Agua y Saneamiento Básico	174
6.9	Análisis Situacional de Elementos Cartográficos	177
6.9.1	Verificación de Toponimia.....	179
6.9.2	Esquema de la información cartográfica.....	180
6.9.3	Fotografías aéreas e imágenes satelitales.....	181
6.9.4	Evaluación de la calidad de la información.....	183
6.9.5	Descripción Localización de eventos históricos y afectaciones en la cuenca.....	183
7	Análisis Situacional de Gestión del Riesgo.....	186
7.1	Volcanes Activos	187
7.2	Recopilación y consolidación de información existente sobre el riesgo y su gestión en la cuenca	189
7.2.1	Información cartográfica	189
7.2.2	Información de fotografías aéreas e imágenes satelitales.....	193
7.2.3	Información de estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo	193
7.2.4	Registro histórico de eventos.....	232
7.2.5	Mapas temáticos para evaluación de la gestión del riesgo.....	244

7.3	Identificación de actores para la gestión del riesgo	22
7.4	Construcción de la situación actual preliminar de gestión de riesgo en cuenca	245
7.4.1	Amenazas identificadas y tipo de eventos que se han presentado en la cuenca	245
7.4.2	Posibles causas de los eventos	246
7.4.3	Matriz preliminar de amenazas potenciales en la cuenca del río Juanambú	252
8	Definición del plan operativo detallado	254
9	Actividades complementarias	254
9.1	Rutas metodológicas concertadas en la pre-consultas con las comunidades para el desarrollo de las Consultas previas	254
9.1.1	Ruta metodológica concertada en la Pre Consulta con las comunidades de Genoy y Obonuco 02 de diciembre 2015	255
9.1.2	Ruta metodológica concertada en la Pre Consulta con el resguardo Inga de Aponte 1-16 de enero 2016	256
9.1.3	Ruta metodológica concertada en la Pre Consulta con el resguardo Inga de Aponte 2	256
9.1.4	Ruta metodológica concertada en la Pre Consulta con el resguardo Inga de Aponte Abril	256
9.1.5	Realizar Ajuste al cronograma conforme a las rutas metodológicas acordadas en la pre-consulta	257
9.2	Informe con los resultados del desarrollo de los escenarios de participación	257
9.3	Escenarios de Participación	257
9.3.1	Cronograma	258
9.3.2	Convocatoria	258
9.3.3	Participación	259
9.3.4	Evidencias escenarios de participación	260
9.4	Foro de Auditorias Visibles	260
9.4.1	Participación	260
9.4.2	Sondeo de Satisfacción	261
9.5	Escenario de Retroalimentación Técnica	261
	Lista de Anexos	262
	BIBLIOGRAFÍA	265

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Municipios en la cuenca del Río Juanambú	13
Tabla 2	Etapas de la Consulta Previa	14
Tabla 3	Profesionales integrantes del Equipo Técnico POMCA Juanambú	17
Tabla 4	Interlocutores del Consorcio POMCA 2015 053.....	18
Tabla 5	Actores por Ámbito Geográfico	24
Tabla 6	Actores por Ámbito Contextual	24
Tabla 7	Actores de Gestión del Riesgo	24
Tabla 8	Contenido Programático asociado a la Gestión Ambiental y del Recurso Hídrico	27
Tabla 9	Contenido Programático asociado a la Gestión del Riesgo de Desastres	34
Tabla 10	Subcategorías Ámbito Privado	46
Tabla 11	Juntas de Acción Comunal Identificadas por Municipio	47
Tabla 12	Subcategorías Ambito Productivo	51
Tabla 13	Resguardos Indígenas Certificados en la Cuenca	53
Tabla 14	Parcialidades Certificadas en la Cuenca	53
Tabla 15	Contenido Programático asociado al POMCA - Plan de Vida Pueblo Los Pastos	61
Tabla 16	Actores / Acciones para la Gestión del Riesgo	68
Tabla 17	Cuadrantes Mapeo de Actores	70
Tabla 18	Actores Priorizados.....	72
Tabla 19	Contexto Normativo Consulta Previa	84
Tabla 20	Destinatarios Priorizados por Ámbito Geográfico	88
Tabla 21	Destinatarios Priorizados por Ámbito Contextual	88
Tabla 22	Destinatarios Priorizados asociados a la Gestión del Riesgo	89
Tabla 23	Matriz de Medios y Mensajes	90
Tabla 24	Matriz Propuesta de Participación por Actores.....	94
Tabla 25	Nodos de Participación	95
Tabla 26	Canales y Herramientas de Comunicación Diferenciadas	102
Tabla 27	Listado Medios Masivos.....	103
Tabla 28	Aportes de los Actores	113
Tabla 29	Espacios de Participación por Fase.....	116
Tabla 30	Escenarios de participación en la conformación del Consejo de Cuenca.....	118
Tabla 31	Diagnóstico de Participación con Actores	120
Tabla 32	Formulación Componente Programático del Plan	124
Tabla 33	La participación en la fase de ejecución	127
Tabla 34	Información Recopilada al nivel municipal.....	128
Tabla 35	Información recopilada al nivel regional.	128
Tabla 36	Estaciones y Características.....	130
Tabla 37	Características de la Información Hidrometeorológica adquirida.	132
Tabla 38	Formato de Solicitud de parámetros hidrológicos.....	133
Tabla 39	Cuencas Hidrográficas del Departamento de Nariño.....	136
Tabla 40	Proyecciones Población Cuenca Juanambú	137

Tabla 41	Caracterización Preliminar Municipios de la Cuenca	143
Tabla 42	Problemas, Conflictos y Potencialidades Preliminares.....	155
Tabla 43	Matriz de potencialidades, limitantes, oportunidades y problemática	173
Tabla 44	Escenarios y Riesgos identificados con la temática de Saneamiento Básico y Calidad de Aguas	176
Tabla 45	Sistemas de fallas en la cuenca del río Juanambú	186
Tabla 46	Grado de amenaza por deslizamientos, desprendimientos y caída de rocas.....	189
Tabla 47	Fenómenos de remoción en masa de más de un millón de m3	194
Tabla 48	Información de esquemas de ordenamiento territorial de algunos municipios en relación a fenómenos de remoción en masa y/o deslizamientos	194
Tabla 49	Información sobre deslizamientos en los municipios de la cuenca	196
Tabla 50	Información sobre deslizamientos en los municipios de la cuenca del río Juanambú... ..	215
Tabla 51	Registro histórico de inundaciones en algunos municipios de la cuenca.	219
Tabla 52	Registro de amenazas por inundaciones.....	219
Tabla 53	Registros de inundaciones.....	220
Tabla 54	Incendios forestales en la cuenca del río Juanambú	228
Tabla 55	Relación de sismos notorios	232
Tabla 56	Registro histórico de erupciones volcánicas	233
Tabla 57	Zonificación de Amenazas volcánicas del Galeras en la cuenca Juanambú.	234
Tabla 58	Registro histórico de las erupciones volcánicas de Doña Juana	234
Tabla 59	Eventos históricos de remoción en masa (deslizamientos)	236
Tabla 60	Total población afectada por deslizamientos.	239
Tabla 61	Eventos causados por ola invernal entre los años 1999- 2011	239
Tabla 62	Consolidado de afectación Fenómeno de la Niña 2010-2011	242
Tabla 63	Relación de eventos causados por incendios en la cuenca del Juanambú.....	242
Tabla 64	Total población afectada por incendios forestales y estructurales en los municipios de la cuenca de Juanambú.	243
Tabla 65	Consejos municipales para la gestión del riesgo conformados	22
Tabla 66	Programas y subprogramas para la gestión del riesgo	247
Tabla 67	Matriz preliminar de amenazas potenciales en la cuenca del río Juanambú	252
Tabla 68	Cronograma de espacios de participación aprestamiento	258

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Mapa de Actores Poder de Influencia – Interés.....	70
Figura 2	Mapa de Reconocimiento de Actores del Riesgo	71
Figura 3	Estructura Organizativa y de Participación del POMCA	93
Figura 4	Propuesta Conformación Consejo de Cuenca	98
Figura 5	Modelo Boletín Informativo	105
Figura 6	Modelo Volante Convocatoria	106
Figura 7	Oficios / Cartas Personalizadas.....	107
Figura 8	Mapa de Localización de Estaciones.....	132

Figura 9	Localización de la Cuenca	135
Figura 10	Distribución de encuestados por Sexo	149
Figura 11	Distribución de encuestados por Sexo	149
Figura 12	Percepción de Conflictos del Agua	150
Figura 13	Percepción de Conflictos de los Bosques	151
Figura 14	Percepción de Conflictos de los suelos	151
Figura 15	Percepción de Conflictos del Aire	152
Figura 16	Percepción de Educadores Ambientales	152
Figura 17	Percepción de Organizaciones Sociales	153
Figura 18	Percepción de Actividades Productivas	154
Figura 19	Servicios Públicos	154
Figura 20	Unidades geológicas de la cuenca del río Juanambú	162
Figura 21	Geodatabase Cuenca Juanambú.mdb	177
Figura 22	Imagen Satélite Cuenca Juanambú	178
Figura 23	Área para la Cotización de Imágenes de Satélite	179
Figura 24	Toponimia de la cuenca Juanambú	180
Figura 25	Cartografía Base escala 1:25.000	181
Figura 26	Imágenes de satélite Cuenca Juanambú	182
Figura 27	Imágenes que cumplen especificaciones técnicas.	182
Figura 28	Análisis situacional Inicial con Actores	184
Figura 29	Localización preliminar de eventos históricos	185
Figura 30	Mapa de amenaza volcánica del volcán Galeras	188
Figura 31	Mapas de amenazas en el área de la cuenca del río Juanambú	190
Figura 32	Amenazas por remoción en masa en el departamento de Nariño	191
Figura 33	Mapas de amenazas de algunos municipios de la cuenca del río Juanambú	192
Figura 34	Participación en talleres por sexo	259
Figura 35	Participación Talleres (municipio)	259
Figura 36	Representatividad de Actores en Escenarios de Participación	260

INTRODUCCIÓN

En el presente documento se detallan los productos de la fase de Aprestamiento del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCA) del Río Juanambú en jurisdicción del departamento de Nariño.

Se detallan en su orden los siguientes productos abordados por capítulos de acuerdo al anexo técnico del POMCA del río Juanambú, el documento está estructurado en los capítulos que se describen a continuación: Plan de Trabajo, en el cual se detallan los propósitos y objetivos del POMCA del río Juanambú así como las actividades y productos generales por cada fase, el entorno institucional y de organizaciones, y otros aspectos de funcionamiento como son medios logísticos, infraestructura de funcionamiento, recursos de software, personal - equipo técnico del POMCA, transporte y comunicaciones; el siguiente acápite desarrolla la Identificación, caracterización y priorización de Actores y las herramientas preliminares sobre herramientas de diálogo con actores; posteriormente se desarrolla la Estrategia de Participación detallando el marco normativo, objetivos de la estrategia, se observa un marco conceptual y metodológico, igualmente se define al final de la estrategia unos esbozos generales referentes a Medios y Divulgación; seguidamente se aborda la Recopilación y Análisis de la Información Existente; el siguiente ítem describe el análisis situacional inicial en los aspectos físico bióticos, análisis de la gestión del riesgo; detallando finalmente el Plan Operativo Detallado y las actividades complementarias.

1 DEFINICIÓN PLAN DE TRABAJO GENERAL

1.1 PROPÓSITO GENERAL

Elaborar el plan de Ordenación y Manejo de la cuenca hidrográfica del río Juanambú (5204), localizada en el departamento de Nariño en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Nariño (CORPONARIÑO).

1.2 OBJETIVOS GENERALES

- Desarrollar una estrategia de participación en el POMCA del río Juanambú acorde con los principios y disposiciones constitucionales, que garantice la transversalidad y la efectividad de la divulgación, permitiendo a todos los actores vincularse en todas las fases del POMCA.
- Integrar de manera transversal en el proceso de planificación de la cuenca del río Juanambú el componente de Gestión del Riesgo, contemplando la probabilidad de ocurrencia de fenómenos amenazantes de origen natural en la cuenca hidrográfica.
- Desarrollar procedimientos y estrategias de Gestión de Información del POMCA del río Juanambú que garanticen los siguientes aspectos: Generar Conocimiento, Fortalecer la capacidad de monitoreo de la cuenca y Administrar la información de manera eficiente.
- Desarrollar la Fase de Aprestamiento del POMCA del río Juanambú elaborando la Identificación, Caracterización y Priorización de Actores, Estrategia de Participación y Recopilación y Análisis de

información existente obteniendo un análisis de la situación inicial del área de estudio. Todo lo anterior se compilará en un Plan Operativo Detallado.

- Desarrollar la Fase de Diagnóstico del POMCA del río Juanambú abordando los siguientes pasos: Conformación del Consejo de Cuenca y Caracterización de la cuenca en las temáticas Biofísica, Socioeconómica y Cultural, Político Administrativa, Funcional y de Gestión del Riesgo como base para la generación del análisis situacional y la síntesis ambiental.
- Desarrollar la Fase de Prospectiva y Zonificación del POMCA del río Juanambú, realizando el diseño de escenarios prospectivos (tendenciales y deseados) con el fin de consolidar un modelo de Zonificación Ambiental.
- Desarrollar la Fase de Formulación del POMCA del río Juanambú, contemplando un componente programático, Medidas para la administración de los Recursos Naturales y el componente de Gestión del Riesgo, como base para establecer una Estructura Administrativa y Estrategia Financiera, un programa de Evaluación y Seguimiento, para obtener finalmente la aprobación del POMCA del río Juanambú.

1.3 ACTIVIDADES GENERALES POMCA JUANAMBÚ

1.3.1 Actividades generales fase aprestamiento

- Definir del Plan de Trabajo.
- Identificar, caracterizar y priorizar actores.
- Desarrollar e implementar la estrategia de participación.
- Recopilar y analizar la información existente.
- Elaboración del análisis de la situacional inicial.
- Definir el plan operativo detallado.
- Actividades complementarias del aprestamiento.

1.3.2 Actividades Generales Fase Diagnóstico

- Gestión para la conformación del Consejo de Cuenca
- Caracterización básica de la Cuenca
- Caracterización del medio físico biótico
- Caracterización de las condiciones sociales, culturales y económicas.
- Caracterización político administrativo.
- Caracterización funcional de la Cuenca.
- Caracterización de las condiciones del riesgo.
- Elaboración del Análisis situacional.
- Elaboración de la Síntesis ambiental.
- Desarrollo de Actividades complementarias del diagnóstico.

1.3.3 Actividades Generales Fase Prospectiva y Zonificación Ambiental

- Diseñar los escenarios prospectivos (tendenciales y deseados)
- Elaborar el escenario apuesta
- Elaboración de la Zonificación Ambiental
- Desarrollar las Actividades Complementarias de la fase de prospectiva y zonificación ambiental.

1.3.4 Actividades Generales Fase Formulación

- Elaboración del Componente Programático
- Definición de Medidas para la administración de los recursos naturales renovables
- Elaboración del documento del Componente Programático de Gestión del Riesgo.
- Elaboración del documento de la definición de la estructura administrativa y la estrategia financiera del POMCA
- Elaboración del documento del Diseño del Programa de Seguimiento y Evaluación del POMCA
- Desarrollo de la Publicidad y aplicación de los procedimientos para la aprobación del POMCA
- Desarrollo de las Actividades complementarias de la formulación.

1.4 PRODUCTOS GENERALES POMCA JUANAMBÚ

Los productos obtenidos en la elaboración del plan de Ordenación y Manejo de la cuenca hidrográfica del río Juanambú (5204), estarán sujetos a lo establecido en el Título IV “De Los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas” del decreto 1640 de 2012 y los criterios, procedimientos y lineamientos de la Guía Técnica para la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas y sus anexos, expedida por la Resolución 1907 de 2013. De igual manera se tendrán en cuenta los Alcances Técnicos definidos por el Fondo de Adaptación en el documento denominado: *“consultoría para la elaboración del plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río Juanambú (5204), localizada en los departamentos de Nariño y putumayo en la jurisdicción de la corporación autónoma regional de Nariño (Corponariño)”*.

1.4.1 Productos Generales Fase Aprestamiento

- Documento de Plan de Trabajo.
- Documentos con Identificación, caracterización y priorización actores.
- Documento con la estrategia de participación.
- Documento de análisis de la información existente.
- Documentos del análisis de la situacional inicial con soportes cartográficos.
- Documento del plan operativo detallado.
- Documentos soporte de las actividades complementarias de la fase de aprestamiento.

1.4.2 Productos Generales Fase Diagnóstico

- Documentos soportes de la elección del Consejo de Cuenca.
- Documentos y cartografía de la caracterización básica de la Cuenca
- Documentos y cartografía de la caracterización del medio físico biótico
- Documentos y cartografía de la caracterización de las condiciones sociales, culturales y económicas.
- Documentos y cartografía de la caracterización político administrativo.
- Documentos y cartografía de la caracterización funcional de la Cuenca.
- Documentos y cartografía de la caracterización de las condiciones del riesgo.
- Documentos y cartografía del Análisis situacional.
- Documentos y cartografía de la Síntesis ambiental.

- Documentos soporte de actividades complementarias de la fase de diagnóstico.

1.4.3 Productos Generales Fase Prospectiva y Zonificación Ambiental

- Documentos de diseño de los escenarios prospectivos (tendenciales y deseados).
- Documentos con el soporte de elaboración del escenario apuesta.
- Documentos y cartografía de soporte de la Zonificación Ambiental.
- Documentos y soporte cartográfico de las Actividades Complementarias de la fase de prospectiva y zonificación.

1.4.4 Productos Generales Fase Formulación

- Documento del Componente Programático.
- Documentos con la definición de Medidas para la administración de los recursos naturales renovables.
- Documentos del Componente Programático de Gestión del Riesgo.
- Documento de la definición de la estructura administrativa y la estrategia financiera del POMCA
- Documento del Diseño del Programa de Seguimiento y Evaluación del POMCA
- Documentos soporte de la Publicidad y de la aprobación del POMCA.
- Documentos soporte del desarrollo de las actividades complementarias de la formulación.

1.5 ENTORNO INSTITUCIONAL Y DE ORGANIZACIONES

1.5.1 Instituciones en el Marco Contractual

El contrato cuyo objeto es la formulación del POMCA Juanambú, está suscrito con la Corporación Autónoma Regional de Nariño – CORPONARIÑO y el Consorcio, sin embargo y dada la existencia de un convenio marco entre las CAR y el Fondo de Adaptación, existe una relación en el marco contractual entre estas dos instituciones y el CONSORCIO POMCA 2015 052. Por otra parte, la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible Asocars, como ente que tiene representación de las corporaciones ambientales del país, define estrategias de seguimiento a los procesos desarrollados en el ámbito del convenio marco.

1.5.2 Entidades Territoriales y Territorios Étnicos

La Ordenación de Cuencas como ejercicio de planificación convoca múltiples actores con injerencia en el ordenamiento y gestión del territorio, por tanto estarán inmersos en el proceso de manera directa los municipios con jurisdicción en la cuenca y las respectivas gobernaciones departamentales de Nariño y Putumayo, se listan los siguientes municipios:

Tabla 1 Municipios en la cuenca del Río Juanambú

No.	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	No.	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO
1	TAMINANGO	Nariño	9	EL TABLÓN	Nariño
2	SAN LORENZO	Nariño	10	BUESACO	Nariño

3	EL PEÑOL	Nariño	11	LA FLORIDA	Nariño
4	SAN PEDRO DE CARTAGO	Nariño	12	NARIÑO	Nariño
5	EL TAMBO	Nariño	13	PASTO	Nariño
6	ARBOLEDA (BERRUecas)	Nariño	14	TANGUA	Nariño
7	CHACHAGÜÍ	Nariño	15	SAN BERNARDO	Nariño
8	ALBÁN (SAN JOSÉ)	Nariño			

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

Así mismo se contemplará la interacción con las organizaciones de las comunidades indígenas presentes en la cuenca, concretamente con el resguardo Inga de Aponte del municipio Tablón de Gómez y las parcialidades Genoy y Obonuco del municipio de Pasto todas estas en el departamento de Nariño.

1.5.3 Organizaciones de Base, Gremios y otros tipos de Asociaciones

La participación como elemento transversal al proceso Ordenación de Cuencas contempla la interacción con los distintos niveles organizativos, comunitarios y gremiales, por tanto el consorcio garantizará su participación en las distintas fases del POMCA, cumpliendo con los referentes normativos y atendiendo las necesidades de las dinámicas sociales en la cuenca en cuanto a inclusión en la toma de decisiones del ordenamiento.

1.6 PROCEDIMIENTO DE CONSULTA PREVIA

Es pertinente aclarar que el procedimiento de Preconsulta y Consulta Previa para el POMCA del Río Juanambú no será desarrollado por el Consorcio POMCA 2015 053, dado que está por fuera del alcance del objeto contractual. Sin embargo, se acompañará y apoyará en todas las fases. En el ítem de EXCLUSIONES TÉCNICAS AL CONTRATO del presente documento, se detallan las razones de la exclusión.

El procedimiento para la Consulta Previa en el proceso del POMCA de Juanambú se adelantará para el resguardo Inga de Aponte y las parcialidades Genoy y Obonuco, las cuales tienen presencia en la cuenca según el Ministerio del Interior.

Se aplicará la Directiva Presidencial No. 10 del 07 de Noviembre de 2013, el Decreto 1320 de 1998, mediante el cual se reglamenta la consulta previa con las comunidades indígenas y negras para la explotación de los recursos naturales dentro de su territorio. Además de todas las directrices y lineamientos impartidos por el Ministerio del Interior.

El siguiente cuadro condensa en líneas gruesas las etapas a desarrollar de acuerdo a la DP 10 de 2013:

Tabla 2 Etapas de la Consulta Previa

ETAPAS CONSULTA PREVIA		RESULTADOS
ETAPA 1	Certificación presencia de comunidades	R1: Se certificó la presencia o no de comunidades étnicas en el área de interés del POA identificada por las coordenadas aportadas en la solicitud de certificación y se informó al comité correspondiente de la Comisión Intersectorial de Infraestructura encargada del proyecto. R2: Se notifica la certificación o no de presencia de comunidades étnicas en el área de influencia del proyecto.
ETAPA 2	Coordinación y Preparación	R1: Se convocó a los diferentes involucrados. R2: Se identificaron los funcionarios de cada entidad para la consulta previa del proyecto discutido. R3: Se identificaron las posiciones de cada entidad frente a los posibles impactos del proyecto. R4: Se estableció un conjunto coordinado de acciones idóneas y oportunas entre las entidades del Gobierno.
ETAPA 3	Preconsulta	R1: Con la efectiva participación de las comunidades se determinaron todos los elementos de la consulta previa: a. El objeto de la consulta previa b. Fechas para cada una de las actividades hasta el cierre, en un cronograma claro con un presupuesto concertado por las partes. c. La forma en que se convocarán los representantes de las comunidades según los medios a las que éstas tengan mejor y más fácil acceso. d. Etapas del proceso de consulta previa. e. Lugar donde se van a llevar a cabo cada una de las actividades relacionadas al proceso de consulta previa. f. Otros aspectos de la ruta que las partes consideren pertinentes incluir. g. Manejo en caso que el proyecto no se realice. R2: Cuando la consulta se debía efectuar con más de una comunidad, y éstas solicitaron un plazo para llegar a una posición común sobre la ruta metodológica, las comunidades fueron convocadas por la DCP para la determinación del plazo.
ETAPA 4	Consulta	R1: Se convocó a las partes, a la Procuraduría General de la Nación y a la Defensoría del Pueblo según la certificación vigente que reposa en el Ministerio del Interior. La DCP, junto con el ejecutor del POA y los representantes de las comunidades étnicas definieron las medidas de manejo adecuadas para <i>Q/levenir</i>, corregir, mitigar o compensar las potenciales afectaciones que generará el proyecto. Se redactó el documento que contiene los acuerdos alcanzados. Se suscribió el acta de acuerdos de la consulta previa y se eligieron los miembros del grupo de seguimiento.
ETAPA 5	Seguimiento de Acuerdos	R1.a: La DCP convocó y realizó reunión de seguimiento con las comunidades étnicas, el ejecutor del proyecto, entidades públicas, a la Procuraduría General de la Nación, a la Defensoría del Pueblo y a las Autoridades ambientales. R1.b: La DCP se comunicó de manera periódica con las comunidades para verificar que se estén cumpliendo los acuerdos. Se convocó a los sujetos involucrados y se verificó que efectivamente se están cumpliendo los acuerdos emanados de la consulta previa.

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

1.7 CONSIDERACIONES TÉCNICAS AL CONTRATO

En este ítem se aclaran las exclusiones al Objeto del contrato No. 056 del 13 de Febrero de 2014, celebrado entre CONSORCIO POMCA 2015-053 y CORPONARIÑO.

1.7.1 Aspectos Relativos a la elaboración de la Consulta previa

El Contrato 056 en la cláusula primera, establece: OBJETO: Contratar los servicios de una consultoría especializada para elaborar (formular) los Planes de Ordenación y Manejo de la Cuencas Hidrográficas del Río Juanambú (Código 5204), y del Río Guaitara (Código 5205), en el marco del

Proyecto Incorporación del componente de Gestión del Riesgo como determinante ambiental del Ordenamiento Territorial en los procesos de formulación y/o actualización de planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas afectadas por el fenómeno de la niña 2010 – 2011. Igualmente en la cláusula segunda OBLIGACIONES DE LAS PARTES, en el ítem 2.1.2. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONSULTOR numeral 3, dice: Desarrollar, de manera coordinada con CORPONARIÑO, las actividades relacionadas con la estrategia de participación del POMCA, la preconsulta y la consulta previa.

Sin embargo el rubro presupuestal destinado por Corponariño para la formulación de los POMCAS de los Ríos Guátara y Juanambú, no incluye el desarrollo de las actividades de la preconsulta y consulta previa, razón por la cual CORPONARIÑO va a adelantar otro proceso contractual para el desarrollo de los procesos con comunidades étnicas de los dos POMCAS mencionados. Aun así el CONSORCIO POMCA 2015 053 acompañará estos procesos durante todas las fases.

En este sentido el alcance del CONSORCIO POMCA 2015 053 en lo referente a este ítem es acompañar los procesos de preconsulta y Consulta previa durante todas las fases. Este acompañamiento consistirá en realizar las presentaciones o socializaciones de los contenidos relacionados con los aspectos técnicos del POMCA de la cuenca Juanambú, lo cual se hará de manera coordinada con la Corporación y de manera armónica con la estrategia de participación del POMCA.

1.8 MEDIOS LOGÍSTICOS

En el presente numeral se describen recursos aportados por el Consorcio POMCA 2015-053, para el desarrollo del POMCA del río Juanambú.

1.8.1 Infraestructura de funcionamiento

El Consorcio POMCA 2015-053, dispondrá de una Oficina permanente en la ciudad de Bogotá (Carrera 46 N° 22b – 20 Edificio Salitre Office – Oficina 617 Bogotá D.C), igualmente se instalará una oficina en la ciudad de Pasto para centralizar todo el desarrollo del proyecto POMCA Juanambú.

1.8.2 Recursos de software

El Consorcio dispone del siguiente Software:

- Microsoft Office (incluido Microsoft Project)
- ArcGIS.

Se manejará Software libre para la producción de algunos productos.

- Quantum GIS.
- GVSIG
- Ilwis

Se dispone de aplicaciones específicas para los temas hidrológicos e hidrográficos.

1.8.3 Personal / Equipo técnico POMCA Juanambú

Tabla 3 Profesionales integrantes del Equipo Técnico POMCA Juanambú

CARGO	NOMBRE
Director	Guillermo Quintana
Experto en participación y comunicación	Rene Beltrán
Experto en manejo de cartografía y SIG	Diana Angarita
Experto en aspectos hidrológicos	Claudia Suarez
Experto en aspectos de calidad de aguas y saneamiento	Zulma Duran
Experto en aspectos geológicos e hidrogeológicos	Bonny Pacheco
Experto en aspectos edafológicos y usos de la tierra	Gustavo Orrego
Experto en coberturas y uso actual de la tierra	Leonardo Molina
Experto en manejo de ecosistemas, flora y fauna	Herly Zúñiga
Experto en aspectos socioeconómicos	Janeth Díaz
Experto en gestión del riesgo	Alfredo Gil
Profesional de apoyo 1 (Social)	Carolina Sánchez
Profesional de apoyo 2 (SIG)	Eliana Acosta
Profesional de apoyo 3 (Recurso hídrico)	Carlos Vera
Profesional de apoyo 4 (Edafología)	Fredy Velázquez
Profesional de apoyo 5 (Aspectos bióticos)	Luis Villamizar
Profesional de apoyo 6 (Gestión del Riesgo)	Guillermo Ávila
Auxiliar de Ingeniería 1 (Aspectos sociales)	Freire Cruz
Auxiliar de Ingeniería 2 (Recurso Hídrico)	Leonardo Valero
Auxiliar de Ingeniería 3 (Biótico)	Javier Vergara

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

1.8.4 Transporte

El consorcio designará un vehículo para la movilización de los profesionales que requieran trabajo de campo, y se aumentará a dos vehículos cuando los recorridos de campo así lo requieran.

1.8.5 Comunicaciones

Se desarrollará un protocolo de comunicaciones, en donde se detallen las piezas de comunicación, manejo de medios, instrumentos y procedimientos de participación relacionados en las distintas fases del proyecto.

Por el momento se detallan los canales y responsables de todos los aspectos referentes a la formulación del POMCA del Río Juanambú:

Tabla 4 Interlocutores del Consorcio POMCA 2015 053

CARGO	PROFESIONAL	DIRECCIÓN DE CORREO
Director de Proyecto	Guillermo Quintana Machado	gquintana@eninco.com.co
Representante Legal	Oscar Suárez Arévalo	osuarez@eninco.com.co
Representante de la Oficina de Proyectos Eninco	Oscar Suárez Arévalo	info@eninco.com.co

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

La interlocución entre CORPONARIÑO y el CONSORCIO POMCA 2015 053, se realizará a través del Director del Proyecto, haciendo copia de las comunicaciones oficiales al Representante Legal.

DATOS DE CONTACTO CONSORCIO POMCA 2015 053

CIUDAD: Bogotá

DIRECCION: Carrera 46 No. 22 B – 20 Of. 617. Torre Empresarial Salitre Office.

TELEFONO: 8047045 - 3153802839

La sede en la ciudad de Pasto está pendiente por definirse.

1.8.6 Plataformas tecnológicas para el manejo de información

Para el manejo y almacenamiento de la información producida en el POMCA del río Juanambú se tiene prevista la adquisición en un servidor que centralice la información en la oficina Central del proyecto en Bogotá. Que permita actualización por canales de virtuales, permitiendo dar soporte en integridad de los datos y adelantando procedimientos de seguridad y resguardo de la información mediante *backups* periódicos.

1.9 CONTROL DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS

De acuerdo a la política de calidad de la empresa a continuación se describen los elementos de la organización y las actividades determinadas para que el proyecto satisfaga los requerimientos establecidos en el decreto 1640 de 2012 y los criterios, procedimientos y lineamientos de la Guía Técnica para la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas y sus anexos, expedida por la Resolución 1907 de 2013.

El consorcio para el desarrollo, control y ejecución de los trabajos objeto del presente estudio, incluyó el proyecto dentro de una unidad organizacional, que apoya la supervisión, el soporte y el control de calidad de los productos de la presente consultoría. Dicha unidad es la OFICINA DE PROYECTOS - OP. Esta oficina tiene una metodología estándar para la ejecución de proyectos, basada en los fundamentos del PMI, que cuenta con un staff de soporte de tiempo parcial para gestionar las practicas, infraestructura, integración de recursos, soporte técnico y control de la documentación del proyecto.

Esta Oficina tiene unos estándares y métricas para la gestión de los proyectos que se van a desarrollar en la presente consultoría, donde el equipo de profesionales interactúa continuamente con el uso de las tecnologías para este tipo de estudios, acorde con su especialidad, para esto se cuenta dentro de la OP con expertos en cartografía, topografía y manejo de sensores remotos y equipos de restitución fotogramétrica.

La Oficina de Proyectos tiene entre otras funciones la de hacer seguimiento y control de calidad de los productos, para lo cual cuenta con formatos de salidas de campo y control de productos. Un integrante de la OP de manera aleatoria hace acompañamiento a los equipos de trabajo para garantizar el cumplimiento de los compromisos contractuales y normativos en el desarrollo de las actividades del proyecto en terreno.

La oficina de proyectos cuenta en la actualidad con 5 ingenieros de Diferentes especialidades relacionadas con el objeto de la presenta consultoría y tres técnicos especializados en aspectos ambientales y cartográficos.

De ser necesario y si el proyecto requiere para su cumplimiento de planes de contingencia La función de RECUPERACION DE PROYECTOS habilita a la OP para:

- Identificar rutinas de acciones correctivas a los esfuerzos de recuperación del proyecto.
- Especificar la composición y atributos recomendados para un equipo de recuperación de proyectos.
- Formular los criterios y procesos para realizar esfuerzos de recuperación de proyectos.
- Crear una biblioteca de acciones correctivas para su uso por los gerentes de proyecto.

Se anexan al presente los siguientes formatos que hacen parte del protocolo de seguimiento y control de calidad del Proyecto:

- Reporte de Avance de Proyecto.
- Formato de Fichas de Información Secundaria.

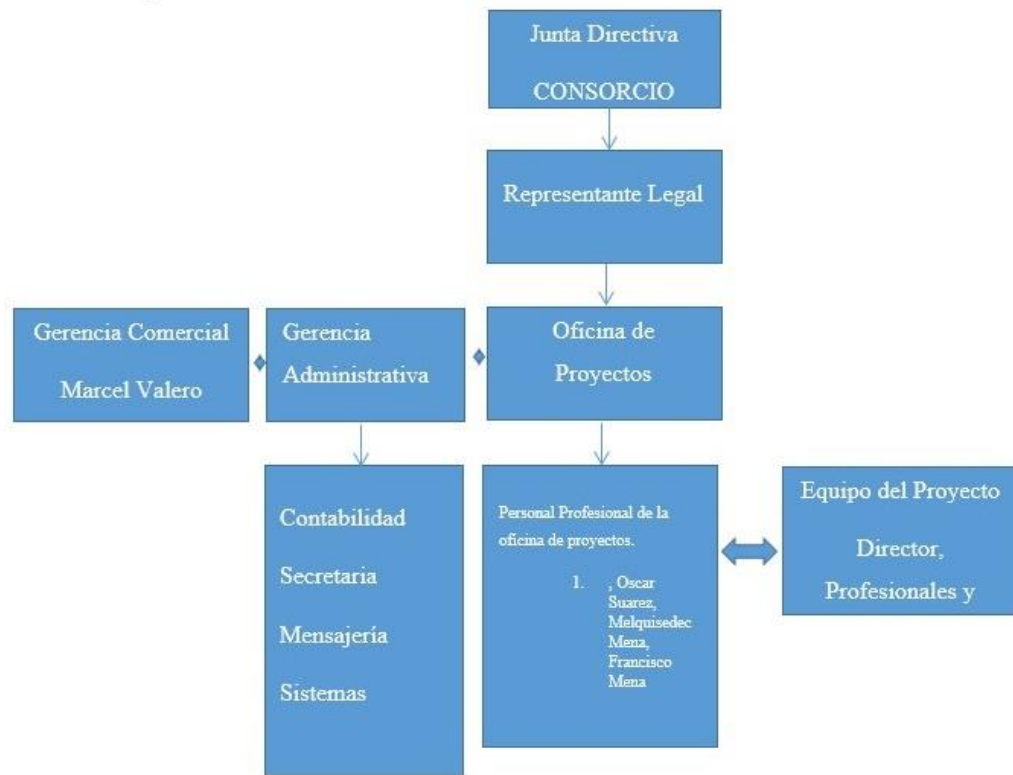
1.10 CRONOGRAMA GENERAL

El cronograma general para la formulación del POMCA del río Juanambú está contemplado en 16 meses, tres para la Fase de Aprestamiento, seis para la Fase de Diagnóstico, tres para la Fase de Prospectiva y Zonificación Ambiental y dos para la Fase de Formulación y liquidación del proyecto.

Se adjunta el cronograma general con tiempos planteados para el desarrollo de las fases.

Para el cumplimiento de los plazos estipulados en el cronograma se aclara que estos están sujetos a la respuesta oportuna por parte de la supervisión y la interventoría en los puntos relacionados con la revisión de productos parciales y elaboración de observaciones, definición de parámetros y respuestas a solicitudes por parte del Consorcio.

1.11 ORGANIGRAMA DEL CONSORCIO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS



Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

2 IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ACTORES

Para iniciar resulta necesario precisar qué se entiende por actores sociales y actores clave en el marco de la formulación del POMCA. *“Los actores sociales pueden ser personas, grupos u organizaciones que tienen interés en un proyecto o programa. Los actores claves son usualmente considerados como aquellos que pueden influenciar significativamente (...) o son muy importantes para que una situación se manifieste de determinada forma”* (Tapella, 2007, p. 3).

Desde éste contexto, los actores clave, susceptibles de identificación en la fase de aprestamiento, son aquellos individuos, instituciones u organizaciones que influyen positiva o negativamente en el proceso de formulación del POMCA y su relación directa con la cuenca, bien sea ésta por el uso, administración, afectación o gestión de sus recursos naturales, de manera fundamental, del recurso hídrico.

2.1 IDENTIFICACIÓN

El proceso de identificación se desarrolló a partir de la definición de cinco (5) criterios básicos:

1. Actores que participan de los problemas ambientales de la cuenca en doble vía: Generan afectaciones sobre la cuenca y a su vez se ven afectados por los problemas generados.
2. Actores que podrían participar de la concertación, construcción e implementación de propuestas de solución a las problemáticas ambientales de la cuenca.
3. Actores que cuentan con recursos para apoyar la formulación del POMCA, en términos de información, conocimiento, poder de convocatoria y recursos financieros, entre otros.
4. Actores que desarrollan actividades dentro de la cuenca (económicas, sociales, educativas, culturales, etc.) y en consecuencia resultan relevantes para la configuración del diagnóstico participativo, la construcción de escenarios prospectivos y el planteamiento del componente programático, a razón de su relación permanente con el territorio de influencia.
5. Actores que en función de su rol y competencias se consideran relevantes para la gestión del riesgo en la cuenca, como componente transversal del proceso de formulación del POMCA.

Una vez definidos los criterios de identificación, se procedió a la consecución y levantamiento de la información general de los actores para la construcción de la matriz inicial¹.

Esta base de datos fue documentada a partir de las siguientes actividades:

- a. Reuniones de socialización y solicitud de información secundaria con instituciones:
 - Reunión Sede Administrativa CORPONARIÑO. Fecha 22/04/2015²
 - Reunión Oficina Desarrollo Comunitario Gobernación. Fecha 23/06/2015³
 - Reunión Secretaria de Agricultura. Fecha 24/06/2015⁴
 - Reunión Secretaria de Género e Inclusión Social. Fecha 18/07/2015⁵
 - Reunión Secretaria de Género e Inclusión Social. Fecha 18/07/2015⁶
 - Reunión Fundación Los Andes. Fecha 24/07/2015⁷
 - Reunión Oficina de Educación Inclusiva. Fecha 28/07/2015⁸
 - Reunión Secretaria de Educación Departamental. Fecha 28/07/2015⁹
 - Reunión secretaria de Género e Inclusión Social. Fecha 30/07/2015¹⁰
 - Reunión Instituto Departamental de Salud Nariño. Fecha 03/08/2015¹¹
- b. Exploración de páginas web institucionales
- c. Directorios existentes en fuentes secundarias
 - Matriz Actores Clave Gestión del Riesgo. Fundación Econatura 2013.
 - Matriz General de Actores Cuenca Juanambú. Fundación Econatura 2013.

¹ Ver Anexo 1 Matriz de Identificación General de Actores Juanambú

² Ver Anexos 2 y 3

³ Ver Anexos 4 y 5

⁴ Ver Anexos 6 y 7

⁵ Ver Anexos 8 y 9

⁶ Ver Anexos 10 y 11

⁷ Ver Anexos 12 y 13

⁸ Ver Anexos 14 y 15

⁹ Ver Anexos 16 y 17

¹⁰ Ver Anexos 18 y 19

¹¹ Ver Anexos 20 y 21

- Directorio Juntas de Acción Comunal. Gobernación de Nariño
- Directorio de Alcaldes Municipales. <http://www.portalterritorial.gov.co>
- Planes de Desarrollo Municipal 2012- 2015, Departamento de Nariño.
- Bases de Datos proporcionadas por la oficina de desarrollo comunitario de la Gobernación de Nariño.

Respondiendo a la necesidad de incorporar de manera transversal la gestión del riesgo al proceso de formulación, la matriz de identificación general registra de manera diferenciada los actores clave para dicho componente.

En síntesis, se logró la identificación de 1075 actores para la cuenca del río Juanambú, de los cuales 159 se asocian con la Gestión del Riesgo de Desastres.

2.2 IDENTIFICACIÓN DE ACTORES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO

Los actores para la gestión del riesgo, además de la comunidad de las veredas que pueden llegar a ser afectadas por las amenazas naturales en la cuenca del río JUANAMBÚ (específicamente las Juntas de Acción Comunal), son las instituciones que hacen parte de la gestión del riesgo:

- Defensa Civil local y regional.
- Alcaldías de los municipios del área de la cuenca (Consejos municipales para la gestión del riesgo).
- Consejo Departamental para la Gestión del Riesgo.
- Cuerpos de bomberos de los municipios.

Algunos de los municipios del área de la cuenca, ya conformaron el Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo o el Fondo de Gestión de Riesgo de Desastres:

Tabla 5 Consejos municipales para la gestión del riesgo conformados

MUNICIPIO	CMGRD o FONDO DE GESTIÓN DEL RIESGO	Decreto – Resolución - Acuerdo	Fecha
Aldana	Fondo de Gestión de Riesgo	Acuerdo 020	20 dic 2013
El Peñol	Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres	Dec 098	16 jun 2012
La Cruz	Fondo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres	Acuerdo 001	13 jun 2014
San Lorenzo	Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres	Dec 60	17 jul 2012
Taminango	Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres	Dec 077	19 jul 2012

Fuente: Planes de Gestión del riesgo municipales

2.3 CARACTERIZACIÓN

Una vez identificados los actores clave de la cuenca, se procedió a la caracterización, entendida ésta como el proceso de descripción de los atributos del actor desde tres (3) aspectos fundamentales:

Interés del actor en el proyecto, perfilado a partir de las competencias y funciones de la organización, institución o individuo y la identificación de las oportunidades de relacionamiento con el POMCA, proyectando una red de alianzas o acciones colaborativas en torno al proyecto.

Poder del actor en el proyecto, entendido como la posibilidad de influir en el proceso a través de la movilización de 4 tipos de recursos: i. Económicos ii. Información iii. Conocimiento vi. Capacidad de Convocatoria. Si bien no se descarta el poder de influencia de un actor a partir de otro tipo de recursos, para efectos del presente análisis acotamos la caracterización con la tipología mencionada.

Posición del actor frente al proyecto, entendida como la afinidad expresada por el actor hacia el POMCA, a través de acciones específicas, relaciones predominantes y posturas manifiestas en diferentes procesos o escenarios. En éste sentido, un actor podrá caracterizarse como opositor, neutro o a favor.

La caracterización de actores, en éste sentido, permite a su vez, determinar la prioridad de los mismos de cara a la definición e implementación de la estrategia de participación del POMCA.

Ahora bien, para realizar la caracterización, previamente se realizó la agrupación y categorización de los actores por su ámbito de actuación a nivel geográfico y contextual.

- a. Geográficamente el ámbito de actuación puede ser I. Local II. Municipal II. Departamental IV. Nacional V. Internacional VI. Multinacional.
- b. Contextualmente, el ámbito de actuación puede ser I. Gubernamental II. Privado III. Étnico IV. Prestadores de Servicios V. Sector Productivo VI. Educativo

Tabla 6 Actores por Ámbito Geográfico

ACTORES POR ÁMBITO GEOGRÁFICO	
CATEGORIA	
LOCAL	824
MUNICIPAL	221
DEPARTAMENTAL	18
NACIONAL	11
MULTINACIONAL	1
Total general	1075

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

Tabla 7 Actores por Ámbito Contextual

ACTORES POR ÁMBITO CONTEXTUAL	
CATEGORIA	
PRIVADO	578
PRODUCTIVO	289
GUERNAMENTAL	161
EDUCATIVO	28
ETNICO	4
PRESTADOR DE SERVICIOS PÚBLICOS	15
Total general	1075

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

Tabla 8 Actores de Gestión del Riesgo

ÁMBITO CONTEXTUAL	LOCAL	MUNICIPAL	ÁMBITO GEOGRÁFICO		Total general
			DEPARTAMENTAL	NACIONAL	
GUERNAMENTAL		83	6	6	95
PRESTADOR DE SERVICIOS		15			15
PRIVADO – COMUNITARIO	48				49
Total general	48	98	6	6	159

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

A fin de delimitar el proceso y en virtud del número de actores identificados para la cuenca, la caracterización se aborda desde cada uno de los ámbitos contextuales identificados y bajo los criterios establecidos: Interés, Poder y Posición. Para ello, se registra a continuación la descripción cualitativa de los atributos del actor y se otorga una valoración específica que reposa en la matriz de caracterización y evaluación adjunta.¹²

El proceso se llevó a cabo a partir de la revisión y análisis de:

- Información Secundaria.
- Sistematización de protocolo de actores implementado en los escenarios de participación y aplicación de protocolo de actores¹³.
 - Ayuda de memoria 19/08/2015 Escenario participación San Lorenzo¹⁴.
 - Ayuda de memoria 20/08/2015 Escenario participación San Bernardo¹⁵.

¹² Ver Anexo. Matriz de Caracterización y Evaluación de Actores Cuenca Juanambú

¹³ Ver Anexo 23 Protocolo de Actores Escenarios de Aprestamiento

¹⁴ Ver Anexo 24

¹⁵ Ver Anexo 25

- Ayuda de memoria 25/08/2015 Escenario participación San Pedro de Cartago¹⁶.
 - Ayuda de memoria 27/08/2015 Escenario participación Chachagüi¹⁷.
 - Ayuda de memoria 27/08/2015 Escenario participación Buesaco¹⁸.
 - Ayuda de memoria 28/08/2015 Escenario participación Taminango¹⁹.
- c. Información derivada de la aplicación del instrumento de aproximación inicial a la cuenca en los escenarios de participación²⁰.
- Tabulación de los instrumentos aplicados en los escenarios de participación²¹.
 - Instrumento de Exploración Inicial aplicado Escenario participación San Lorenzo²².
 - Instrumento de Exploración Inicial aplicado Escenario participación San Bernardo²³.
 - Instrumento de Exploración Inicial aplicado Escenario participación San Pedro de Cartago²⁴.
 - Instrumento de Exploración Inicial aplicado Escenario participación Chachagüi²⁵.
 - Instrumento de Exploración Inicial aplicado Escenario participación Buesaco²⁶.
 - Instrumento de Exploración Inicial aplicado Escenario participación Taminango²⁷.

En este sentido, la aproximación preliminar a los actores identificados, de la cual se procesa información primaria, se realiza en el marco de los talleres de socialización de la fase, desde la conversación informal generada, su trabajo en la actividad participativa de análisis de actores y la información consignada en las encuestas aplicadas.

2.3.1 Ámbito gubernamental

En el ámbito gubernamental se inscriben 180 instituciones y organizaciones de naturaleza pública que por su objeto misional, independientemente de su ámbito de actuación geográfico, se han considerado relevantes en el proceso de formulación del POMCA.

2.3.1.1 ALCALDÍAS MUNICIPALES

Municipalmente las **Alcaldías** se erigen como actores institucionales clave del territorio, dadas las funciones y competencias que les atribuye la ley. Para la cuenca del río Juanambú confluyen quince (15) Alcaldías Municipales a quienes por mandato constitucional les corresponde ejercer la representación legal de municipio en cabeza de un jefe de la administración local, elegido popularmente para periodos institucionales de cuatro (4) años.

Dentro de las funciones asignadas en el artículo No. 315 de la carta constitucional, se encuentra la de *“presentar oportunamente al Concejo los proyectos de acuerdo sobre planes y programas de desarrollo*

¹⁶ Ver Anexo 26

¹⁷ Ver Anexo 27

¹⁸ Ver Anexo 28

¹⁹ Ver Anexo 29

²⁰ Ver Anexo 30 Instrumento de Exploración Inicial de la Cuenca

²¹ Ver Anexo 31 Tabulación Instrumento de Exploración Inicial de la Cuenca

²² Ver Anexo 32

²³ Ver Anexos 33 y 34

²⁴ Ver Anexo 35, 36 y 37

²⁵ Ver Anexo 38

²⁶ Ver Anexo 39

²⁷ Ver Anexos 40 y 41

económico y social, obras públicas, presupuesto anual de rentas y gastos y los demás que estime convenientes para la buena marcha del municipio" (Constitución Política Colombiana, 1991, p.94). Desde este contexto, las alcaldías construyen el Plan de Desarrollo Municipal que en el marco de los propósitos y objetivos nacionales, traza las estrategias y orientaciones de la política económica, social y ambiental de la entidad territorial.

En éste sentido, el interés de las alcaldías municipales en el proceso de ordenación y manejo de la cuenca, no sólo está dado por su condición de primera autoridad del municipio, sino por la voluntad expresa dentro de los planes de desarrollo, de gobernar y liderar agendas del orden ambiental de acuerdo a las necesidades identificadas en cada territorio.

A continuación se registra para cada uno de los municipios de la cuenca, los contenidos programáticos definidos para la vigencia 2012-2015 en los Planes de Desarrollo Municipal, previa revisión de sus contenidos. Esta información permite justificar en primera instancia la valoración asignada en términos del interés en el proceso, por parte de las alcaldías municipales y explorar las oportunidades de relacionamiento de cada municipio con el POMCA.

Tabla 9 Contenido Programático asociado a la Gestión Ambiental y del Recurso Hídrico

MUNICIPIO	PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL	CONTENIDO PROGRAMÁTICO ASOCIADO A LA GESTIÓN AMBIENTAL Y DEL RECURSO HÍDRICO	PROPÓSITOS ASOCIADOS A LA VALORACIÓN DEL INTERÉS
Albán	Plan de desarrollo municipal 2012 - 2015 "trabajando por nuestro municipio"	1. Eje ambiental, desarrollo sostenible y mejoramiento económico. 1.1. Sector medio ambiente y desarrollo sostenible.	Proteger y mantener un entorno saludable mediante la protección del medio ambiente, el cuidado de la flora y la fauna y el sistema de cuencas hídricas.
Arboleda	Plan de desarrollo municipal 2012 - 2015 "comunidad que participa, gobierno que responde"	1. Dimensión ambiental y gestión del riesgo	Propender por una cultura ambiental en la comunidad fundamentada en el respeto por la biodiversidad el cuidado de los recursos naturales y la conservación de fuentes hídricas educando a niños y jóvenes en una relación armónica con su entorno, para garantizar la sostenibilidad ambiental.
Buesaco	Plan de desarrollo municipal 2012 - 2015 "Buesaco sin barreras"	1. Capítulo Buesaco ambientalmente sostenible y previsorio. 1.1. Componente Buesaco ambientalmente sostenible y previsorio. 1.1.1. Programa cultura ambiental 1.1.1.1. Proyecto consolidación de buenas prácticas ambientales 1.1.1.2. Proyecto uso y consumo sostenible de los recursos naturales 1.1.1.3. Proyecto protección y preservación de las corrientes hídricas.	Fomentar la protección y conservación de los ecosistemas estratégicos para el municipio e incrementar la conservación y la restauración de las zonas verdes urbanas y rurales, con el fin de garantizar el patrimonio ecológico y la sostenibilidad de los bienes y servicios ambientales. Proteger las áreas con restricciones ambientales, las zonas especialmente de alto riesgo o con serios obstáculos naturales, con el fin de garantizar la seguridad de la población y evitar el deterioro de los suelos.
Chachagüi	Plan de desarrollo municipal 2012 - 2015 "unidos por Chachagüi"	1. Eje bienestar ambiental 1.1. Programa unidos por la conservación del agua 1.2. Programa unidos por la conservación del suelo 1.3. Programa unidos por la conservación de las áreas protegidas 1.4. Programa unidos por la conservación del bosque y su diversidad 1.5. Programa unidos por la educación ambiental	Gestionar la sostenibilidad de las funciones ecosistémicas del capital natural del municipio de Chachagüi, apoyando procesos de educación ambiental que contribuyan o incidan en el cambio de los comportamientos de la población frente al patrimonio natural, la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático.
El peñol	Plan de desarrollo municipal 2012 - 2015 "por un cambio social, de propuestas y oportunidad para todos"	1. Principio de sustentabilidad ambiental 1.1. Eje ambiente natural	Dar un uso óptimo a los recursos ambientales, elementos fundamentales para el desarrollo, manteniendo los procesos ecológicos esenciales y ayudando a conservar los recursos naturales y la diversidad biológica, posibilitando un desarrollo socioeconómico en armonía con el medio natural y su consideración en las estrategias, planes y programas del plan, permitirá definir las acciones que garanticen a las actuales y futuras generaciones una adecuada oferta ambiental.
El tablón de Gómez	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "Un Municipio Competitivo Participativo E Incluyente, Para Que Renazca El Campo"	1. Dimensión ambiental 1.1. Eje municipio con infraestructura en armonía con el medio 1.1.1. Programa medio ambiente sano	Garantizar un ambiente sano como eje para el desarrollo humano sostenible, contribuyendo al desarrollo económico y social, previniendo o mitigando el riesgo de catástrofes, protegiendo, preservando y recuperando la biodiversidad y la riqueza natural.
El tambo	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015	1. Dimensión ambiente natural 1.1. Sector medio ambiente	Incorporar el componente de sostenibilidad ambiental en el análisis de las condiciones de vida de los habitantes del municipio e implica la toma de conciencia y ejecución de acciones preventivas y de control para mitigar el

MUNICIPIO	PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL	CONTENIDO PROGRAMÁTICO ASOCIADO A LA GESTIÓN AMBIENTAL Y DEL RECURSO HÍDRICO	PROPÓSITOS ASOCIADOS A LA VALORACIÓN DEL INTERÉS
	"Trabajamos Unidos Para El Cambio"		deterioro producido por el desarrollo económico local y regional, cuyas actividades causan afectaciones sobre el medio natural.
La florida	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "Gestión y Confianza Para El Desarrollo"	1. Estrategia medio ambiente 1.1. Objetivo estratégico mejorar la oferta ambiental del municipio 1.1.1. Programa ampliación zonas verdes 1.2. Objetivo estratégico recuperar y ampliar las zonas verdes del municipio 1.2.1. Programa la florida verde y sostenible	La florida es una entidad territorial ambientalmente sostenible, convive en armonía con la naturaleza, preserva sus recursos naturales, su población construye una cultura de prevención y mitigación del riesgo. Para lograr la sostenibilidad ambiental del municipio al largo plazo es necesario implementar un programa de recuperación de zonas verdes especialmente en las micro-cuencas abastecedoras de recursos hídricos.
Nariño	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "Experiencia y Trabajo Para Nariño"	1. Eje estratégico Nariño sostenible 1.1. Programa ordenamiento territorial 1.2. Programa medio ambiente y recursos renovables	Ordenar el territorio municipal conforme a los lineamientos legales. Implementar acciones para la recuperación y protección de áreas degradadas. Garantizar la sostenibilidad del recurso, a través de la asignación y uso eficiente, articulados al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social.
Pasto	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "Pasto, Transformación Productiva"	1. Línea estratégica medio ambiente, el problema ambiental y la gestión integral del riesgo 1.1. programa sostenibilidad socio-ecológica 1.2. programa recuperación integral de cuencas hidrográficas urbanas y rurales 1.3. Programa manejo integral de residuos sólidos	Garantizar la conservación de la integridad socio ecosistémica a través del manejo de los recursos naturales y las oportunidades que se ofrecen para las actividades productivas sostenibles, en concordancia con los principios establecidos en los planes nacional y departamental de desarrollo, mediante un modelo de desarrollo basado en la integración equilibrada y sostenible entre los sistemas naturales y el sistema humano, incrementando la conciencia, apreciación y entendimiento del patrimonio natural en la población.
San Bernardo	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "Capacidad, Emprendimiento Y Liderazgo"	1. Dimensión ambiental 1.1. Eje prioridad agua 1.1.1. Programa conservación, manejo y recuperación del recurso hídrico 1.1.2. Programa gestión integral de residuos solidos	Propiciar actitudes sociales hacia el medio ambiente, apoyados en la generación de respuestas de protección y recuperación del mismo, que garanticen la sostenibilidad y el equilibrio de los ecosistemas estratégicos, logrando un desarrollo armónico entre los humanos, su hábitat y su entorno natural, de tal manera, que el adecuado manejo de la oferta ambiental sea directriz del modelo de desarrollo regional
San Lorenzo	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "San Lorenzo Para Todos, Libre Y En Convivencia Social"	1. Sector medio ambiente 1.1. Programa agua vida para el futuro 1.2. Programa hacia una cultura ambiental 1.3. Programa protejamos nuestra biodiversidad	Promover una cultura ambiental que promueva la protección de la biodiversidad del municipio de san Lorenzo y el reconocimiento del agua como recurso de vida.
San pedro de Cartago	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "Gestión Para El Desarrollo Con Compromiso Social"	1. Dimensión medio ambiente natural 1.1. Sector medio ambiente 1.1.1. Programa ecosistemas naturales y su biodiversidad 1.1.2. Programa cultura y educación ambiental 1.1.3. Programa agua para el futuro 1.1.4. Programa suelos limpios 1.1.5. Programa calidad ambiental	Ofrecer mejores condiciones medio ambientales a la población del municipio de san pedro de Cartago

MUNICIPIO	PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL	CONTENIDO PROGRAMÁTICO ASOCIADO A LA GESTIÓN AMBIENTAL Y DEL RECURSO HÍDRICO	PROPÓSITOS ASOCIADOS A LA VALORACIÓN DEL INTERÉS
Taminango	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "Un Gobierno Al Servicio De Todos"	1. Dimensión medio ambiente natural 1.1. Sector medio ambiente 1.1.1. Programa. Conservación, preservación, uso sostenible de la biodiversidad y los recursos naturales	Empoderar a las entidades y comunidad para impulsar programas de manejo, conservación y preservación de los recursos naturales y micro cuencas, a través de acciones de mitigación del impacto ambiental.
Tangua	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "Cambio Y Oportunidad Para Todos"	1. Línea estratégica Tangua ecológica 1.1. Sector medio ambiente 1.1.1. Programa gestión integral del recurso hídrico 1.1.2. Programa calidad ambiental	Implementar acciones de protección, conservación y conocimiento de biodiversidad ambiental que permita el uso racional y la gestión del riesgo en Tangua.

Fuente: Consorcio Juanambú; 2015

En cuanto al poder de influencia de las Alcaldías Municipales sobre el POMCA, se valora positivamente la oportunidad de movilización de recursos en términos de información y conocimiento. Sin embargo, en función de recursos financieros el poder actual es medio, en el entendido que el periodo de administración (cuatrienio) culmina en diciembre de 2015 y de la nueva proyección presupuestal, dependerá el apalancamiento de proyectos concertados dentro del POMCA y demás actividades complementarias definidas en las diferentes fases del proceso.

Finalmente, las alcaldías municipales son reconocidas por la comunidad participante como un actor clave a favor del POMCA y aunque la asocian con poder de decisión y responsable cercano de los destinos del territorio en materia social, económica y ambiental, ponen en evidencia una relación de tensión y conflicto, por considerar que no hace lo suficiente en materia ambiental, particularmente acciones de control sobre el recurso hídrico.

En este sentido, el proceso de ordenación y manejo de la cuenca responde a los propósitos misionales institucionales y a los objetivos trazados en los diferentes Planes de Desarrollo, así como también, la formulación y acompañamiento de planes de gestión ambiental y planes municipales de gestión del riesgo, constituye un factor determinante en la valoración otorgada.

2.3.1.2 GOBERNACIÓN DEPARTAMENTAL

La **Gobernación de Nariño** es una institución de carácter público encargada de promover el desarrollo de la región bajo los principios de concurrencia, complementariedad y subsidiariedad con las entidades territoriales de su jurisdicción también con la Nación. A su vez, este actor coordina esfuerzos con el sector público, privado y la sociedad civil en el ejercicio de las competencias que le confiere la carta constitucional. *“En cada uno de los departamentos habrá un Gobernador que será jefe de la administración seccional y representante legal del departamento; el gobernador será agente del Presidente de la República para el mantenimiento del orden público y para la ejecución de la política económica general, así como para aquellos asuntos que mediante convenios la Nación acuerde con el departamento”* (Constitución Política Colombiana, 1991, art. 303).

En éste sentido, el interés de la Gobernación Departamental en el proceso de ordenación y manejo de la cuenca, está justificado en su condición de primera autoridad del departamento de Nariño, y en las funciones asignadas en el artículo 305 de la carta magna que refieren la dirección y coordinación de la acción administrativa del departamento y la actuación como gestor y promotor del desarrollo integral del territorio, entendiendo la integralidad como la sustentabilidad coordinada de los componentes social, económico y ambiental, fundamentalmente.

Si bien para la comunidad, la gobernación no representa un actor inmediato como sí lo hacen las alcaldías, este actor institucional es clave para el desarrollo del POMCA. Su interés alto está expresado en los contenidos programáticos del Plan de Desarrollo Departamental, puntualmente en el eje estratégico “Nariño Sostenible” a través de los programas de sostenibilidad de la biodiversidad y los recursos naturales y la planificación de cuencas hidrográficas y ordenamiento territorial.

En materia de riesgos lidera acciones relevantes en el marco del programa Gestión Integral del recurso hídrico, gestión del riesgo y adaptación al cambio climático y en coordinación con las dependencias adscritas que tienen las competencias para ello.

Desde este contexto, se infiere una movilización de recursos de información y conocimiento que aportarían de manera transversal la formulación del POMCA. Finalmente, se proyecta la movilización de recursos económicos una vez iniciado el nuevo periodo de administración.

2.3.1.3 INSTITUCIONES DE LAS ALCALDÍAS Y DE LA GOBERNACIÓN

En el ámbito gubernamental, y como estructura de la organización institucional y administrativa de cada ente territorial, se identificaron actores institucionales adscritos a las alcaldías municipales, que por sus funciones y competencias, dentro del esquema organizacional municipal, tendrían un importante interés en el proyecto, un poder de influencia alto en virtud del conocimiento técnico e información que recaudan; y una posición a favor del POMCA, expresada en su participación activa y liderazgo de procesos previos de planeación del territorio, diagnósticos participativos, asistencia técnica sobre la gestión de recursos naturales, coordinación intersectorial y gestión del riesgo.

Sumado a lo anterior, la población participante de los escenarios de socialización en la fase de aprestamiento, les asigna un nivel de poder alto en tanto representan la institucionalidad municipal congregada en las alcaldías.

Para iniciar se han considerado las **Secretarías de Planeación**, que en términos generales establecen las políticas, métodos y procedimientos para el desarrollo de las actividades de planeación en la administración municipal, realizan seguimiento y ejecución del esquema de ordenamiento territorial y plan de desarrollo municipal, imparten orientaciones de carácter estratégico hacia el desarrollo económico, social, ambiental e institucional del municipio mediante la formulación, implementación y evaluación de planes, programas y proyectos con participación comunitaria; y realizan el seguimiento al cumplimiento, gestión e impacto de las actividades y proyectos ejecutados.

Los 15 municipios de la Cuenca del Río Juanambú presentan una organización administrativa diferente entre sí, razón por la cual podemos encontrar oficinas de planeación, secretarías de planeación, o incluso más de un sector asociado al tema de planeación como el de obras, infraestructura o desarrollo social. A continuación se relacionan las instituciones referidas a la planeación municipal y departamental como actores determinantes en el proceso de formulación:

- ✓ Secretaria de Planeación de Albán
- ✓ Secretaria de Planeación de Chachagüi
- ✓ Secretaria de Planeación e Infraestructura del Peñol
- ✓ Secretaria de Planeación e Infraestructura del Tabón De Gómez
- ✓ Secretaria de Planeación del Tambo
- ✓ Secretaria de Planeación de Pasto
- ✓ Secretaria de Planeación de San Bernardo
- ✓ Secretaria de Planeación y Obras Públicas de San Lorenzo
- ✓ Secretaria de Planeación de San Pedro de Cartago
- ✓ Secretaria de Planeación, Infraestructura y Desarrollo Comunitario de Taminango

- ✓ Secretaria de Planeación y Plan Vial de Tangua
- ✓ Secretaria de Planeación de Nariño
- ✓ Secretaria de Planeación, Infraestructura y Desarrollo Institucional de Arboleda
- ✓ Unidad de Planeación y Desarrollo Comunitario de Buesaco
- ✓ Dirección de Planeación de La Florida

Ahora bien, las Secretarías de Planeación también cumplen un rol determinante en términos del componente de gestión del riesgo, expresado en el liderazgo y acompañamiento que ejercen en la formulación de los planes municipales de gestión del riesgo en coordinación con los Consejos Municipales para la Gestión del Riesgo de Desastres - CMGRD.

Los **CMGRD** se presentan como actores clave del proceso en tanto son instancias de coordinación, asesoría, planeación y seguimiento que procuran garantías en términos de la efectividad y articulación de los procesos de la gestión del riesgo en la entidad territorial. Desde este contexto, el proceso incorpora los 15 CMGRD y 1 **Consejo Departamental para Gestión de Riesgo de Desastres**, con oportunidades claras de relacionamiento en las fases de diagnóstico, prospectiva y formulación del POMCA, a partir de los contenidos programáticos de los planes ya enunciados y por las funciones que les son propias:

- Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres de Nariño
- Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Albán
- Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Arboleda
- Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Buesaco
- Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Chachagüi
- Consejo Municipal de Gestión del Riesgo del Peñol
- Consejo Municipal de Gestión del el Riesgo del Tablón de Gómez
- Consejo Municipal de Gestión del Riesgo del Tambo
- Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de la Florida
- Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Nariño
- Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Pasto
- Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de San Bernardo
- Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de San Lorenzo
- Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de San Pedro de Cartago
- Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Taminango
- Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Tangua

En consecuencia, la **Dirección Administrativa de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Gobernación de Nariño**, encargada de coordinar el CDGRD se integra al grupo de actores determinantes en el POMCA, con un poder de influencia alto en virtud de las siguientes funciones²⁸:

- a. Proponer y articular las políticas, estrategias, planes, programas y proyectos junto con los procedimientos regionales de gestión del riesgo de desastres, en el marco del Sistema Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres actualizando el marco normativo también los instrumentos de gestión Departamentales.

²⁸ Funciones extraídas de <http://www.narino.gov.co/dependencias/index.php/es/funciones-dagrd>

- b. Promover la articulación con otros sistemas administrativos, tales como el Sistema Nacional de Planeación, el Sistema Nacional Ambiental, el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Sistema Nacional de Bomberos, entre otros en puntos de competencia.
- c. Formular y coordinar la ejecución del plan Para la Prevención y Atención de Desastres del Departamental de Nariño en articulación con el plan nacional para la gestión del riesgo de desastres y realizar el seguimiento y evaluación del mismo.
- d. Orientar y apoyar a las entidades territoriales en su fortalecimiento institucional para la gestión del Riesgo de desastres y asesorarlos para la inclusión de la política de gestión del riesgo de desastres en los planes territoriales.

Por la misma vía, otra instancia relevante asociada a los procesos de planeación municipal son los Consejos Territoriales de Planeación. Los – CTP, de acuerdo con la ley 152 de 1994, son una instancia de participación encargada de realizar el análisis y discusión del proyecto de Plan de Desarrollo Municipal y conceptuar sobre su estructura y contenidos, generando espacios de discusión sobre el mismo. En el entendido que el Consejo Territorial de Planeación es un actor clave en el proceso de desarrollo y ordenamiento territorial, y su función consultiva de carácter permanente, permite la representación amplia de la sociedad civil, se considera de gran valía para el proceso del POMCA, su incorporación dentro del ámbito gubernamental:

- Consejo Territorial de Planeación de Albán
- Consejo Territorial de Planeación de Arboleda
- Consejo Territorial de Planeación de Buesaco
- Consejo Territorial de Planeación de Chachagüi
- Consejo Territorial de Planeación del Peñol
- Consejo Territorial de Planeación del Tablón de Gómez
- Consejo Territorial de Planeación del Tambo
- Consejo Territorial de Planeación de la Florida
- Consejo Territorial de Planeación de Nariño
- Consejo Territorial de Planeación de Pasto
- Consejo Territorial de Planeación de San Bernardo
- Consejo Territorial de Planeación de San Lorenzo
- Consejo Territorial de Planeación de San Pedro de Cartago
- Consejo Territorial de Planeación de Taminango
- Consejo Territorial de Planeación de Tangua

A continuación se relacionan los contenidos programáticos asociados a la gestión del riesgo a fin de evidenciar los escenarios de confluencia de las Secretarías de Planeación los CMGRD y los CTP y las oportunidades de relacionamiento del proyecto.

Tabla 10 Contenido Programático asociado a la Gestión del Riesgo de Desastres

MUNICIPIO	PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL	CONTENIDO PROGRAMÁTICO ASOCIADO A LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	PROPÓSITOS ASOCIADOS A LA VALORACIÓN DEL INTERÉS
Albán	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "Trabajando Por Nuestro Municipio"	1. Sector prevención y atención de desastres	Ser un parámetro y componente de la gestión del desarrollo, de la gestión del ambiente y la gestión global de la seguridad humana como condición imprescindible para el logro de la sostenibilidad.
Arboleda	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "Comunidad Que Participa, Gobierno Que Responde"	1. Dimensión ambiental y gestión del riesgo	Identificar los diferentes escenarios de riesgo de desastres sobre los que se diseñarán las estrategias de control y reducción riesgo y de manejo de desastres.
Buesaco	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "Buesaco Sin Barreras"	1. Capítulo Buesaco ambientalmente sostenible y previsorio 1.1. Programa manejo integral del riesgo 1.1.1. Proyecto formulación del plan de gestión integral del riesgo.	Promover acciones que generen en la ciudadanía una cultura de la prevención y entrenamiento para afrontar los riesgos resultantes de eventos de carácter natural y antrópico. Generación de una cultura ambiental y de prevención desde los procesos de formación escolar, a través de la formulación e implementación de los planes escolares de gestión del riesgo que conlleven a una efectiva y eficaz respuesta en caso de emergencia y/o desastre en las instituciones educativas. Reducir los factores de vulnerabilidad de la población expuestas a amenazas naturales o antrópicas, mediante campañas de educación y la aplicación de tecnologías de monitoreo y control. Fortalecer la organización, infraestructura y dotación consejo municipal para la gestión del riesgo de desastres (cmgrd) y las redes de alertas tempranas para garantizar una efectiva respuesta en la prevención y atención de eventos y emergencias
Chachagüi	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "Unidos Por Chachagüi"	1. Eje gestión del riesgo y adaptación al cambio climático. 1.1. Programa unidos por la prevención y atención de desastres.	Contribuir a la seguridad y el bienestar de las personas y la infraestructura a través de la reducción del riesgo y la atención de desastres.
El peñol	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "Por Un Cambio Social, De Propuestas Y Oportunidad Para Todos"	1. Principio de sustentabilidad ambiental 1.1. Eje ambiente natural	Mejorar la gestión integral de residuos sólidos con el fin de minimizar los riesgos del medio ambiente y salud aumentar el tratamiento de aguas residuales urbanas
El Tablón de Gómez	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "Un Municipio Competitivo Participativo E Incluyente, Para Que Renazca El Campo"	1. Dimensión ambiental 1.1. Eje un municipio con infraestructura en armonía con el medio ambiente 1.1.1. Prevención y mitigación del riesgo"	Implementar como eje transversal la prevención y mitigación del riesgo, en todos los procesos de planeación y desarrollo sostenible del municipio del Tablón de Gómez.
El tambo	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "Trabajamos Unidos Para El Cambio"	1. Dimensión ambiente natural 1.1. Sector gestión del riesgo	Elaborar estudios de evaluación y zonificación del riesgo para fines de planificación de uso del territorio diseñar y distribuir cartillas de información pública como estrategia de control y reducción riesgo y manejo en zonas de desastres

MUNICIPIO	PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL	CONTENIDO PROGRAMÁTICO ASOCIADO A LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	PROPÓSITOS ASOCIADOS A LA VALORACIÓN DEL INTERÉS
			elaborar y actualizar planes de emergencia, contingencia, y reconstrucción post desastre.
La florida	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "Gestión Y Confianza Para El Desarrollo"	1. Estrategia prevención y gestión del riesgo 1.1. Programa educación para la convivencia con la naturaleza	Formular de manera concertada con las comunidades el plan integral de gestión del riesgo en función de la educación para la convivencia con la naturaleza.
Nariño	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "Experiencia Y Trabajo Para Nariño"	1. Eje estratégico Nariño sostenible 1.1. Programa gestión del riesgo	Contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible a través del control y la reducción del riesgo de desastres
Pasto	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "Experiencia Y Trabajo Para Nariño"	1. Línea estratégica medio ambiente, el problema ambiental y la gestión integral del riesgo 1.1. programa gestión integral del riesgo	Promover la cultura en gestión del riesgo de desastres en los habitantes y realizar estudios técnicos que permitan avanzar en el conocimiento de las amenazas, vulnerabilidad y riesgo, posibilitando el desarrollo de comunidades menos vulnerables, dentro del proceso de construcción de un municipio resiliente. Efectuar el control y la reducción del riesgo de desastres desarrollando las medidas necesarias para reducir las condiciones de ocurrencias de desastres.
San Bernardo	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "Capacidad, Emprendimiento Y Liderazgo"	1. Dimensión ambiental 1.1. Eje progreso y calidad de vida rural 1.1.1. Programa gestión rural	Elevar en la comunidad los niveles de conocimiento sobre riesgo y vulnerabilidad provenientes de amenazas naturales y antrópicas, e implementar mecanismos para su mitigación. Generar un desarrollo territorial rural ordenado.
San Lorenzo	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "San Lorenzo Para Todos, Libre Y En Convivencia Social"	1. Sector gestión del riesgo	Contribuir al desarrollo social, económico, ambiental y tecnológico sostenible del municipio de san Lorenzo por medio de la reducción del riesgo asociado con fenómenos de origen natural, socio-natural, tecnológico y antrópico, así como con la prestación efectiva de los servicios de respuesta y recuperación en caso de un desastre o calamidad pública, en el marco de la gestión integral del riesgo.
San pedro de Cartago	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "Gestión Para El Desarrollo Con Compromiso Social"	1. Dimensión medio ambiente natural 1.1. Sector gestión del riesgo 1.1.1. Programa conociendo el riesgo 1.1.2. Programa previniendo el riesgo 1.1.3. Programa atendiendo el riesgo	Prevenir riesgos físico-naturales o antrópicos para proteger la integridad de los habitantes del municipio de san pedro de Cartago.
Taminango	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "Un Gobierno Al Servicio De Todos"	1. Dimensión medio ambiente natural 1.1. Sector gestión del riesgo 1.1.1. Programa ordenamiento territorial gestión integral del riesgo y desastres, adaptación al cambio climático	Reducir los factores de vulnerabilidad en las comunidades y asentamientos humanos expuestos a las amenazas naturales y de origen antrópico, desarrollando acciones para la intervención del riesgo, desde la prevención, atención y mitigación con el propósito de salvaguardar la vida de estas comunidades. Establecer estrategias de política pública que permita mitigar el riesgo a través de acciones puntuales en cada una de las amenazas naturales y antrópicas
Tangua	Plan De Desarrollo Municipal 2012 - 2015 "Cambio Y Oportunidad Para Todos"	1. Línea estratégica Tangua ecológica 1.1. Sector medio ambiente 1.1.1. Programa gestión del riesgo	Contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible a través del control y la reducción del riesgo de desastres

Fuente: Consorcio Juanambú; 2015.

Seguidamente encontramos a las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria – **UMATA**, **las secretarías y oficinas de desarrollo agropecuario municipales**, de acuerdo con la organización interna de cada ente territorial y **la Secretaria de Agricultura Departamental**. Las competencias y funciones de estos actores institucionales guardan correspondencia con los objetivos trazados en la formulación del POMCA y permiten un relacionamiento a partir de las iniciativas emprendidas en materia de conservación, cuidado del medio ambiente, buenas prácticas agropecuarias y procesos de formación ambiental.

Dentro de las funciones destacadas encontramos la identificación de necesidades de asistencia técnica agropecuaria de los pequeños y medianos productores de los municipios, asesoría en la identificación de la aptitud de los suelos, la selección del tipo de actividades productivas a desarrollar, la planificación de las explotaciones, promoción y asesoría en la conformación de organizaciones de pequeños y medianos productores, y asistencia en el establecimiento de sistemas productivos agroecológicos sustentables y sostenibles.

La comunidad participante en los talleres identifica a las UMATA como un actor clave en materia de educación ambiental y asesoría para productores, situación que le concede un poder de influencia alto, teniendo en cuenta que la afectación ambiental por vía del componente productivo es significativa, y en consecuencia, la asistencia técnica para la gestión amigable de los recursos naturales en función de la generación de ingresos, es determinante para la ordenación y manejo de la cuenca. Los actores institucionales señalados son los siguientes:

- ✓ Secretaria de Agricultura de Albán
- ✓ Oficina de Desarrollo Agropecuario de Arboleda
- ✓ Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria de Buesaco
- ✓ Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria de La Florida
- ✓ Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria de San Bernardo
- ✓ Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria de San Lorenzo
- ✓ Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria de Tangua
- ✓ Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria del Chachagüi
- ✓ Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria del Peñol
- ✓ Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria del Tablón De Gómez
- ✓ Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria del Tambo
- ✓ Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria de Nariño
- ✓ Secretaria de Agricultura de Pasto
- ✓ Secretaria de Agricultura Departamental

Resulta preciso señalar que dentro de la estructura administrativa de los municipios de San Pedro de Cartago y Taminango no se encuentra una dependencia que maneje exclusivamente el tema de desarrollo agropecuario. En estos casos, los asuntos de la competencia son manejados por las secretarías de planeación y desarrollo.

En último lugar de este segmento de actores, caracterizados por tener un interés y poder de influencia alto y ser aliados del proyecto, registramos a las **Secretarías de Gobierno Municipal**. Las secretarías de gobierno, prestan asistencia político administrativa al Alcalde Municipal y asistencia técnica para la dirección y coordinación de los programas relacionados con la puesta en marcha del plan de gobierno

que responde a la estructura del Plan de Desarrollo Municipal vigente. De igual manera lidera los asuntos relacionados con la convivencia ciudadana, el orden público, en materia policiva y el bienestar de la comunidad, coordinando esfuerzos intersectoriales.

Quizás la competencias de mayor influencia para el proceso de POMCA son las de estimular las diferentes formas de participación ciudadana mediante la capacitación de la comunidad, la difusión de las distintas normas, mecanismos y procedimientos; así como adelantar el análisis y la evaluación del comportamiento organizativo y de participación comunitaria; formular políticas relacionadas con la comunidad indígena asentada en el territorio municipal y promover la organización de la territorialidad indígena, velando por su integridad y protección en su armonía con el ordenamiento territorial del país, departamento y Municipio.

Desde este contexto, las secretarías de gobierno son un aliado fundamental para el relacionamiento con las comunidades étnicas asentadas en la cuenca y que también son sujeto de caracterización en el presente documento. En virtud de lo anterior se incorpora la **Secretaría de Gobierno Departamental**:

- Secretaría de Gobierno Departamental
- Secretaria de Gobierno de Albán
- Secretaria de Gobierno de Arboleda
- Secretaria de Gobierno de Buesaco
- Secretaria de Gobierno de Chachagüi
- Secretaria de Gobierno del Peñol
- Secretaria de Gobierno del Tablón de Gómez
- Secretaria de Gobierno del Tambo
- Secretaria de Gobierno de la Florida
- Secretaria de Gobierno de Nariño
- Secretaria de Gobierno de Pasto
- Secretaria de Gobierno de San Bernardo
- Secretaria de Gobierno de San Lorenzo
- Secretaria de Gobierno de San Pedro de Cartago
- Secretaria de Gobierno de Taminango
- Secretaria de Gobierno de Tangua

En un segundo bloque de actores municipales gubernamentales, encontramos los caracterizados por tener un nivel de interés y poder de influencia medio y una posición a favor del POMCA. Lo anterior teniendo en cuenta que si bien su competencia y rol misional no están directamente asociados con la gestión ambiental o la gestión del riesgo, si podrían apoyar con actividades puntuales en el marco de sus programas.

En primer lugar, encontramos en el sector salud, las **Secretarías de Salud y Direcciones Locales de Salud**, según corresponda con la organización del ente territorial. Éstas se encargan de realizar seguimiento y evaluación de los procesos liderados desde el sector salud, con la implementación de políticas públicas que aseguren a la población el acceso a diferentes programas y proyectos, tendientes a la promoción de una vida saludable: *"El Gobierno Nacional definirá el Plan Nacional de Salud Pública para cada cuatrienio, el cual quedará expresado en el Plan Nacional de Desarrollo. Su objetivo será*

la atención y prevención de los principales factores de riesgo para la salud, al igual que la promoción de condiciones y estilos de vida saludables” (Ley 1122, 2007, art. 33). Las Secretarías de Salud y las DLS, se consideran actores aliados en la convocatoria comunitaria a través del Programa de Entorno Saludable y otros que pudiesen contribuir en la generación de conciencia colectiva frente al manejo y conservación de los recursos naturales y el ambiente:

- Secretaria de Salud de Albán
- Secretaria de Salud de Arboleda
- Unidad Local de Salud de Buesaco
- Dirección Local de Chachagüi
- Dirección Local del Peñol
- Dirección Local del Tablón de Gómez
- Dirección Local del Tambo
- Dirección Local de la Florida
- Dirección Local de Nariño
- Secretaria de Salud de Pasto
- Dirección Local de San Bernardo
- Dirección Local de San Lorenzo
- Dirección Local de San Pedro de Cartago
- Dirección Local de Taminango
- Dirección Local de Tangua

Desde este contexto, se consideran también actores institucionales a **los Centros de Salud Municipales E.S.E.**, que pueden influir positivamente en el POMCA con acciones complementarias de educación ambiental, a través de los programas de salud pública, saneamiento y buenas prácticas en el manejo del agua. Por lo cual de lo anterior se califican como actores asociados a la gestión del riesgo desde el componente preventivo y de atención las siguientes instituciones:

- Centro de Salud San José E.S.E. – Albán
- Centro de Salud San Miguel E.S.E. - Arboleda
- Centro de Salud Virgen De Lourdes E.S.E. - Buesaco
- Centro de Salud Nuestra Señora De Fátima E.S.E. – Chachagüi
- Centro de Salud San Isidro E.S.E. – El peñol
- Centro de Salud del Tablón De Gómez E.S.E. – El Tabón de Gómez
- Centro Hospital San Luis E.S.E. – El Tambo
- Centro Hospital de la Florida Empresa Social del Estado – La Florida
- Centro de Salud San Sebastián E.S.E. - Nariño
- Pasto Salud E.S.E. - Pasto
- Centro de Salud San Bernardo E.S.E. – San Bernardo
- Centro de Salud San Lorenzo E.S.E. – San Lorenzo
- Centro de Salud Municipal De Cartago E.S.E. – San Pedro de Cartago
- Centro Hospital San Juan Bautista E.S.E. - Taminango
- Empresa Social Del Estado Tangua Salud "Hermes Andrade Mejía" - Tangua

Las **Secretarías de Hacienda Municipal** y las **Tesorerías Municipales**, según corresponda de acuerdo con la organización administrativa del municipio, han sido también identificadas como actores clave en

tanto son las encargadas de liderar todas las acciones necesarias para la consecución y la administración de los recursos económicos y financieros de los municipios, asegurando su asignación entre las diferentes dependencias de la entidad con la finalidad de impulsar el desarrollo local y el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad. En este sentido, detentan un poder alto para el POMCA en lo que se refiere a movilización de recursos y en consecuencia la oportunidad de relacionamiento se inscribe en la etapa de formulación. De igual manera se suma a este grupo la **Secretaría de Hacienda Departamental:**

- Secretaría de Hacienda Departamental
- Secretaría de Hacienda de Albán
- Secretaría de Hacienda de Arboleda
- Tesorería Municipal de Buesaco
- Secretaría de Hacienda de Chachagüi
- Secretaría de Hacienda del Peñol
- Tesorería Municipal del Tablón de Gómez
- Tesorería Municipal del Tambo
- Tesorería Municipal de la Florida
- Tesorería Municipal de Nariño
- Secretaría de Hacienda de Pasto
- Tesorería Municipal de San Bernardo
- Tesorería Municipal de San Lorenzo
- Secretaría de Hacienda Pedro de Cartago
- Secretaría de Hacienda Taminango
- Tesorería Municipal de Tangua

En el ámbito gubernamental se identificó preliminarmente un grupo de 23 **Instituciones Educativas Municipales** con reconocimiento a nivel de las comunidades, por su presencia en todos los municipios y la capacidad de convocatoria en virtud de la prestación de servicios educativos que procura a las familias en las zonas rurales y urbanas. Su poder de influencia es alto movilizando recursos de conocimiento, información y convocatoria y se constituyen en aliado importante del POMCA. En su participación dentro de los talleres, expresan su percepción frente a la no aplicación de los planes de gestión ambiental y la no existencia de una planeación del municipio sobre el ordenamiento de zonas de gestión y uso de las aguas. De igual manera consideran necesario el establecimiento de una cátedra de educación ambiental obligatoria.

En este sentido, y con ocasión de lo establecido en las leyes 99 del 93, 115 del 94 y el decreto 1743 del 94, respecto a la obligatoriedad de la implementación del Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se plantea una oportunidad de relacionamiento clara con el proyecto, y que apoya directamente las actividades de prevención, cultura ambiental y prácticas amigables con los recursos naturales a través de los Proyectos Ambientales Escolares. Los PRAES, son proyectos pedagógicos que desde las aulas sugieren el análisis y la comprensión colectiva de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales; en este caso los problemas y potencialidades de la cuenca a fin de generar espacios de participación que proyecten soluciones materializadas en programas. Desde este contexto, se considera que la participación de estos actores es relevante en la fase de diagnóstico y prospectiva.

2.3.1.4 INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES DEPARTAMENTALES

En el mismo marco, se incorporan las instituciones de educación superior departamentales del ámbito gubernamental. La **Escuela Superior de Administración Pública**, la **Universidad Nacional Abierta y a Distancia**, la **Universidad de Nariño** y el **Servicio Nacional de Aprendizaje**. Estas instituciones tienen un poder de influencia medio en materia de información y conocimiento, son aliados del proyecto, y aunque su interés directo es bajo, pueden aportar desde sus escuelas y programas académicos por el contenido técnico demandado en los procesos de diagnóstico y prospectiva fundamentalmente:

- ESAP: Tecnología en Gestión Pública Ambiental y Especialización en Gerencia Ambiental.
- UNAD: Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente e Ingeniería Ambiental.
- UNIVERSIDAD DE NARIÑO: Facultad de Ciencias Agrícolas, Ingeniería Agronómica e Ingeniería Agroforestal.
- SENA: Formación en recursos naturales y sector agropecuario

La **Defensa Civil Colombiana – Seccional Nariño**, se identifica como actor clave del POMCA y particularmente asociado con la gestión del riesgo. Este actor está encargado de preparar y ejecutar la respuesta a las emergencias y desastres naturales o antrópicos y participar en la rehabilitación social y ambiental en todo el territorio nacional. Puede apoyar con información respecto a eventos y amenazas históricas del territorio, así como con estrategias de prevención y campañas de educación. Se integran de igual manera las juntas que a la fecha se encuentran conformadas en 7 municipios a saber:

- Junta Defensa Civil de Albán
- Junta Defensa Civil del Tambo
- Junta Defensa Civil de la Florida
- Junta Defensa Civil de Pasto
- Junta Defensa Civil de San Bernardo
- Junta Defensa Civil del Tabón de Gómez
- Junta Defensa Civil de Taminango

La **Corporación Autónoma Regional de Nariño**, ejerce la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Se encarga de administrar efectivamente los recursos ambientales, viabilizando la ejecución de programas y proyectos y lidera su gestión desde un enfoque de cuenca hidrográfica para el desarrollo sostenible regional.

Desde este contexto CORPONARIÑO es un actor clave y necesario para la operación del proyecto. Su nivel de interés en la realización del POMCA es alto, en coherencia con su objeto misional y en atención a la necesidad de incorporar el componente de gestión del riesgo en la planeación y ordenamiento ambiental del territorio.

Se considera su participación relevante en todas las fases del proceso y se valora la movilización de recursos de información y conocimiento técnico. Los actores participantes en los escenarios de aprestamiento perciben una relación favorable de la corporación con el POMCA.

2.3.1.5 INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES NACIONALES

La **Agencia Nacional de Minería**, y su **Punto de Atención Regional** son identificadas como actor clave del proceso teniendo en cuenta que se encargan de administrar el recurso minero mediante el otorgamiento de títulos mineros, promoviendo la actividad minera de la pequeña y mediana escala y la inversión local y extranjera. Para el caso de la Cuenca del Río Juanambú, la ANM cobra vital importancia, con ocasión del título de exploración otorgado a la multinacional minera de oro Mazamorra desde el año 1998, y por la cual se generaron tensiones entre los habitantes de los municipios de Arboleda y San Lorenzo entre los años 2010 y 2012. En consecuencia, la ANM tiene un poder de influencia elevado en el POMCA, un interés alto derivado de su objeto misional y del proceso de evaluación técnica previa que realiza para el otorgamiento en términos sociales, ambientales y económicos.

El **Departamento para la Prosperidad Social – DPS**, es un actor identificado y reconocido por la comunidad participante a los talleres. Quizás por ser la entidad del Estado con mayor presencia territorial en términos de política social, inclusión y reconciliación, a través de sus entidades adscritas (ICBF, ANSPE, UARIV, UCT y Centro de Memoria Histórica). No obstante lo anterior, su interés en el proyecto es bajo y su posición neutra. El poder de influencia es medio en tanto puede movilizar a la población por su capacidad de convocatoria a través de su dirección regional.

El **Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE**, es un actor identificado principalmente en función de la producción de información estadística de calidad, que podría apoyar al proceso gestión y consecución de datos, así como a la validación de escenarios tendenciales y la formulación del POMCA. No es un actor reconocido por parte de la comunidad, su interés es bajo y su posición frente al proyecto neutra, sin embargo, en términos generales puede apoyar para la toma de decisiones desde información fiable, actualizada y de calidad.

En la misma vía de generación de conocimiento y producción de información consistente y confiable, se identificó al **IDEAM** como actor clave del proceso. Es una institución pública de apoyo técnico y científico al Sistema Nacional Ambiental, y que puede apoyar al POMCA en la movilización de recursos de información y conocimiento sobre el estado y las dinámicas de los recursos naturales y el medio ambiente. Lo anterior, le concede un poder de influencia alto, en términos de la definición y ajustes de las políticas ambientales, la toma de decisiones y la gestión del riesgo de desastres.

El **Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC**, es la entidad pública encargada de producir el mapa oficial y la cartografía básica de Colombia. Sin duda se convierte en un actor clave para la formulación del POMCA ya que permite acceder al inventario de las características de los suelos e información sobre la cartografía, agrología, catastro y geografía del territorio objeto de ordenación. El IGAC, en este sentido tiene un poder de influencia alto en el apoyo a los procesos de planificación y ordenamiento de la cuenca del río Juanambú.

El **Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible** como entidad pública encargada de definir la política Nacional Ambiental y promover la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, se identifica como un actor relevante del proceso. A través de la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico el ministerio orienta las

políticas públicas en materia de recurso hídrico y de forma especial la planificación y administración de las cuencas hídricas como elemento central de acción. El interés general de este ministerio, identificado desde un análisis normativo, es que se cumpla a cabalidad las orientaciones técnicas, operativas y metodológicas, en materia de formulación de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas. En cuanto a poder de influencia, moviliza recursos de información y conocimiento.

Otro actor relevante es la **Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales**, del orden nacional, que se encarga de la administración y manejo del Sistema de Parques Nacionales Naturales y la coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Para efectos del POMCA es clave contar con la información de los planes de manejo a partir del sistema regional de áreas protegidas SIRAP de la región pacífico en donde se inscribe el departamento de Nariño. Este actor, es relevante en términos de suministro de información para el diagnóstico y de acompañamiento técnico cuando haya lugar, en la fase de prospectiva y formulación.

El Servicio Geológico Colombiano, como entidad adscrita al Ministerio de Minas y Energía se considera como actor clave en materia de gestión del riesgo de desastres dada su función de asesoría para la formulación de las políticas en materia de geociencias, amenazas y riesgos geológicos. Conforme a lo establecido por el Decreto Ley 4131 de 2011, el Servicio Geológico Colombiano tiene como objeto realizar la investigación científica básica y aplicada del potencial de recursos del subsuelo, y adelantar el seguimiento y monitoreo de amenazas de origen geológico. En este sentido, para la formulación del POMCA Juanambú resulta primordial la información arrojada por el observatorio vulcanológico respecto a la actividad del complejo volcánico doña Juana.

El Fondo de Adaptación, entidad pública del orden nacional, financiadora del POMCA, se encarga de la formulación e implementación de proyectos en atención a la Ola invernal 2010-2011, con la inclusión de variables de gestión del riesgo de desastres, sostenibilidad operativa y capacidad de adaptación. Pese a ser un actor institucional clave y facilitador del proceso, los actores comunitarios lo consideran una entidad distante y de poca influencia en el territorio. Podría inferirse que por ser relativamente joven aún no existe el posicionamiento a nivel municipal. El Fondo tiene un interés alto en la realización del POMCA, pero además en la promoción de la participación ciudadana a la gestión del riesgo de desastres. En este sentido, le interesa posicionar la institucionalidad y velar por la transparencia de las actividades desarrolladas, generando escenarios de veeduría y retroalimentación del proceso con actores. El fondo influye en todas las etapas del proceso a partir del seguimiento a los resultados, recomendaciones técnicas, movilización de recursos económicos y disponibilidad de la información y conocimiento tendiente al cumplimiento de los objetivos del proyecto.

El Instituto **Colombiano Agropecuario, ICA**, dadas sus funciones y su poder en términos de información y asistencia técnica, también ha sido considerado dentro de los actores clave del proceso. El ICA tiene por objeto contribuir al desarrollo sostenido del sector agropecuario, pesquero y acuícola, mediante la prevención, vigilancia y control de los riesgos sanitarios, biológicos y químicos para las especies animales y vegetales, la investigación aplicada y la administración, investigación y ordenamiento de los recursos pesqueros y acuícolas, con el fin de proteger la salud de las personas, los animales y las plantas y asegurar las condiciones del comercio. Desde este contexto, el Instituto se revela como un

aliado potencial dada la vocación agropecuaria del territorio de la cuenca y lo que ello implica en términos de gestión del riesgo y administración del recurso hídrico. Por su rol, el ICA detenta un poder de influencia alto en el proceso de acompañamiento desde el ámbito productivo y puede aportar con la movilización de recursos de información, conocimiento técnico y capacidad de convocatoria a partir de las bases de datos de productores que reposen en la Seccional del ICA en Nariño.

2.3.2 Ámbito educativo

En el ámbito educativo se identificó preliminarmente un grupo de 23 **Instituciones Educativas Municipales** con reconocimiento a nivel de las comunidades, por su presencia en todos los municipios y la capacidad de convocatoria en virtud de la prestación de servicios educativos que procura a las familias en las zonas rurales y urbanas. Su poder de influencia es alto movilizando recursos de conocimiento, información y convocatoria y se constituyen en aliado importante del POMCA. En su participación dentro de los talleres, expresan su percepción frente a la no aplicación de los planes de gestión ambiental y la no existencia de una planeación del municipio sobre el ordenamiento de zonas de gestión y uso de las aguas. En este ámbito se identificaron Instituciones Educativas Municipales con reconocimiento a nivel de las comunidades, por su presencia en todos los municipios, su capacidad de convocatoria en virtud de la prestación de servicios educativos que procura a las familias en las zonas rurales y urbanas, y su asociación al conocimiento del riesgo, el cual es uno de los ejes fundamentales de gestión del riesgo. De igual manera consideran necesario el establecimiento de una cátedra de educación ambiental obligatoria:

- I.E Técnica Agropecuaria de Salinas (San Lorenzo)
- I.E Inga de Aponte (El Tablón De Gómez)
- I.E Las Mesas (El Tablón De Gómez)
- I.E Nuestra Señora de Las Mercedes (El Tablón De Gómez)
- I.E Nuestra Señora del Carmen (San Lorenzo)
- I.E Sagrado Corazón de Jesús (San Lorenzo)
- I.E San Gerardo (San Lorenzo)
- I.E Santa Cecilia (San Lorenzo)
- I.E. Albero Quijano Guerrero (Rural) (Tangua)
- I.E. Departamental Rosa Florida (Arboleda)
- I.E. Desarrollo Rural de Berruecos (Arboleda)
- I.E. Ecológica La Cocha (Arboleda)
- I.E. El Páramo (Rural) (Taminango)
- I.E. José Antonio Galán (Urbana) (San Bernardo)
- I.E. José María Navarrete (Rural) (Tangua)
- I.E. Juan Pablo Segundo (Nariño)
- I.E. La Buena Esperanza (Urbana) (Tangua)
- I.E. Misael Pastrana Borrero (Urbana) (Tangua)
- I.E. Nuestra Señora del Carmen (Rural) (Tangua)
- I.E. Pablo VI (Urbana) (Taminango)
- I.E. Pio XII (Urbana) (Tangua)
- IEM Juan Bolaños (Albán)
- IEM Juan Ignacio Ortiz (Albán)

En este sentido, y con ocasión de lo establecido en las leyes 99 del 93, 115 del 94 y el decreto 1743 del 94, respecto a la obligatoriedad de la implementación del Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se plantea una oportunidad de relacionamiento clara con el proyecto, y que apoya directamente las actividades de prevención, cultura ambiental y prácticas amigables con los recursos naturales a través de los Proyectos Ambientales Escolares. Los PRAES, son proyectos pedagógicos que desde las aulas sugieren el análisis y la comprensión colectiva de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales; en este caso los problemas y potencialidades de la cuenca a fin de generar espacios de participación que proyecten soluciones materializadas en programas. Desde este contexto, se considera que la participación de estos actores es relevante en la fase de diagnóstico y prospectiva.

En el mismo marco, se incorporan instituciones de educación superior. La **Escuela Superior de Administración Pública**, la **Universidad Nacional Abierta y a Distancia**, la **Universidad Mariana de Pasto**, la **Universidad de Nariño** y el **Servicio Nacional de Aprendizaje**. Estas instituciones tienen un poder de influencia medio en materia de información y conocimiento, son aliados del proyecto, y aunque su interés directo es bajo, pueden aportar desde sus escuelas y programas académicos por el contenido técnico demandado en los procesos de diagnóstico y prospectiva fundamentalmente:

- ESAP: Tecnología en Gestión Pública Ambiental y Especialización en Gerencia Ambiental.
- UNAD: Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente e Ingeniería Ambiental.
- UNIVERSIDAD DE NARIÑO: Facultad de Ciencias Agrícolas, Ingeniería Agronómica e Ingeniería Agroforestal.
- SENA: Formación en recursos naturales y sector agropecuario
- UNIVERSIDAD MARIANA DE PASTO: Ingeniería Ambiental.

2.3.3 Ámbito prestadores de servicios

Dentro de los prestadores de servicios se identificaron los 15 actores encargados de brindar los servicios de alcantarillado, energía eléctrica, acueducto y recolección de basuras en los municipios con jurisdicción en la cuenca. En los escenarios de participación las **E.S.P.** expresaron inconformidad con la ampliación de la frontera agrícola por considerar que es una de las causas más importantes del deterioro del recurso hídrico; a su vez los actores comunitarios perciben una prestación del servicio deficiente por parte de las empresas, situación que pone en evidencia una relación de conflicto en doble vía. El interés de las E.S.P. en el POMCA es alto, a razón de su vinculación directa con el recurso hídrico, sin embargo su poder de influencia es medio por ilegitimidad y percepción negativa de las comunidades. Estos actores movilizan recursos de información y conocimiento; como aliados del proceso estarían en la capacidad de apoyar la realización de campañas para fomentar el uso racional del agua y la energía, la implementación de acciones de reforestación protectora en fuentes hídricas de abastecimiento y en términos generales, acciones de educación ambiental y gestión del riesgo de desastres.

De manera particular, los prestadores de servicios de acueducto y alcantarillado se han considerado actores clave de la gestión del riesgo, retomando los dos enfoques definidos por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio (2014). En primer lugar, el riesgo sobre el proceso de prestación de

servicios públicos domiciliarios y en segundo lugar, los riesgos generados por efecto de la prestación de los servicios públicos domiciliarios sobre la sociedad.

El primer enfoque, refiere los fenómenos presentados con ocasión de la interacción entre los sistemas de prestación de servicios y el medio en el que se inscriben:

Dentro de los fenómenos que pueden representar amenazas para el sistema se encuentran los de origen natural (sismos, huracanes, vendavales, actividad volcánica), los socio-naturales (sequía, inundaciones, avenidas torrenciales, fenómenos de remoción en masa, desertificación e incendios de cobertura) y los antropogénicos (contaminación, acciones violentas, interrupción del fluido eléctrico, entre otras acciones de intervención directa del ser humano). (MVCT, 2014. p, 8)

El segundo enfoque, plantea factores de amenaza asociados con deficiencias en la prestación del servicio en algún momento o en situaciones de emergencia, y factores de vulnerabilidad y elementos expuestos. En este sentido las empresas prestadoras de servicios pueden afectar la infraestructura urbana, unidades productivas y el sistema de transporte de los municipios con jurisdicción en la cuenca si se carece de un análisis adecuado sobre amenazas y vulnerabilidades como elementos constitutivos del riesgo.

Desde este contexto, las E.S.P identificadas en cada municipio son las siguientes:

- Acopeñol (El Peñol)
- Acuabuesaco (Buesaco)
- Aguas de La Florida (La Florida)
- Aguas del Roble S.A.S E.S.P. (Arboleda)
- Asuaatab E.S.P. (El Tablón De Gómez)
- Corsan E.S.P (Nariño)
- Corsen (Nariño)
- Empoalban E.S.P. (Albán)
- Empochachagui (Chachagüi)
- Empopasto (Pasto)
- Emposan E.S.P (San Bernardo)
- Empotam (Taminango)
- Empotangua (Tangua)
- Empresa de Servicios Públicos de San Pedro de Cartago - (San Pedro de Cartago)
- Emsanlorenzo E.S.P (San Lorenzo)

Los actores identificados son:

- ✓ EMPOALBAN E.S.P.
- ✓ Aguas del Roble SAS E.S.P.
- ✓ EMPOCHACHAGUI
- ✓ EMPOPASTO
- ✓ EMSANLORENZO E.S.P
- ✓ Empresa de Servicios Públicos de San Pedro de Cartago

- ✓ CORSAN E.S.P
- ✓ ACUABUESACO
- ✓ ACOPEÑOL
- ✓ ASUAAATAB E.S.P.
- ✓ CORSEN
- ✓ EMPOSAN E.S.P
- ✓ EMPOTAM
- ✓ EMPOTANGUA
- ✓ Aguas de la Florida

2.3.4 Ámbito privado

Dentro del ámbito privado confluyen tres (3) subcategorías de actores consideradas necesarias para el ejercicio de caracterización. Son actores que no hacen parte de la estructura del Estado ni de su administración, realizan sus actividades de manera particular, pero en ejercicio de sus funciones, competencias y objetivos misionales, guardan una relación directa o indirecta con la administración de los recursos naturales de la cuenca.

Tabla 11 Subcategorías Ámbito Privado

ACTORES POR ÁMBITO GEOGRÁFICO	
CATEGORIA	Total
PRIVADO – COMUNITARIO	351
PRIVADO – SOCIEDAD CIVIL ORGANIZADA	211
PRIVADO – ORGANIZACIÓN NO GUBERNAMENTAL	16
Total general	578

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053.

2.3.4.1 ACTORES ÁMBITO PRIVADO -COMUNITARIO

En la subcategoría de actores comunitarios se han identificado las **Juntas de Acción Comunal**, las **Juntas Administradoras de Acueducto** y las **Asociaciones Administradoras de Usuarios de Acueductos**.

Las Juntas de Acción Comunal, JAC, son organizaciones civiles sin ánimo de lucro integradas por los vecinos de un sector, barrio o vereda, quienes se dedican a sumar esfuerzos y recursos para solucionar las necesidades de la comunidad y promover la participación ciudadana. Están amparadas en el artículo 38 de la Constitución Política de Colombia, que garantiza el derecho de libre asociación para el desarrollo de actividades que las personas realizan en sociedad, y en el artículo 103 de la Carta Constitucional, según el cual el Estado favorecerá la organización, promoción y capacitación de las asociaciones profesionales, cívicas, sindicales, comunitarias, juveniles, benéficas o de utilidad común no gubernamentales, con el propósito de constituir mecanismos democráticos en diferentes instancias.

En el marco de la Ley 743 de 2002, por la cual se desarrolla el artículo 38 Constitución Política de Colombia en lo referente a los organismos de acción comunal, resulta conveniente resaltar cuatro de los objetivos planteados, por considerarlos directamente asociados al proceso de formulación del POMCA:

- Planificar el desarrollo integral y sostenible de la comunidad.

- Generar procesos comunitarios autónomos de identificación, formulación, ejecución, administración y evaluación de planes, programas y proyectos de desarrollo comunitario.
- Celebrar contratos con empresas públicas y privadas del orden internacional, nacional, departamental, municipal y local, con el fin de impulsar planes, programas y proyectos acordes con los planes comunitarios y territoriales de desarrollo.
- Divulgar, promover y velar por el ejercicio de los derechos humanos, fundamentales y del medio ambiente consagrados en la Constitución y la ley.

De acuerdo con la reglamentación de la ley en mención, a través del Decreto 2350 de 2003, las Juntas de Acción Comunal veredales requieren un mínimo de 20 afiliados y las de cabecera y a las divisiones urbanas un mínimo de 50. Toda vez que el proceso de identificación de las JAC con jurisdicción en la cuenca del río Juanambú arroja un total de 268, se infiere que al menos 5.360 habitantes están siendo representados a través de dichas organizaciones y en consecuencia representan un actor clave con alto poder de influencia y movilización.

Entre las funciones de las JAC se encuentra la planificación del desarrollo integral y sostenible de la comunidad, la circulación de la información respecto de las gestiones del Estado y la promoción del desarrollo cultural, recreativo y deportivo del sector que representan. En consecuencia, las Juntas de Acción Comunal son la instancia de representación y autogestión comunitaria por excelencia. Actúan como actores dinamizadores del desarrollo comunitario local y procuran una permanente sensibilización comunitaria para propiciar la participación activa en el proceso de focalización y priorización de vulnerabilidades de la población.

La comunidad en general expresa una relación de cercanía con las JAC, ya que se sienten representados y respaldados ante las diferentes entidades municipales, en los procesos de gestión de recursos, programas y proyectos. Los espacios de participación de la fase de aprestamiento estuvieron representados mayoritariamente por estas organizaciones a razón del interés predominante en este tipo de procesos, en tanto consideran afectadas sus actividades productivas, su economía doméstica y condiciones de salubridad por la temporada de sequía y la contundente escasez de agua.

El poder de influencia de las JAC sobre el proceso es alto, debido a su naturaleza de representación comunitaria, movilización de recursos de información, capacidad de convocatoria y recursos económicos por la vía de la gestión cooperada. A continuación se relacionan las JAC identificadas por municipio:

Tabla 12 Juntas de Acción Comunal Identificadas por Municipio

Juntas De Acción Comunal	
<i>Municipio</i>	<i>Total</i>
Albán	18
Arboleda	21
Buesaco	22
Chachagüi	25
El Peñol	16
El Tabón De Gómez	32
El Tambo	10
La Florida	9

Juntas De Acción Comunal	
Nariño	5
Pasto	45
San Bernardo	18
San Lorenzo	20
San Pedro De Cartago	8
Taminango	15
Tangua	4
Total General	268

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053.

De otro lado, las Juntas Administradoras de Acueducto y las Asociaciones Administradoras de Usuarios de Acueductos, son organizaciones comunitarias con personería jurídica, de interés público y sin ánimo de lucro, encargadas de administrar el usufructo de los bienes e inversiones de los acueductos veredales y municipales, como sistemas de abastecimiento de agua, a través de su operación, mantenimiento, control, ampliación y mejoras.

Dentro de sus funciones se encuentra la dotación de agua potable a cada una de las viviendas que cubre el sistema de acueducto, la promoción de la defensa y protección de los recursos de agua y las cuencas hidrográficas a través de la activa participación y educación de los usuarios, la gestión ante las entidades públicas y privadas que desarrollen trabajos de promoción en la comunidad y la gestión de los recursos necesarios ante las entidades territoriales para la correcta prestación del servicio.

A partir de sus competencias estos actores se convierten en aliados fundamentales del POMCA. Se proyectan oportunidades de relacionamiento desde la movilización de recursos económicos, de información conocimiento y convocatoria para promoción de la defensa y protección de los recursos hídricos del que se abastecen los acueductos veredales y/o municipales. De igual manera no se descarta la participación de las JAA y las AJA en:

- ✓ Programas de reforestación para la protección de recurso hídrico y mantenimiento de las áreas reforestadas.
- ✓ Capacitaciones en uso eficiente y ahorro del agua.
- ✓ Capacitación en agua potable y saneamiento básico dirigida a usuarios.

Preliminarmente se han identificado 48 actores de esta categoría y se les asocia directamente con la gestión del riesgo. En su participación dentro de los talleres hacen énfasis en la necesidad de promocionar la educación ambiental en el marco del POMCA:

- Asociación Administradora del Acueducto del Tambo Alto y de Tambo Bajo - Albán
- Junta Administradora Acueducto de La Vereda Buenavista - Albán
- Junta Administradora Acueducto e La Vereda Tambo Alto - Albán
- Junta Administradora Acueducto Vereda El Cebadero - Albán
- Junta Administradora Acueducto Vereda San Luis - Albán
- Junta Administradora de Acueducto de La Vereda El Carmelo Parte Alta Sector Albanes - Albán
- Junta Administradora de Acueducto Vereda San Bosco - Albán
- Junta Administradora del Acueducto de Campo Bello Parte Alta - Albán
- Junta Administradora del Acueducto de La Vereda Campobello Municipio de Albán - Albán

- Junta Administradora del Acueducto de La Vereda Chapiurco Municipio de Albán - Albán
- Junta Administradora del Acueducto de La Vereda Viña - Albán
- Junta Administradora del Acueducto de Las Veredas Carmelo Bajo Y Fátima - Albán
- A.J.A de Acueducto de San Antonio - Buesaco
- Junta Administradora del Acueducto de Juanambú - Buesaco
- Asociación Junta Administradora acueducto Sector Cruz de San Antonio – Chachagüi
- Junta Administradora Acueducto Quintero y Asociados – El Peñol
- Junta Administradora de Acueducto del 2de Aponte – El Tabón de Gómez
- Junta Administradora del Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de La Vereda Tajumbina, Resguardo De Aponte – El Tabón de Gómez
- Junta Administradora de Acueducto de Pitalito Bajo – El Tabón de Gómez
- Junta Administradora del Acueducto de Guarango – El Tabón de Gómez
- Junta Administradora del Acueducto de Las Mesas – El Tabón de Gómez
- Junta Administradora del Acueducto de Llano Largo – El Tabón de Gómez
- Junta Administradora del Acueducto de Marsella – El Tabón de Gómez
- Junta Administradora del Acueducto de Pompeya – El Tabón de Gómez
- Junta Administradora del Acueducto de Valmaría – El Tabón de Gómez
- Junta Administradora del Acueducto El Chilco – El Tabón de Gómez
- Junta Administradora del Acueducto Veredal La Victoria Municipio Tablón de Gómez – El Tabón de Gómez
- Asociación Junta Administradora del Acueducto Alcantarillado y Aseo de Santacruz De Robles – El Tambo
- Asociación Junta Administradora de acueducto Integral Aguas de San Francisco – La Florida
- Asociación del Acueducto de La Vereda Mirador La Playa del Sector Centro – San Bernardo
- Asociación del Acueducto de La Vereda San Francisco Del Sector Bajo – San Bernardo
- Asociación del Acueducto de Usuarios Peñas Blancas – San Bernardo
- Asociación Junta Administradora de los Acueductos El Cedro y Los Robles de La Vereda Los Arboles – San Bernardo
- Asociación Junta Administradora del Acueducto El Bosque De La Vereda San Antonio Alto – San Bernardo
- Asociación Junta Administradora del Acueducto El Higuerón De La Vereda Bello Horizonte – San Bernardo
- Asociación Acueducto Integral – San Lorenzo
- Asociación Administradora de Acueducto del Guabo El Manantial San Lorenzo – San Lorenzo
- Asociación de La Junta del Acueducto de la Vereda El Chepe Corregimiento de Santa Cecilia – San Lorenzo
- Asociación Junta Administradora de Acueducto Barrio Panamericano – San Lorenzo
- Asociación Junta Administradora de Acueducto de la Vereda El Yunga – San Lorenzo
- Junta Administradora de Acueducto y Alcantarillado de la Vereda San Gerardo Municipio De San Lorenzo – San Lorenzo
- Asociación Junta Administradora de Acueducto La Palma Sector Prados del Norte Municipio de San Pedro de Cartago La Unión – San Pedro de Cartago
- Junta Administradora del Acueducto y Alcantarillado del Municipio de San Pedro De Cartago – San Pedro de Cartago
- Asociación Junta Administradora del Acueducto y Alcantarillado del Corregimiento El Remolino Municipio de Taminango

- Junta Administradora de Acueducto de El Salado, Pantano, La Cocha, La Corneta del Municipio de Taminango
- Junta Administradora de Acueducto de Turbambilla Alto Don Diego del Municipio De Taminango
- Junta Administradora de Acueducto Nuevo Alto Don Diego del Municipio de Taminango
- Junta Administradora del Acueducto de La Vereda El Páramo - Taminango

2.3.4.2 SOCIEDAD CIVIL ORGANIZADA

En esta subcategoría se incorporan aquellas organizaciones civiles, sin ánimo de lucro de la sociedad civil cuyo objetivo se orienta a brindar atención social integral a familias y población en situación de vulnerabilidad, fortalecimiento de las organizaciones sociales, fortalecimiento de capacidades a través de procesos de formación, acompañamiento social y comunitario para población desplazada, niños y niñas, adultos mayores, entre otros. Los servicios gestionados asocian con la alimentación, nutrición y salud, desarrollo psicosocial, actividades pedagógicas y cultura.

Estas organizaciones, en función de sus objetos sociales presentan un interés bajo en el POMCA y son neutrales frente al proceso. Sin embargo, a razón de la amplia base societaria que les sustenta, se le otorga un poder de influencia medio en la participación de la comunidad en escenarios de formación, sensibilización y prevención del riesgo. Se considera necesario el relacionamiento con estas organizaciones para la fase de diagnóstico, desde el abordaje de temáticas como el uso cotidiano del recurso hídrico, disposición de residuos, conflictos socio ambientales más recurrentes y sensibilización y apropiación de una cultura medio ambiental, transversalizada por la gestión del riesgo. Se identificaron 206 organizaciones de este segmento.

2.3.4.3 ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES

Dentro de las ONG, se han identificado dos grupos de fundaciones. Un primer segmento asociado a actividades de protección y preservación de medio ambiente que con ocasión de sus objetivos misionales y su presencia activa en el territorio, manifiestan un interés alto en el POMCA y un poder de influencia en términos de suministro de información y conocimiento técnico. Las comunidades reconocen su accionar dentro de los municipios y esto genera representación y legitimidad de intereses.

- Fundación Agraria y Ambiental para el Desarrollo Sostenible - FUNDAM – San Pedro de Cartago
- Fundación Ambiental y Cultural Sembrando Futuro del Corredor Panamericano FACULCOP - Taminango
- Fundación para el Desarrollo Comunitario Social y Agrario - Taminango
- Fundación para el Desarrollo Integral de las Comunidades del Sur Colombiano – FUNDESUR - Pasto
- Fundación Suyusama - Pasto

De otro lado, se encuentran organizaciones de tipo social que tienen un interés y poder de influencia medio en el proceso, pero que pueden canalizar información relevante para la etapa de diagnóstico.

- ✓ Fundación Casa Hogar Piedra del Sol
- ✓ Fundación Cultural Bernarda Rivera

- ✓ Fundación Cultural Lorenzo Gómez
- ✓ Fundación Lorencena para la Promoción y Desarrollo de Nariño
- ✓ Fundación los Robles
- ✓ Fundación Manos Fraternas
- ✓ Fundación Runa Alpa
- ✓ Fundación San Bernardo una Razón para Vivir
- ✓ Fundación Santo Ángel
- ✓ Fundación Sembrando Futuro
- ✓ Fundación Soñando por una Nueva Vida

2.3.5 Ámbito Sector Productivo

A partir de la identificación general del ámbito productivo, como contexto de gran influencia para el desarrollo del POMCA, se advirtió la necesidad de subagrupar los actores por actividad. De este ejercicio resultan las siguientes categorías:

Tabla 13 Subcategorías Ambito Productivo

ÁMBITO PRODUCTIVO	
ACTORES POR ACTIVIDAD	Total
SECTOR PRODUCTIVO - AGROPECUARIO (EXPLOTACIÓN MIXTA)	90
SECTOR PRODUCTIVO - AGRÍCOLA	119
SECTOR PRODUCTIVO - LÁCTEOS	4
SECTOR PRODUCTIVO - MINERÍA	1
SECTOR PRODUCTIVO - PECUARIO ESPECIES MENORES	20
SECTOR PRODUCTIVO - ARTESANIAS	5
SECTOR PRODUCTIVO - AGROAMBIENTAL / AGROECOLOGÍA	26
SECTOR PRODUCTIVO - PECUARIO GANADERÍA	5
SECTOR PRODUCTIVO - PISCICULTURA	1
SECTOR PRODUCTIVO - GREMIAL	2
SECTOR PRODUCTIVO - COMERCIO	2
SECTOR PRODUCTIVO - CARBÓN	2
SECTOR PRODUCTIVO - TRANSPORTE	6
SECTOR PRODUCTIVO - TURISMO	6
Total general	289

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053.

El ámbito Productivo congrega los actores asociados con el uso, gestión y administración de los recursos naturales en función de la generación de ingresos y el desarrollo de actividades productivas. Se priorizan como actores clave, teniendo en cuenta que a partir de las contradicciones entre el uso del suelo y las vocaciones productivas territoriales, se han venido suscitando relaciones de conflicto socio ambiental con agua, suelos, bosques, aire y demás recursos. Dicha situación, permite reconocer un poder de influencia alto, de manera negativa.

Las organizaciones agrícolas identificadas, se dedican a cultivos permanentes como el café, caña panelera y frutales, cultivos transitorios como la arveja, maíz, frijol, yuca, papa, arracacha, y cultivos asociados como el plátano. Las organizaciones de explotación pecuaria se dedican al desarrollo de actividades ganaderas de doble propósito y a la cría de especies menores como aves de postura y de corral, cerdos y cuyes.

Su influencia alta radica en el hecho de sostener una economía campesina de tipo extractivo basada en la producción agrícola tradicional, con presión socio económica sobre los recursos naturales y efectos directos en la disminución del caudal hídrico, deterioro del suelo, la flora, la fauna, la ganadería extensiva que ocasiona deforestación y el desmonte por sobrepastoreo, especialmente.

La percepción recogida en la aproximación de actores durante los talleres de aprestamiento, habla de los efectos generados por la ampliación de la frontera agrícola y la deforestación de bosques para quema y producción de carbón, o en algunos casos para uso doméstico, (leña para cocción de alimentos). Desde este contexto los actores ubicados en las subcategorías de **actividades agrícolas, pecuarias, explotación mixta, lácteos, piscicultura y carbón** expresan un interés alto, por considerar que a través del POMCA se pueden mitigar el deterioro ambiental y sus efectos en la producción local, sin embargo asumen una posición neutra por encontrarse entre las tensiones de adoptar nuevas estrategias de producción que podrían impactar directamente en los niveles de producción y comercialización, o continuar con las prácticas tradicionales para no sacrificar el ingreso.

Su poder de influencia es alto, toda vez que la afectación sobre los cultivos, animales y modelos de producción, es una consecuencia directa de su relacionamiento con los recursos naturales. En este sentido, se considera prioritaria la participación activa del sector productivo en todas las fases del proyecto.

En cuanto a la actividad minera, en el mes de enero de 2011 la **Multinacional Minera Canadiense Gran Colombia Gold**, da inicio a sus actividades de exploración en los municipios de Arboleda y San Lorenzo con el Proyecto Mazamorra Gold. Ante la presión de la comunidad se ven obligados a suspender sus operaciones en el año 2012. La empresa tramitó todos los permisos ambientales para perforar, incluso las concesiones de agua, las cuales son provenientes de fuentes de uso público. CORPONARIÑO concedió agua para actividad del proyecto MAZAMORRAS GOLD, mediante expedientes CCAN-010-11; CCAN-011-11 Y CCAN 012-11, concesiones que por solicitud de la multinacional fueron archivadas por desuso.

Mazamorra Gold es uno de los seis proyectos colombianos de Gran Colombia Gold, el proyecto ocupa 5.993 hectáreas de la zona de convergencia de dos cordilleras de los Andes colombianos en el norte de Nariño. Se dice que presenta un potencial importante de tonelaje bruto de oro y cobre en minería a cielo abierto, sin embargo el conflicto generado entre la multinacional y la comunidad, se escaló por la preocupación ante la cantidad de agua utilizada en las perforaciones, dado su origen de fuentes comunitarias de uso público. Por la información secundaria revisada, se puede inferir que la multinacional minera tiene un interés bajo en el POMCA por lo que implicaría para sus intereses económicos, la ordenación y manejo de la cuenca, sin embargo se le concede un poder de influencia alto, dadas las afectaciones generadas en el recurso hídrico y el conflicto latente con las comunidades asentadas en los municipios de San Lorenzo y Arboleda. Se considera un opositor del proceso pero es importante el levantamiento de la información derivada de su incursión en la zona para efectos del diagnóstico.

Los actores asociados al **comercio** y el **transporte** no ven un efecto directo de proceso dentro de sus actividades. Su interés y poder de influencia en el POMCA es bajo, pero se considera el aporte de información relevante para la fase de diagnóstico, movilizandolos recursos de convocatoria.

El sector **artesanal** presenta un interés medio, sin embargo el poder de influencia es alto de manera indirecta. Teniendo en cuenta que la artesanía en el departamento está asociada en gran parte al trabajo con fique para la fabricación de hamacas, redes, cuerdas, alpargatas, bolsos, entre otros, la actividad artesanal aportaría como eslabón en la cadena productiva, a la afectación ambiental en tanto los residuos generados por el proceso de beneficio de fique son desechados en suelos y fuentes hídricas sin ningún tratamiento. Se valora el relacionamiento en las fases de diagnóstico y prospectiva.

En el sector de **turismo** se identificaron las corporaciones de los municipios de Buesaco, Taminango y San Pedro de Cartago, por su vocación y proyección turística en el marco del corredor Andino de Nariño. Estos actores, desde los planes de turismo municipales, plantean rutas asociadas no sólo con la generación de ingresos, sino con el desarrollo turístico para el bienestar social, económico y ambiental sostenible. Taminango, por ejemplo, define rutas turísticas que permitan entender, conocer y explorar el origen del agua y de los bosques, la ruta de las frutas y la ruta del café.

Desde este contexto, el sector tiene un interés alto en el POMCA y una influencia proyectada en la protección y preservación del medio ambiente. Su posición es neutra y se considera relevante su participación de manera transversal en las fases del POMCA.

Finalmente, los gremios **SAGAN** y **FEDERECAFE** son actores que aun cuando no manifiestan un interés directo alto, influyen considerablemente dentro del proceso, con ocasión de la representación a nivel departamental de los actores productivos que generan mayor impacto en la cuenca: Sector Agropecuario. En consecuencia, se plantea la posibilidad de relacionamiento a partir de información, conocimiento, convocatoria y gestión de recursos económicos para proyectos de fortalecimiento de actividades agroambientales.

2.3.6 Ámbito Étnico

La certificación No. 1777 del 27 de octubre de 2014, expedida por el Ministerio del Interior certifica la presencia de comunidades étnicas en el territorio de la cuenca del río Juanambú: El **resguardo Inga de Aponte** del pueblo Inga, en el municipio del Tablón de Gómez y las **parcialidades Genoy** del pueblo Los Pastos y **Obonuco** del pueblo Quillasinga en Pasto.

Tabla 14 Resguardos Indígenas Certificados en la Cuenca

RESGUARDOS COLONIALES			
NOMBRE	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ETNIA
INGA DE APONTE	NARIÑO	TABLÓN DE GÓMEZ	INGA RESOLUCION 0013 DEL 22 -JUL-2003

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053.

Tabla 15 Parcialidades Certificadas en la Cuenca

RESGUARDOS COLONIALES			
NOMBRE	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ETNIA

GENOY	NARIÑO	PASTO	PASTO RESOLUCION No 0085 DEL 20 DE OCTUBRE DE 2009
OBONUCO	NARIÑO	PASTO	QUILLACINGA RESOLUCION 073 DEL 04 -JUN-2014

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053.

Si bien en el marco de la formulación del POMCA, se ha contemplado la realización de un proceso de pre consulta y consulta con dichas comunidades liderado por un operador independiente del consorcio; para efectos de la identificación y caracterización de actores se considera de vital importancia el reconocimiento del interés, poder de influencia y posición frente al proyecto de las comunidades étnicas asentadas en la cuenca.

Resultado de la exploración de fuentes secundarias y acercamientos informales, se otorga un nivel de interés alto de las comunidades étnicas de Juanambú en el POMCA. En primer lugar existe evidencia de su participación en la formulación del POMCH del año 2011 y correspondencia entre los propósitos misionales que contemplan las organizaciones de tipo productivo, con el uso del agua. El poder de influencia es alto en términos del relacionamiento que se establece con los recursos naturales en el marco de sus creencias y valores ancestrales; también de la afectación que pudiera llegar a tener en el recurso hídrico en el desarrollo de actividades productivas de tipo agrícola y pecuario.

Sumado a lo anterior, es de resaltar el significado que adquiere el agua para las comunidades indígenas, en el entendido que constituye la base física, cultural y espiritual de la existencia. La conservación del recurso hídrico, hace parte fundamental de la relación con la madre tierra.

2.3.6.1 RESGUARDO INGA DE APONTE

Para abordar la caracterización del resguardo Inga de Aponte se retomaron los conceptos fundamentales de la identidad cultural del pueblo Inga, consignados en el mandato integral de la vida.

Territorio: la Tierra es nuestra Madre, el Sol es nuestro Padre, ellos son nuestro origen y nuestro fin, las montañas, el viento, los ríos, las fuentes de agua, los volcanes, los árboles, los animales, las estrellas y todo lo que a nuestro alrededor existe son nuestros hermanos y con ellos todos somos una sola gran familia. Cuando al final nuestro camino se fortalece con nuestra partida hacia la eternidad, no nos abandonamos para siempre sino que nos encontramos con mayor

Intimidad y fraternidad para ser uno en el gran Universo de la Vida, junto a nuestros Grandes Taitas.

Autonomía: Es la capacidad, el derecho y el deber de decidir los asuntos que estén relacionados con la vida como Pueblo Inga.

Pervivencia: Permanecer como pueblo Inga en el tiempo y en el espacio.

Chagra: La CHAGRA para el pueblo Inga, es vida, porque en ella encontramos toda clase de alimentos, que diariamente se consume para poder vivir, pero también nos regala las plantas medicinales que nos limpian física, mental y espiritualmente para estar en equilibrio y armonía con la madre tierra y con los seres que vivimos en ella.

En la CHAGRA, encontramos productos para la subsistencia como maíz, arveja, café, papa, fríjol, ulluco, yuca, haba, entre otros, que son cultivados por medio de prácticas tradicionales que ayudan a proteger a la madre tierra y nos brindan alimentos limpios que no afecta nuestro organismo. Igualmente, encontramos especies de animales, que son alimentados con los productos recogidos en ésta. La CHAGRA, además de brindarnos el alimento y medicina, ayuda a que la familia este unida por medio del trabajo, ya que cada persona cumple una función diferente de acuerdo a sus capacidades y habilidades; cuando la familia sale a trabajar a la chagra, se comparte alimento, se festeja y se aprende por medio de la práctica de los saberes tradicionales para la producción, siendo un lugar más amplio, recreativo y práctico, que ayuda a que pervivan los usos y costumbres del pueblo INGA y se transmitan a las generaciones presentes y de atrás.

Distribución Tradicional: Dentro de la economía Inga existe una práctica tradicional para la distribución del excedente de producción denominado en lengua materna: *kambalachi*, cuyo significado hace relación al intercambio de un producto por otro sin tener en cuenta el valor económico sino el valor de uso; es decir, lo que importa no es que tenga un costo similar sino que supla una necesidad, un ejemplo de esta práctica es *kambalachiar* una botella de leche por un perro; es importante tener en cuenta que el territorio se caracteriza por presentar una gran diversidad de alimentos de clima frío, templado y cálido por contar con microclimas, lo que incentiva mucho más esta práctica, porque una comunidad produce lo que otra necesita.

En la actualidad, por las necesidades que se han creado a partir de la intervención externa, las familias requieren recursos monetarios que permita suplirlas, situación que ha llevado a que se comercialicen los excedentes de producción que sobrepasan el consumo interno entre ellos: arveja, café, maíz y fríjol.

Consumo Tradicional : La Chagra aporta la mayor cantidad de alimentos requeridos para dieta de las familias del Pueblo Inga tanto en alimentación como en medicinas; sin embargo, existen productos semi-industrializados e industrializados que hacen parte en la actualidad de dicha dieta, por este motivo son comprados en el comercio local.

De igual manera, en función de las estrategias de acercamiento y aproximación a las comunidades para el POMCA, resulta necesario el entendimiento e identificación de las formas de trabajo comunitario y las prácticas propias del resguardo:

Minga: Es el trabajo colectivo que la comunidad o un grupo de personas realiza con la finalidad de desarrollar actividades orientadas a buscar el bienestar de la colectividad. Esta actividad económica suma las voluntades de las familias expresadas en una Asamblea sobre las mejoras prioritarias o actividades productivas en las que todos contribuirán para alcanzarlos. Estas contribuciones son con la fuerza de trabajo, en especie o monetario. También, se establecen mingas familiares en casos en que todos contribuyen para asistir a un momento de emergencia o necesidad. Un principio que rige la Minga es la equidad, todos contribuirán proporcionalmente de acuerdo a sus posibilidades y retribuirán de la misma manera.

Divichidu: este término se aproxima a lo que en castellano significaría darse la mano o ayuda mutua, este trabajo especialmente se realiza cuando existen necesidades familiares que requieren de mano de

obra adicional al núcleo familiar como hermanos, amigos, vecinos, entre otros. El principio que rige es el de reciprocidad, porque la familia que recibe ayuda queda comprometida a ayudar a la misma familia u otra que la requiera en otra oportunidad.

Conchavo: es un convenio que se establece entre personas o familias en donde se pacta un trabajo y se establece una retribución.

Soberanía alimentaria: es el derecho de cada indígena Inga de Aponte a la adjudicación de tierras aptas para producir alimentos a través de la Chagra, para nuestra subsistencia, mercados locales y nacionales.

Ahora bien, la organización, social y política del resguardo está dada en las siguientes instancias:

La Familia

La comunidad de Aponte se encuentra organizada en familias, generalmente está conformada de 4 a 10 miembros aproximadamente, en ellas normalmente la cabeza de familia es el padre, quien se dedica a las labores agropecuarias; la madre es quien realiza las labores domésticas, crianza de sus hijos y apoya a su compañero en algunas labores cotidianas; los hijos van a la Institución Educativa y en sus ratos libres ayudan a sus padres con actividades que estén en capacidad de realizar: cuidar animales domésticos (cerdos, gallinas, cuyes, vacas, y otros), recolección de frutos y leña para la preparación de alimentos.

Corporación del Cabildo Mayor

Es Padre y Madre, elegido por la Asamblea General, para orientar el camino del Pueblo Inga de Aponte en asuntos Políticos, Económicos, Sociales, Administrativos y Judiciales, en el marco del Derecho Territorial Propio, la Declaración Universal de los Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas, la Constitución Política y la ley especial.

De acuerdo con las leyes ancestrales indígenas y la ley 89 de 1890, el Cabildo Mayor en cabeza del Gobernador, es la máxima autoridad ejecutiva, legislativa y judicial al interior del Resguardo, es el responsable de orientar y defender los intereses de la comunidad; el Inga lo concibe como padre y madre, al cual le debe obediencia y respeto.

Dicha corporación es integrada por: Gobernador Apunti Atún Llakta, Gobernador SugAillu, Gobernador IskaiAillu, Alcalde Mayor, Alcalde Menor, Regidor Mayor, Regidor Menor, Atun Inga Simi Aichachidush – Coord. Asuntos de educación en Lengua Propia, AtunWasikama – Coordinador Guardia Indígena en el Cabildo Mayor, AtunKawadush – Fiscal, KulkiWuakachidush – Tesorero, Secretaria, Alguaciles; cada uno de los cuales debe cumplir funciones específicas.

El Cabildo es nombrado por los indígenas que tengan una edad superior a 15 años, este evento se realiza en asamblea en el mes de diciembre. El gobernador electo se posesiona ante el Alcalde Municipal y su periodo de gobierno empieza a regir a partir del 1° de enero hasta el 31 de diciembre, con la posibilidad de ser reelegido.

Cabildo Menor de Economía Indígena: Es una organización directamente relacionada y debidamente aprobada por el Cabildo Mayor a través de resolución número 009 de 2006, el representante Legal es el Gobernador del Cabildo Mayor. Es una creación comunitaria de la Asamblea General del Resguardo Indígena Inga de Aponte que tiene como objeto social, promover la producción interna a través del fortalecimiento de la Chagra, comercialización, intercambio y cambalache de todos los productos agropecuarios y de cualquier otro orden que excedan las necesidades internas de consumo de la comunidad. Lo anterior se plantea entendiendo la protección de la madre tierra, de conformidad con las normas indígenas propias de cada pueblo, las leyes de la nación colombiana, en especial a las que se refieren a los pueblos indígenas colombianos o de los países con los que se establezca una relación económica.

Cabildo Menor de Educación y Cultura: Su principal objetivo es mediar en las problemáticas que presenta la comunidad educativa ante el cabildo mayor, mejorar la calidad educativa del Resguardo a través de asesoramiento a los docentes, dotación de algunos materiales didácticos y cofinanciación de la infraestructura de la Institución Educativa, todo lo anterior dirigido hacia fortaleciendo del Pueblo Inga.

Cabildo Menor de Recreación y Deporte: su meta es fomentar el desarrollo y recuperación de eventos culturales tradicionales, promocionando el buen uso del tiempo libre, mediante el planteamiento y ejecución de proyectos, que ayuden a fortalecer la cultura Ingana y la participación en eventos deportivos en cualquier modalidad.

Cabildo Menor de Territorialidad: Su fin es velar por la protección, ampliación y saneamiento del territorio para el pueblo Inga de Aponte, haciendo que las tierras se repartan proporcionalmente y que quienes las poseen hagan un buen uso de ellas, promoviendo la conservación de la madre tierra y los recursos naturales.

Cabildo Menor de Servicios Públicos: Legalmente constituido para prestar los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en el pueblo Inga de Aponte

Consejo Mayor de Justicia Propia: Sus funciones primordiales están orientadas a la recuperación de la justicia propia, la capacitación a la comunidad sobre la legislación especial y el tipo de sanción para quien las incumpla, y recibir toda clase de denuncias con sus respectivas pruebas, para determinar la clase y el grado de la sanción de acuerdo a los usos y costumbres.

Cabildo Menor de Salud: Su propósito esencial, es apoyar acciones tendientes al bienestar de todos los habitantes del Resguardo, fortaleciendo la medicina interculturalmente.

Médicos Propios: Está conformado por médicos propios quienes con sus saberes ancestrales trabajan por la armonización y equilibrio del Pueblo Inga, con el fin de garantizar salud espiritual y material; tienen como meta primordial fortalecer los saberes y prácticas de medicina tradicional.

2.3.6.2 PUEBLO DE LOS PASTOS

El pueblo indígena de los Pastos se asienta en el sur occidente del departamento de Nariño y según el DANE, su población asciende a los 129.801 habitantes frente a una población en el departamento de 1.541.956 de habitantes (DANE, 2005).

El Pueblo se divide en cuatro subregiones a saber:

- Región Páramo: Gran Cumbal, Mayasquer, Chiles y Panam.
- Región Piedemonte Costero: El Sande, Túquerres, Yascual, Guachavez y El Gran Mallama.
- Región Piedemonte Amazónico: El Gran Tescual de Puerres, Ipiales, Funes, Inchuchala Miraflores, Iles, Cuaspud Carlosama, Mueses Potosí, San Juan, Yaramal, Males Córdoba, Aldea de María (Putisnar) y Pastas Aldana.
- Región Altiplano Andino: Guachucal, Colimba y Muellamues.

La organización territorial en el caso del Pueblo de los Pastos se configura a partir de dinámicas propias, donde cada Resguardo cuenta con autonomía en sus formas de gobierno y en la aplicación de leyes, reflejando una heteronomía entre cabildos de la misma etnia (Mamián, 2004). De hecho los principios del Plan de Acción para la vida del pueblo de Los Pastos, establecen el respeto de los derechos colectivos de los pueblos, la autonomía indígena, el reconocimiento de la identidad étnica, la integridad cultural y la heterogeneidad de las comunidades y los pueblos, como sustento de su organización.

(...) es una territorialidad que si bien en su estructura interna corresponde a los principios dialécticos, cada comunidad los concretiza y recrea a su manera, así por ejemplo, no es lo mismo la estructura dual por secciones de Muellamués, que la tripartita en Guachucal o de seis veredas en Cumbal (...) es un “etnocentrismo comunal” que se resiente ante las opciones sociopolíticas centralistas. Por eso hoy, ante la opción de constituir entidades territoriales indígenas, la enfocan más desde lo micro y les preocupa el centralismo de los Consejos Territoriales (Mamian, 2000).

Desde este contexto, se entiende y justifica la necesidad de concertación uno a uno con las comunidades étnicas en el marco del proceso de formulación del POMCA, reconociendo su organización política, la relación que establecen con el medio ambiente, la concepción construida y apropiada sobre la madre tierra y en consecuencia, las prácticas culturales, sociales y económicas que de ello se derivan, a fin de evitar la homogenización tanto en el acompañamiento como en las metodologías de aproximación para el desarrollo del trabajo en las diferentes fases.

Su estructura organizativa se denomina “Corporación” o “Mesa de Cabildo” está constituida por distintos cargos: Gobernador, Presidente, Regidor, Teniente, Alcalde, Alguacil, Secretario y la Guardia Indígena. Actores que serán los responsables del proceso de cada Resguardo durante 1 periodo, el cual puede variar de acuerdo a cada Resguardo (Garzón Almeida, 2010).

Los Pastos mencionan cuatro conceptos de organización: El resguardo, la comunidad, el cabildo indígena y la Asociación de Autoridades Indígenas de Los Pastos.

El resguardo lo definen como:

Delimitación para identificar el espacio de una comunidad indígena, conforme a unos títulos coloniales, los cuales establecieron autonomía a estos para que sean gobernados de acuerdo a unos usos y costumbres por un cabildo, el cual ha creado una formas de vida acordes a una cosmovisión. Los resguardos son de tres clases: unos de origen colonial, origen republicano y tierras baldías (Plan de Acción para la vida del pueblo de Los Pastos, 2011).

La comunidad es entendida como “la máxima autoridad indígena que está representada en el cabildo, al cual se le asigna autonomía para poder accionar a favor de la comunidad, por tanto se le merece respeto y obediencia” (Plan de Acción para la vida del pueblo de Los Pastos, 2011).

De otro lado, el cabildo lo conforman “los máximos representantes, voceros para ejercer autoridad, autonomía y justicia, encargados de realizar actividades en beneficio de la comunidad” (Plan de Acción para la vida del pueblo de Los Pastos, 2011).

Finalmente, se identifica la Asociación de Autoridades Indígenas de los Pastos como entidad de derecho público con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa. En su estructura interna cuenta con un representante legal, una junta directiva, consejos directivos y la asamblea general, como órganos de dirección.

Toda vez que la asociación constituye una *“forma autónoma de organización, concertación y participación entre cabildos y líderes de las comunidades indígenas”* (Plan de Acción para la vida del pueblo de Los Pastos, 2011), se plantea como relevante la articulación con dicho actor dentro del proceso. Lo anterior, sumado a que dentro de su misión se establece la promoción de la preservación de la diversidad biológica, la participación en las acciones, programas y proyectos para mejorar las condiciones de vida y en el proceso de constitución, saneamiento y ampliación del territorio.

Ahora bien, en términos de relacionamiento con el territorio, para Los Pastos *“la Tierra tiene un significado que trasciende los espacios geográficos, convirtiéndola en un conjunto de espacios vitales no renovables, donde sus vidas y la de sus generaciones futuras se desarrollan dentro de su entorno natural”* (Plan de Acción para la vida del pueblo de Los Pastos, 2011). Éste significado adquiere notable importancia en el proceso, teniendo en cuenta que la tierra se constituye en el recurso de subsistencia, la base de su economía y la base del desarrollo de la humanidad indígena desde las dimensiones material, espiritual y cultural.

El otro elemento articulador del tejido social del pueblo indígena de Los Pastos es la lucha por la tierra en el marco de su concepción del territorio como organismo vivo, como lo entendieron los Mayores, fue comprendido como sagrado y comprendido como el cuerpo humano que siente, presiente, que sufre y se enferma, pero que también se alegra con las ofrendas. (Plan de Acción para la vida del pueblo de Los Pastos, 2011).

Desde este contexto, la gestión y protección de los recursos naturales y del recurso hídrico, constituyen un interés primordial de las comunidades étnicas asentadas en la cuenca; un interés justificado en su visión cosmogónica y su noción del territorio como espacio natural y socio cultural sagrado en el que la “madre tierra” detenta derechos y principios que describen en sí mismos conceptos de la vida.

Hablar de la tierra como sustento, nos remite a revisar la economía del pueblo de los Pastos y las prácticas productivas que desarrollan. El Plan de Acción para la vida del pueblo, refiere la política propia del “Buen Vivir”, y en esa vía plantea la economía como medio y no como fin último.

Una economía basada en los valores de reciprocidad, que tenga en las bases el fortalecer también las autonomías, es posible si se siembran bases que puedan resultar de una relación con la cosmovisión y cosmogonía propia de los sujetos colectivos que representan nuestras comunidades indígenas. La integralidad necesaria de programas que agencien una propuesta que supere los parámetros restringidos de la productividad y competitividad (Plan de Acción para la vida del pueblo de Los Pastos, 2011).

En este sentido es importante precisar que en la búsqueda del “Buen Vivir” la economía tiene una clara orientación hacia garantizar la soberanía, autonomía y seguridad alimentaria y posicionar como emprendimientos el ecoturismo y el turismo cultural. Todo este enmarcado en la reciprocidad y solidaridad más que en la generación de excedentes para la comercialización.

El desarrollo agrícola, la división del trabajo y el comercio, son tres aspectos característicos de la economía de Los Pastos. Con las ventajas que da la existencia de diferentes pisos térmicos en los territorios que ocupan, se pueden identificar productos diferenciados por resguardos.

Productos, familias y comunidades de Cumbal, Panam, Chiles, Carlosama, Muellamués, Guachucal, Colimba, Iles, Tuquerres, Aldana, Ipiales, Potosí, Pun, Tulcán, y San Gabriel son las expresiones más evidentes de lo frío; Sapuyes, Guaitarilla, Sandoná, Imués, el Ángel y Bolívar son prototipos de los guaicos . La parte fría es productora de tubérculos como la papa y la oca, y de productos manufacturados como los canastos de bejuco chilán y las cobijas de lana; también quesos y quesillos; los guaicos, de maíz, dulce de caña, guineos, calabazas, arracachas, frutas y especies de animales menores. (Mamian, 2000).

Esto quiere decir que de acuerdo con la clasificación del ámbito productivo, las comunidades étnicas de la cuenca se inscriben en las subcategorías agrícola, agropecuaria, artesanal y de turismo, fundamentalmente. Éste perfil permite inferir la relevancia de contemplar dentro de las actividades de consulta previa y diagnóstico, el reconocimiento de las tecnologías propias o de sistema tradicional utilizadas en lo productivo, y la definición de la familia como unidad básica de producción y multiplicadora de prácticas de trabajo cooperado como la minga, la *payacua*, el trabajo prestado y el trueque. Importante validar, en este sentido, la Shagra como *un “modelo productivo ancestral del uso del suelo y de producción cuyas características indican que es un modelo sostenible”* (Garzón Almeida, 2010).

Ahora bien, es fundamental reconocer, que existe una lógica modernizante de la producción con fines comerciales y de acumulación, y de la que no están exentas las comunidades. En este sentido, la revisión del sistema de producción con tecnologías avanzadas y de alta afectación ambiental, la incorporación de la ganadería y los monocultivos, y en consecuencia el desuso del trabajo solidario, en contraposición de los principios de reciprocidad y subsistencia, deberán revisarse como potenciales amenazas y vulnerabilidades para la proyección de acciones de gestión del riesgo.

En este marco, y con el fin de identificar las oportunidades de relacionamiento con las comunidades indígenas asentadas en la cuenca, se consideró la revisión del contenido programático del Plan de Acción para la Vida del Pueblo de Los Pastos, encontrando proyectos sobre los cuales sustentar y definir acciones durante el proceso.

Tabla 16 Contenido Programático asociado al POMCA - Plan de Vida Pueblo Los Pastos

PLANES	PROGRAMAS	PROYECTOS CON OPORTUNIDAD DE RELACIONAMIENTO EN EL POMCA
Plan de Armonía Territorial	Ordenamiento, saneamiento, ampliación, reestructuración y constitución del Territorio	Proyecto macro de manejo de microcuencas
		Elaboración de planes de ordenamiento del territorio
		Declaratoria de Parques Nacionales indígenas en zonas de páramo
		Reconocimiento de la Autoridad Ambiental Indígena
		Construcción de la estrategia para la protección de los sitios sagrados ancestrales
		Implementación de zonas de reserva forestal
		Financiación de los proyectos de agua potable y saneamiento básico para los resguardos indígenas
		Acompañamiento a los procesos de saneamiento, ampliación, reestructuración y constitución que se encuentren en trámite o que sean solicitados por los resguardos en el Pueblo de Los Pastos
		Estudio de las capacidades productivas del territorio de Los Pastos
		Apoyo en la formulación del Plan de Educación Ambiental para el pueblo indígena de Los Pastos
Plan de Fortalecimiento de la Cultura y la Identidad del Pueblo Indígena de Los Pastos	Investigación de la cultura y la educación propia	Fortalecimiento de los conocimientos y saberes propios del pueblo indígena de Los Pastos
		Apoyo a la preservación y conservación de los lugares sagrados del pueblo indígena de Los Pastos
		Formación y capacitación a las Autoridades Indígenas de Los Pastos
		Construcción de herramientas para la elaboración, seguimiento y evaluación de los planes de vida
		Construcción de herramientas administrativas de apoyo a la planeación y gestión
Plan de Armonía Territorial	Complementariedad Productiva	Apoyar la implementación del Plan Integral de Etno, Eco y Agro Turismo en el pueblo indígena de Los Pastos
	Estructuras Productivas	Distritos de riego
		Construcción de un sistema productivo y económico propio
	Transformación y Obtención de Derivados	Establecimiento de la planta de abonos orgánicos y aprovechamiento de los residuos sólidos

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053.

Como se puede observar, existen planes y programas dentro del Plan de Acción de Vida del Pueblo de los Pastos, que guardan estrecha relación con los propósitos de ordenación y manejo de la cuenca del río Juanambú. Sin embargo, reconociendo la heterogeneidad de las parcialidades y resguardos asentados en la cuenca vale la pena validar la legitimidad y apropiación de los contenidos del plan.

3.2.6.2.1 Parcialidad Genoy

Dentro de la parcialidad Genoy del pueblo Pasto, se destacan por su capacidad de gestión frente a las necesidades comunitarias y su incidencia comunitaria las Juntas de Acción Comunal (JAC) las cuales están organizadas y en funcionamiento en 4 veredas del corregimiento, con participación de comunidad indígena. Es importante destacar que las JAC son un aliado importante a la hora de convocar unificar intereses comunitarios dados el alto reconocimiento y liderazgo al interior de las comunidades que representan:

- ✓ JAC Pullitopamba
- ✓ JAC Bella vista
- ✓ JAC Aguapamba
- ✓ JAC Genoy Centro

De igual manera, se identifican seis grupos asociativos los cuales se dedican a la producción agropecuaria. Siendo importante su participación desde la perspectiva de la capacidad para convocar, los intereses compartidos desde la línea productiva manejada y el uso que desde su labor productiva hacen de los recursos hídricos y del suelo.

- ✓ Las Marraneras
- ✓ E.A.T. el Carmen
- ✓ Mujeres Emprendedoras de Aguapamba
- ✓ Asociación Sagrado Corazón De Jesús
- ✓ Hogares En Acción
- ✓ Dulce María

Tanto las JAC como las asociaciones productivas mencionadas tienen dentro de su base societaria población indígena, sin embargo se contemplan como actores dentro de los ámbitos comunitario y productivo respectivamente en virtud de su naturaleza y funciones.

2.3.6.3 ETNIA QUILLACINGA

Según el Plan de Vida Quillasinga “Refugio del Sol”, su asentamiento está ubicado en el centro oriente del municipio de San Juan de Pasto, en el corregimiento del Encano, reconociendo como territorio ancestral Obonuco, Jongobito, Catambuco, La Laguna, Pejendino y otros asentamientos en el Valle de Atriz. Sus integrantes habitan las veredas de La Cocha. Durante la conquista los Quillasingas que se opusieron al sometimiento, huyeron a las montañas y selvas húmedas tropicales de la región del Putumayo, lugares que no representaban ningún interés para la sed de riqueza peninsular en ese momento²⁹. EL idioma Quillasinga se extinguió en el siglo XVII y no dejó casi rastro, se sabe que el idioma Quillacinga era diferente al Pasto.

Actualmente en las comunidades del Cabildo Quillasinga de El Encano emplean el español.

²⁹ Plan de Manejo del Corredor Andino-Amazónico, Páramo de Bordoncillo-Cerro Patascoy. CORPONARIÑO-MINAMBIENTE-CORPOAMAZONIA

Siempre han sido agricultores avanzados, lo que se les ha facilitado por la técnica empleada y los distintos pisos térmicos que ocuparon, permitiéndoles tener una producción abundante y variada.

Actualmente su economía se basa en la agricultura, que se rige por las fases de la luna; los principales cultivos son la papa, el repollo, zanahoria, remolacha, cilantro, apio y frutales, maíz, coliflor, habas, arveja, frijol, flores, cebolla y mora. Además, practican la caza, pesca y cría de ganado. Actualmente intercambian algunos remanentes de su producción con Pasto y poblados cercanos del Putumayo.

Entre los Quillacingas no hay propiedad privada sobre los medios de producción; por lo que no hay clases sociales formalmente definidas. Sin embargo, al obtener altos niveles de productividad en la agricultura, se da una diferenciación social positiva para la familia. Por otro lado, las tumbas y las ofrendas funerarias difieren de acuerdo a la importancia del personaje, lo que demuestra la existencia implícita de jerarquías y rangos escalonados en la sociedad.

Entre las festividades tradicionales que aún se conservan está La fiesta del carnaval de junio; evento con el cual se rescata la música, el baile, las guaguas de pan y la chicha y demás valores culturales ancestrales que se están perdiendo con el paso del tiempo y la interacción con otras cultural.

En la época de la conquista, se hallaban organizados en cacicazgos de tipo lineal y de clan. La descendencia y cacicazgo correspondía por línea paterna al hijo varón. Como fue un grupo pobre, no presentaba muchas diferencias sociales Actualmente, se rigen por el Cabildo, *“Refugio del Sol”*, constituido por 10 cargos: El Gobernador, Gobernador Suplente, Regidor primero, Regidor segundo, Secretario, Tesorero, Alcalde Mayor, alcalde menor, alguacil mayor, alguaciles menores y para la toma de decisiones intervienen el Consejo de Ancianos.

2.3.6.3.1 Parcialidad Obonuco

Se identifican ocho actores organizados alrededor de actividades productivas agropecuarias siendo uno de los rasgos más significativos del fortalecimiento cultural generado por la comunidad de Obonuco, la recuperación de habilidades asociativas para la producción, teniendo como base los principios y valores ancestrales de la comunidad Indígena:

- ✓ Protección y consonancia con la madre naturaleza.
- ✓ Solidaridad entre iguales.
- ✓ Trabajo mancomunado, expresado en figuras tradicionales que aún subsisten como la minga y el trueque.
- ✓ Seguridad con autonomía alimentaria (conservación y recuperación del patrimonio genético), entendida como la capacidad comunitaria para auto proveerse de los insumos necesarios para una alimentación de calidad, con productos limpios, libres de químicos y agentes nocivos para la salud, que responda a los requerimientos nutricionales de las diferentes etapas del ciclo de vida, a través de cultivos en chagra.

A continuación se presenta la información recolectada mediante conversaciones informales con integrantes de los grupos y asociaciones identificadas:

Asociación Laureles Del Campo

Asociación de productores-as del sector agropecuario, ubicada en el Departamento de Nariño Municipio de pasto, corregimiento de Obonuco, vereda San Felipe. No se encuentra formalizada. Es una organización de hecho conformada en el año 2005, por vecinos-as de la vereda. Su representante es la señora Luz marina Abahonza. Su objeto es el de recuperar las formas tradicionales de cultivo, bajo métodos de agricultura ancestral, promover la seguridad alimentaria de las familias y la comunidad mediante la implementación de huertas caseras y fomentar una cultura agropecuaria amigable con el ambiente.

Asociación Semillas

Asociación de productoras del sector agropecuario, ubicada en el Departamento de Nariño Municipio de pasto, corregimiento de Obonuco, vereda Bella Vista. No se encuentra formalizada. Es una organización de hecho conformada en el 2007. Su representante es la señora María Oliva Ahicanoy. El objetivo primordial de la organización es fomentar y desarrollar actividades en diferentes proyectos agropecuarios, buscando recursos para los miembros y sus familias.

Grupo Huertas Del Cabildo

La organización está integrada por siete personas (grupo mixto) y es una de las experiencias de recuperación de sistemas productivos ancestrales, con un mínimo de utilización de insumos externos y con técnicas agrícolas orgánicas. Su objetivo es la implementación de unidades productivas integrales para el fortalecimiento de la cultura y de la comunidad y la siembra de cultivos, conservando el espíritu de la chagra.

Asociación Asocampo

En una organización que integra a su vez cinco grupos asociativos: POLLERCUY, Sembrando futuro, Tierra nueva, Campo andino y Jóvenes emprendedores. Su constitución data del año 2009 y agrupa a hombre y mujeres de las veredas del corregimiento de Obonuco: Obonuco centro, Jesús Nazareno, La Playa y Bella Vista.

Su objetivo es el de agruparse para trabajar y mejorar las condiciones socioeconómicas de los productores-as y de la comunidad en general, buscando mediante la diversificación y tecnificación de la producción, líneas de comercialización tanto a nivel local, regional, nacional e internacional que aseguren un ingreso permanente a cada una de las familias asociadas, el fortalecimiento de una cultura solidaria, el desarrollo agropecuario sostenible para la comunidad y la vinculación de las familias en proyectos productivos y de generación de ingresos permanentes.

Asociación Pollercuy

Asociación de productoras de especies menores, ubicada en el Departamento de Nariño Municipio de pasto, corregimiento de Obonuco, cabecera de corregimiento (centro). Cuenta con personería jurídica y RUT, formalizada en el año 2002 su representante legal es la señora Laura Elisa Achicanoy. La Asociación Campesina se propone la promoción del desarrollo agropecuario, la producción de especies menores y su comercialización, el fortalecimiento de la organización de productoras

campesinas para promover y participar activamente en los procesos de desarrollo regional y local a nivel social, organizativo, económico, ecológico, cultural, político e institucional y el fomento de actividades y obras de carácter cultural y social que permitan la elevación del nivel cultural de las socias y de la población, de acuerdo a las capacidades financieras y técnicas de la asociación.

Sembrando Futuro

Asociación de productores-as de productos agrícolas y de especies menores, ubicada en el Departamento de Nariño Municipio de pasto, corregimiento de Obonuco, vereda La Playa. Su composición es mixta y tiene 6 años de antigüedad.

Su objetivo es el de fomentar la producción agropecuaria, el auto consumo la transformación y el mercadeo de la producción teniendo en cuenta que se desea obtener una vida con calidad de los integrantes del grupo.

Tierra Nueva

Asociación agropecuaria, la cual tiene su cobertura geográfica en la Vereda Jesús Nazareno, del Corregimiento de Obonuco, agrupa diez hombres y mujeres. No se encuentra formalizada. Nace hace seis años, por el interés de un grupo de vecinos de asociarse para generar espacios de desarrollo familiar y comunitario, a partir de actividades de tipo agrícola y de cría y comercialización de especies menores.

Fue creada con el fin de promover, desarrollar y estimular la producción y comercialización agropecuaria y fortalecer el trabajo solidario en equipo. Su frecuencia de reuniones es mensual, de lo que se podría inferir un nivel de organización importante en su base societaria.

Jóvenes Rurales Emprendedores

Creado con el apoyo del SENA, este grupo tiene cobertura en la vereda La Playa. De conformación mixta, integrado por jóvenes. Sus actividades productivas están orientadas hacia las actividades de agro industrialización (transformación de fruta en conservas, dulces, pulpa) y la cría y comercialización de especies menores. El grupo asociativo se organiza con fines comunes a las necesidades de capacitación, organización empresarial y financiación.

Campo Andino

Asociación agropecuaria, la cual tiene su cobertura geográfica en la cabecera del corregimiento de Obonuco (Obonuco centro). De constitución mixta. No se encuentra formalizada. Nacen hace seis años, por el interés de un grupo de productores-as campesinos-as de asociarse para generar espacios de desarrollo familiar y comunitario, a partir de actividades de tipo agrícola y de cría y comercialización de especies menores.

Dentro de sus objetivos están los de promover, desarrollar y estimular la producción agropecuaria, procurar dar solución a las necesidades de los miembros en el campo de la producción y el consumo, mercadeo, de asistencia técnica, de beneficio de educación y de otros servicios sociales, servir de instrumento del progreso social, económico y cultural de los miembros, construyendo un aumento en los ingresos y al mejoramiento en el nivel de vida de la comunidad, representar y gestionar el interés común de los integrantes del grupo entre los organismos públicos y privados, particularmente ante las empresas vinculadas por las razones económicas, educativas y sociales a las actividades agropecuarias y realizar actividades y proyectos encaminados a la conservación y mejoramiento del medio ambiente.

Las asociaciones productivas mencionadas tienen dentro de su base societaria población indígena, sin embargo se contemplan como actores dentro del ámbito productivo en virtud de su naturaleza y competencias.

2.3.6.4 PARCIALIDAD GENOY

Se destacan por su capacidad de gestión frente a las necesidades comunitarias y su incidencia comunitaria, las Juntas de Acción Comunal (JAC) las cuales están organizadas y en funcionamiento en 8 veredas del corregimiento. Es importante destacar que las JAC son un aliado importante a la hora de convocar unificar intereses comunitarios dados el alto reconocimiento y liderazgo al interior de las comunidades que representan:

- ✓ JAC Pullitopamba
- ✓ JAC Nueva Campiña
- ✓ JAC La Cocha
- ✓ JAC Charguayaco
- ✓ JAC Castillo Loma
- ✓ JAC Bella vista
- ✓ JAC Aguapamba
- ✓ JAC Genoy Centro

De igual manera, se identifican nueve grupos asociativos los cuales se dedican a la producción agropecuaria. Siendo importante su participación desde la perspectiva de la capacidad para convocar, los intereses compartidos desde la línea productiva manejada y el uso que desde su labor productiva hacen de los recursos hídricos y del suelo.

- ✓ Grupo Castillo Loma
- ✓ Las Marraneras
- ✓ E.A.T. el Carmen
- ✓ Mujeres Emprendedoras de Aguapamba
- ✓ Asociación Sagrado Corazón De Jesús
- ✓ Asoporcicuy
- ✓ Hogares En Acción
- ✓ Dulce María

2.3.7 Actores de Gestión del riesgo

Tal como lo muestra la Tabla No. 7, los actores asociados a la gestión del riesgo identificados en la matriz general son 159. Si bien en la caracterización realizada por ámbito se describen los roles, competencias y valoraciones asignadas en función del interés, poder de influencia y posición frente al POMCA, se consideró necesario precisar las acciones y oportunidades de relacionamiento con los actores de gestión del riesgo de acuerdo con su naturaleza y funciones.

En consecuencia se presenta a continuación, una matriz con la valoración de seis (6) acciones sobre las cuales se proyecta la interacción con los actores de gestión del riesgo identificados.

Tabla 17 Actores / Acciones para la Gestión del Riesgo

AMBITO CONTEXTUAL	#	ACTORES	ACCIONES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES					
			Planificaci ón	Regulaci ón	Educación Ambiental	Prevenci ón	Atenci ón	Monitor eo
Gubernamental	15	Alcaldías Municipales		X			X	
	15	E.S.E. Municipales			X	X		
	16	Consejos para la Gestión del Riesgo de Desastres (Municipales - Departamental)	X			X		X
	15	Consejos Territoriales de Planeación	X			X		
	1	Corporación Autónoma Regional de Nariño – CORPONARIÑO	X	X	X			
	1	Defensa Civil Colombiana - Seccional Nariño			X	X	X	
	1	Dirección Administrativa para la Gestión del Riesgo de Desastres	X			X		X
	1	Dirección para la Gestión del Riesgo de Desastres de Pasto	X			X		X
	1	Fondo Adaptación		X			X	
	1	Gobernación de Nariño		X			X	
	1	ICA			X	X		
	1	IDEAM				X		X
	1	IGAC						X
	7	Juntas de Defensa Civil Municipales			X	X	X	
	1	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	X	X	X	X	X	
	1	Servicio Geológico Colombiano – Pasto				X		X
	16	Secretarías / Oficinas de Planeación Municipales y Departamental	X					
Prestador de Servicios	15	Empresas Prestadoras de Servicios Públicos			X		X	X
Privado – Comunitario	31	Juntas Administradoras de Acueducto			X			X
	18	Asociaciones Juntas Administradoras de Acueducto			X			X
Rol en generación de amenazas		Los actores que tienen algún tipo de rol en la generación de amenazas, son aquellos que pueden activar una amenaza inexistente, o reactivar una amenaza latente o acelerar una amenaza activa, mediante un uso inadecuado del suelo.			X			
Elementos vulnerables		Se trata de los actores que han sufrido consecuencias de eventos en el pasado (Ver tablas del numeral 7.8)	X		X		X	X

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

2.4 MAPEO Y PRIORIZACIÓN

El mapeo y priorización de actores de la cuenca, parte de graficar las valoraciones otorgadas a los actores como resultado de la caracterización. Para tal efecto se establecieron las categorías Medio, Alto y Bajo, en función de evaluar las variables registradas en la Matriz de Caracterización y Evaluación³⁰:

- Interés del Actor en el Proyecto, a partir de las competencias y funciones del actor y la identificación de las oportunidades de relacionamiento con el POMCA, proyectando una red de alianzas o acciones colaborativas en torno al proyecto.
- Posición del Actor frente al Proyecto, entendida como la afinidad expresada por el actor hacia el POMCA, a través de acciones específicas, relaciones predominantes y posturas manifiestas en diferentes procesos o escenarios. En éste sentido, un actor podrá caracterizarse como opositor, neutro o a favor.
- Poder del Actor en el Proyecto, entendido como la posibilidad de influir en el proceso a través de la movilización de recursos. Si bien no se descarta el poder de influencia de un actor a partir de otro tipo de recursos, para efectos del presente análisis acotamos la caracterización con la tipología mencionada.

De igual manera, se consideró relevante proyectar las oportunidades de relacionamiento con los actores a lo largo del proceso, razón por la cual se señaló en la matriz mencionada las fases en las que de acuerdo con la caracterización, cada actor podría realizar mayores aportes.

La valoración asignada obedece al análisis de fuentes secundarias y fuentes primarias resultado del acercamiento realizado a los actores en los espacios de participación, la información proporcionada en las reuniones institucionales y la aplicación de encuestas de aproximación inicial a la cuenca. En todo caso, resulta preciso indicar que el proceso de caracterización de actores se sustenta en un análisis cualitativo de tipo situacional, esto es, que a partir de las percepciones de diferentes actores y las condiciones actuales de la cuenca, se asignan valoraciones que en el transcurso del proceso, pueden verse modificadas.

A partir de esta información, se realizó el mapeo en dos esquemas:

- a. Mapeo de Intereses / Poder de Influencia
- b. Mapeo de Intereses / Poder de Influencia, exaltando los actores asociados a la gestión del riesgo.

Los mapas tienen nueve cuadrantes dentro de los cuales se ubica cada actor a partir del cruce de su poder de influencia y su interés en el POMCA. En este sentido, la priorización de actores dependerá de la ubicación en el plano de acuerdo con las siguientes opciones:

³⁰ Ver Anexo 22 Matriz de Caracterización y Evaluación de Actores Cuenca Juanambú

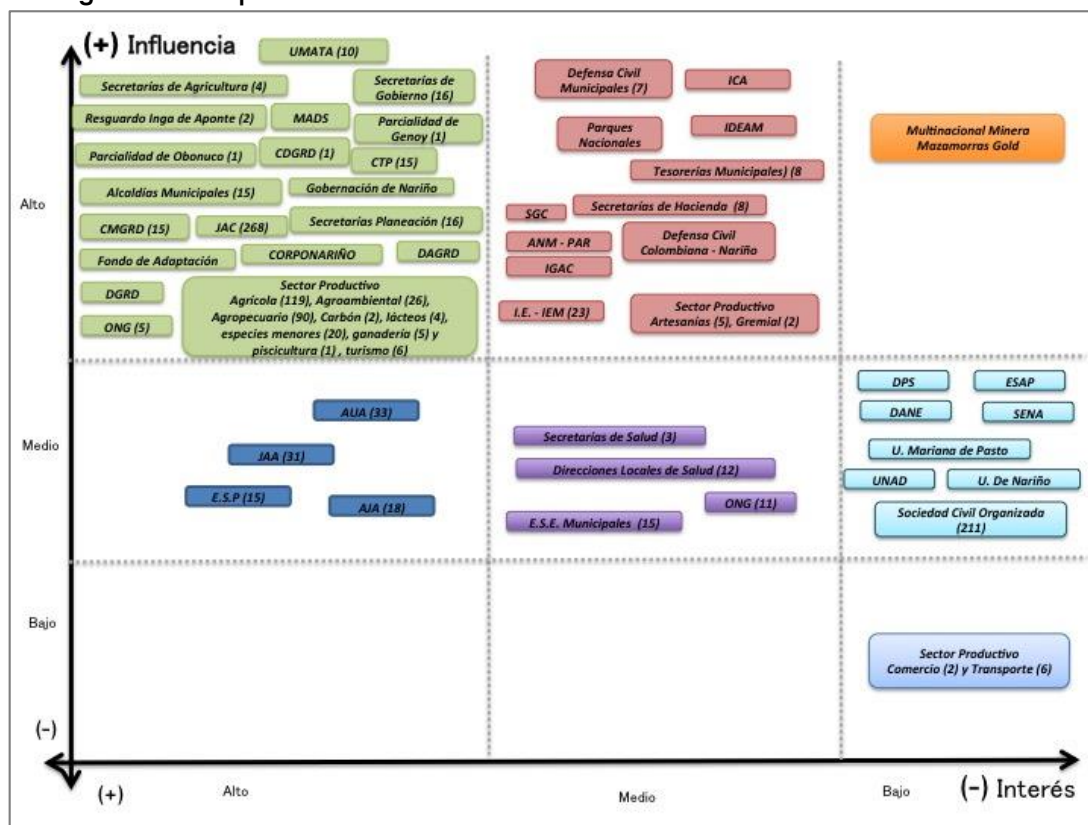
Tabla 18 Cuadrantes Mapeo de Actores

CUADRANTE EN EL MAPA	PODER	INTERÉS
Cuadrante 1	Alto	Alto
Cuadrante 2	Alto	Medio
Cuadrante 3	Alto	Bajo
Cuadrante 4	Medio	Alto
Cuadrante 5	Medio	Medio
Cuadrante 6	Medio	Bajo
Cuadrante 7	Bajo	Alto
Cuadrante 8	Bajo	Medio
Cuadrante 9	Bajo	Bajo

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

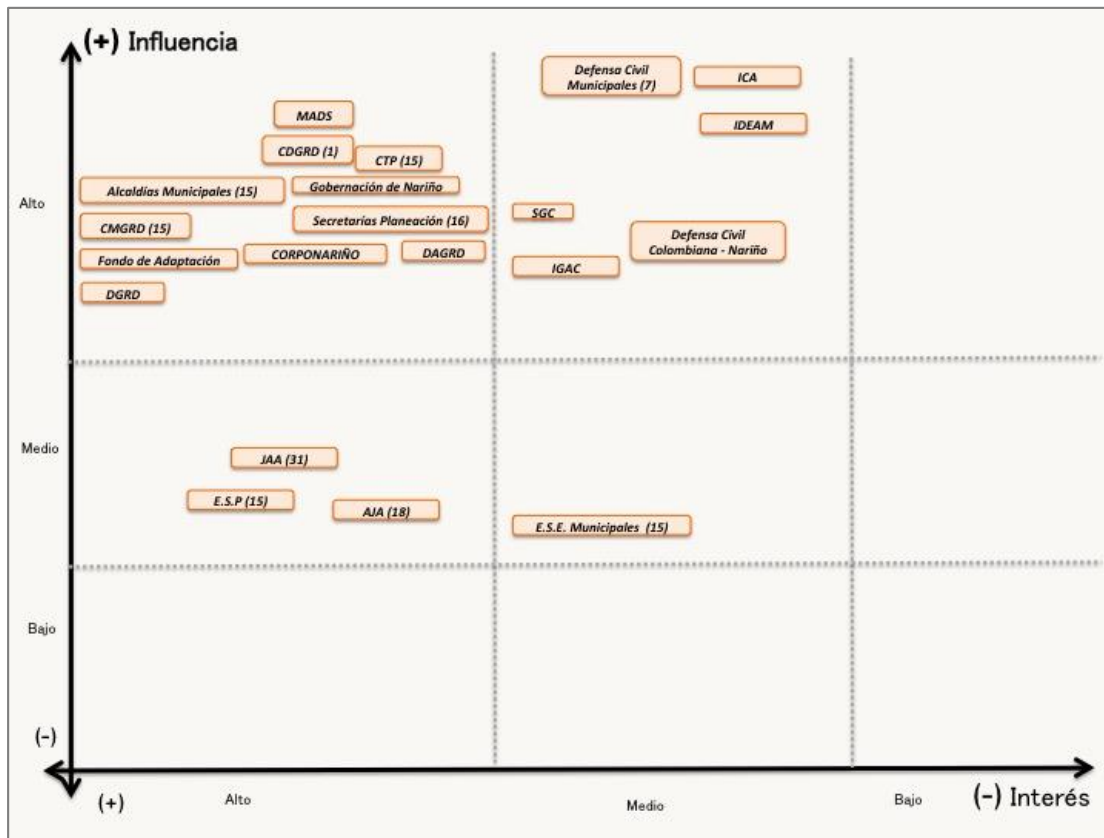
2.4.1 Mapas de Actores

Figura 1 Mapa de Actores Poder de Influencia – Interés



Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

Figura 2 Mapa de Reconocimiento de Actores del Riesgo



Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

2.3.2 Priorización de Actores

Con base en la información mapeada sobre los actores sociales de la cuenca, se priorizan aquellos actores que ejercen un poder de influencia alto independientemente de su interés manifiesto. De igual manera, en consecuencia con la incorporación de la Gestión del Riesgo como componente transversal del POMCA, se priorizan todos los actores identificados para la gestión del riesgo de desastres, observando las posibilidades de articulación a partir de las 6 acciones definidas para orientar y canalizar las actividades en torno a la planificación, regulación, educación ambiental, prevención, atención y/o monitoreo, según corresponda.

Tabla 19 Actores Priorizados

AMBITO CONTEXTUAL	CANTIDAD	ACTORES	VALORACIÓN ASIGNADA		ACTOR GESTIÓN DEL RIESGO
			Interés	Poder Influencia	
Gubernamental	15	Alcaldías Municipales	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>Si</i>
	15	E.S.E. Municipales	<i>Medio</i>	<i>Medio</i>	<i>Si</i>
	16	Consejos para la Gestión del Riesgo de Desastres (Municipales - Departamental)	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>Si</i>
	15	Consejos Territoriales de Planeación	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>Si</i>
	1	Corporación Autónoma Regional de Nariño - CORPONARIÑO	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>Si</i>
	1	Defensa Civil Colombiana - Seccional Nariño	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>	<i>Si</i>
	1	Dirección Administrativa para la Gestión del Riesgo de Desastres	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>Si</i>
	1	Dirección para la Gestión del Riesgo de Desastres de Pasto	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>Si</i>
	1	Fondo Adaptación	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>Si</i>
	1	Gobernación de Nariño	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>Si</i>
	1	ICA	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>	<i>Si</i>
	1	IDEAM	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>	<i>Si</i>
	1	IGAC	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>	<i>Si</i>
	7	Juntas de Defensa Civil Municipales	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>	<i>Si</i>
	1	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>Si</i>
	16	Secretarías de Hacienda / Tesorerías Municipales - Departamental	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>
	1	Servicio Geológico Colombiano – Pasto	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>	<i>Si</i>
	16	Secretarías / Oficinas de Planeación Municipales y Departamental	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>Si</i>
	14	Secretarías de Agricultura – UMATAS	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>
	16	Secretarías de Gobierno	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>
Prestador de Servicios	1	Agencia Nacional de Minería	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>
	1	Parques Nacionales	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>
Privado – Comunitario	1	Punto de Atención Regional de Minería	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>
	15	Empresas Prestadoras de Servicios Públicos	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>	<i>Si</i>
	268	Juntas de Acción Comunal	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>
Étnico	31	Juntas Administradoras de Acueducto	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>	<i>Si</i>
	18	Asociaciones Juntas Administradoras de Acueducto	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>	<i>Si</i>
	2	Resguardo Inga de Aponte	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>
	1	Parcialidad Genoy	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>
	1	Parcialidad Obonuco	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>
	119	Actores Productivos Agrícolas	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>

AMBITO CONTEXUAL	CANTIDAD	ACTORES	VALORACIÓN ASIGNADA		ACTOR GESTIÓN DEL RIESGO
			Interés	Poder Influencia	
Sector productivo	26	Actores Productivos Agroambientales / Agroecológicos	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>
	90	Actores Productivos Agropecuarios (Explotación Mixta)	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>
	2	Actores Productivos Carboneros	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>
	4	Actores Productivos de Lácteos	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>
	20	Actores Productivos Pecuarios - Especies Menores	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>
	5	Actores Productivos Pecuarios – Ganado	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>
	1	Actores Productivos Piscicultores	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>
	1	Actores Productivos Mineros - Mazamorra Gold	<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>
	5	Actores Productivos Artesanales	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>
	6	Actores Productivos Turismo	<i>Bajo</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>
	2	Actores Productivos Gremiales	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>
Privado – ONG	5	ONGs Ambientales	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>
Educativo	23	Instituciones / Centros Educativos Municipales	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>	<i>No</i>

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

3 RECOMENDACIONES PRELIMINARES SOBRE HERRAMIENTAS DE DIÁLOGO CON ACTORES

3.1 CONSIDERACIONES GENERALES

El uso de recursos naturales y consumo del agua en una lógica de aprovechamiento sostenible y respeto del medio ambiente, se convierte en una de las acciones y relaciones más complejas del ser humano. En este entretejido confluyen toda una serie de intereses socioeconómicos, culturales y políticos que caminan sobre la línea del conflicto y las discrepancias de muchos colectivos, organizaciones e instituciones.

No en vano, hablar de gobernanza del agua, es una apuesta de planeación que obliga a la coordinación y cooperación de distintos y diversos actores sociales, sectoriales e institucionales para decidir la manera de gestionar el recurso hídrico y la conservación de los ecosistemas.

El diálogo social es un imperativo democrático que equilibra el poder de todas las partes al hacer más participativa y transparente la formulación de las políticas públicas, y por consiguiente la planeación territorial. El diálogo debe entenderse como un proceso de la institucionalidad democrática que busca transformar las relaciones conflictivas y contribuir a la gobernabilidad.

En la práctica, no se trata de un intercambio de opiniones o información, es un proceso de interacción mediante el cual los participantes se escuchan unos a otros con profundidad y respeto para sentir, aprender e incorporar las preocupaciones de los otros a su propia perspectiva, aun cuando persista el desacuerdo. Ninguno de los participantes renuncia a su identidad, pero cada uno reconoce la validez de las reivindicaciones de los demás y en consecuencia actúa en forma diferente hacia los otros.

Los resultados de estos intercambios deben traducirse en el fortalecimiento de las relaciones de los actores involucrados y provocan la transformación de una situación compleja o problemática. Este trabajo colectivo de naturaleza pacífica es legítimo para transformar relaciones, generar racionalidad y organizar consensos. Un diálogo requiere, por lo tanto, una preparación cuidadosa de todos los aspectos del proceso y no solo de los eventos puntuales según programaciones establecidas, debe convertirse en un estilo de convivencia y relacionamiento permanente.

El desarrollo de encuentros y reuniones de actores debe tener en cuenta una serie de propósitos de manera anticipada para no convertirse en encuentros estériles con abundancia de discusiones y enfrentamiento de posiciones sin resultados concretos. El proceso dialógico es una herramienta indispensable para manejar conflictos y momentos críticos, para procesos de toma de decisiones, consultas, decisiones concertadas, debates y reflexiones. Es la base de las relaciones transformadoras de los seres humanos y su entorno.

Debe guardar principios de inclusión, donde la voz de todos es escuchada y valorada sin excluir a nadie y protegiendo a los grupos tradicionalmente excluidos. Se deben tener bases de confianza y creencia en el proceso y en los pares de diálogo. Una apertura constante a nuevas ideas y capacidad

de aprendizaje. Y sin duda, una apropiación de los temas y decisiones por parte de los actores participantes, que sean capaces de proyectar cambios positivos a largo plazo y reproducir los procesos a otras comunidades.

3.2 DIALOGO CON ACTORES POR PRIORIZACIÓN

A partir de la valoración y ubicación de actores por cuadrantes en el mapa, se define no invertir esfuerzos en los actores de bajo interés y baja influencia; es decir, las organizaciones de comercio y servicios y las organizaciones no gubernamentales de carácter religioso. Sin embargo, revisando las oportunidades de relacionamiento, se podría aprovechar algún tipo de información específica para el diagnóstico socio-económico de la cuenca.

Respecto a los actores ubicados en los cuadrantes de bajo y medio interés e influencia media, se considera importante implementar estrategias de divulgación de la información, para mantenerlos al tanto del desarrollo de las actividades del POMCA. Lo anterior garantizará, que en los momentos de influencia específica bien sea por su capacidad de convocatoria o por la información de interés que poseen para efectos del diagnóstico, se pueda contar con su participación. La legitimidad del proceso en este sentido, y la posibilidad de aumentar el interés en el proyecto, se ganará con el flujo permanente de información clara y de calidad.

Los actores ubicados en el cuadrante de alto interés y alta influencia, son sin duda los sujetos prioritarios para el proceso de formulación. Tanto la convocatoria y comunicación personalizada cómo la concertación de escenarios, fechas y estrategias diferenciadas para la aproximación, serán indispensables.

Teniendo en cuenta que un alto porcentaje de los actores aquí ubicados se inscriben en el ámbito gubernamental, se deben agotar todos los esfuerzos de articulación institucional, procurando la delegación de responsables específicos y permanentes durante el proceso. En cuanto a los actores productivos y comunitarios prioritarios, se plantea el apalancamiento de acciones a través de órganos de representación; por ejemplo ASOJUNTAS para las JAC y las asociaciones gremiales para los actores productivos.

Respecto a las comunidades étnicas asentadas en la cuenca y que también resultan prioritarias dentro del proceso, se hace necesario acompañar la preconsulta y consulta previa en las condiciones definidas por la ley y desde las dinámicas territoriales propias, retomando elementos culturales que sean estrategias válidas de acercamiento y diálogo; por ejemplo, la minga o círculo de la palabra. En todo caso, los líderes comunitarios y las autoridades legítimas y reconocidas serán los interlocutores priorizados para llevar a cabo el proceso.

3.3 HERRAMIENTAS DE DIALOGO

La definición de herramientas de diálogo con actores, parte de reconocer las particularidades y elementos diferenciadores existentes entre ámbitos contextuales y al interior de los mismos. Además de contemplar la fase que se esté adelantando, el proceso demanda la adaptación de herramientas

pertinentes y oportunas según las características, los intereses y la posición de los diferentes actores frente al POMCA.

Desde este contexto, se plantea a continuación una gama preliminar de herramientas de diálogo para el relacionamiento con actores que será profundizada en la estrategia de participación y articulada con el tipo de actor, la fase a desarrollar y los objetivos trazados para cada acercamiento.

3.3.1 Entrevista Semiestructurada

Se plantea como una herramienta mixta de diálogo, integrando preguntas estructuradas con preguntas espontáneas en torno a temáticas puntuales de la cuenca que permitan nutrir el proceso de levantamiento y análisis de información en las diferentes fases. *“La técnica de diálogo semiestructurado busca evitar algunos de los efectos negativos de los cuestionarios formales, como son: Temas cerrados (no hay posibilidad de explorar otros temas), falta de diálogo, falta de adecuación a las percepciones de las personas”* (Geilfus, 1998).

3.3.2 Talleres participativos

Herramienta de diálogo con actores que sugiere la realización de dinámicas de trabajo con grupos que comparten algunas características pero que no siempre asumen posiciones homogéneas frente a un tema en particular. Los talleres participativos se consideran herramientas válidas en tanto permiten la construcción colectiva de situaciones deseadas, la reconstrucción de líneas de tiempo transversalizadas por acontecimientos de alta recordación e impacto y la confluencia de diferentes visiones respecto de un problema o situación específica a través de ejercicios reflexivos y propositivos.

3.3.3 Grupos focales

Técnica mediante la cual se puede acceder de manera puntual a la realidad que se quiere estudiar, por ejemplo, condiciones morfológicas de la cuenca. El grupo focal se conforma con líderes y expertos, para acceder a experiencias y saberes de temáticas puntuales. Para la conformación de los grupos focales se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Definición de la temática específica a abordar
- Convocatoria a actores expertos en la temática
- Conformación de un grupo de actores no mayor a 5 personas
- Definición previa de guía de trabajo, con preguntas abiertas y cerradas.
- El grupo focal tendrá una duración máxima de 2 (dos) horas.

3.3.4 Derivas / Transectos

Con el objetivo de capturar información primaria sobre la situación y condiciones de la cuenca, se establece como herramienta de diálogo el transecto o deriva con actores que comparten un mismo corredor geográfico. Esta metodología participativa, consiste en la programación y ejecución de salidas de campo, a manera de ruta o recorrido con los actores clave, para captar y representar gráficamente datos espaciales, condiciones locales, problemas, oportunidades y potencialidades de la cuenca a través de un ejercicio de observación participante.

El transecto permite sistematizar los sentimientos que tienen los actores sobre la cuenca y el intercambio de preguntas e impresiones con pobladores de la zona. La mayor virtud del transecto es que proporciona información que se puede “mapear”, registrando detalles sobre el área y las interacciones entre el medio físico y las actividades desarrolladas por los diferentes actores sociales. Para efectos de su implementación se tendrá en cuenta lo siguiente:

Definición previa del espacio geográfico que contemple varias zonas de uso de la Cuenca y recursos diferentes.

- El tiempo de recorrido previsto es de 2 (dos) horas.
- El tiempo para elaboración del diagrama de lo observado es de 1 ½ (una) hora y media.
- El facilitador deberá registrar la información derivada de la observación participante.

3.3.5 Mesas técnicas

Escenario propuesto para el diálogo con actores institucionales en torno a componentes técnicos del proceso de ordenación y manejo de la cuenca. Es una herramienta que busca ajustarse a las dinámicas de actores que no cuentan con disponibilidad de tiempo y que por su nivel jerárquico y poder de influencia en términos de la movilización de recursos económicos, de conocimiento técnico e información relevante, demandan una metodología de relacionamiento diferenciado.

4 ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN

De acuerdo con lo establecido en la Guía Técnica para la formulación de POMCAs, la estrategia de participación representa el marco de actuación de CORPONARIÑO con los actores clave identificados y priorizados, toda vez que define la estructura de organización y participación dentro del proceso y sustenta su implementación en la instancia consultiva de mayor representatividad del plan: el Consejo de Cuenca.

En este sentido, la estrategia se presenta en dos fases a saber:

- **Fase I:** Desarrolla las actividades, herramientas y contenidos de la participación durante las fases de Aprestamiento, Diagnóstico, Prospectiva y Formulación, que para el caso del consultor, son las fases contratadas para su implementación.

- **Fase II:** Plantea las actividades sobre la etapa de Ejecución, Seguimiento y Evaluación, que si bien, a la fecha no será detallada en virtud del desconocimiento del perfil programático de plan (proyectos, cronogramas, financiación, operadores, entre otros.), si presentará una aproximación general con las principales recomendaciones sobre los objetivos y expresiones de la participación en dicho momento.

4.1 FASE I DE LA ESTRATEGIA

4.1.1 Objetivo General

Promover la participación activa, comprometida e informada de los actores clave de la Cuenca del río Juanambú, en las actividades programadas para la formulación del Plan de Ordenación y Manejo - POMCA.

4.1.2 Objetivos Específicos

- Promover escenarios de sensibilización permanente en torno a la conciencia sobre el agua y la importancia del componente de Gestión del Riesgo dentro del proceso POMCA.
- Reactivar y/o reconfigurar el Consejo de Cuenca del Río Juanambú, en el marco de la resolución 509 de 2013.
- Promover los espacios e instancias de participación necesarias para garantizar la vinculación de actores clave en la planeación, seguimiento y retroalimentación del proceso POMCA.
- Facilitar la operación de metodologías participativas orientadas a la consecución de los objetivos trazados para cada una de las fases, con la vinculación permanente de actores sociales.
- Acompañar la ruta operativa de los procesos de preconsulta y consulta previa con las comunidades étnicas asentadas en la Cuenca Hidrográfica del Río Juanambú.

4.1.3 Metodología

4.1.3.1 CONSIDERACIONES GENERALES

La dinámica de planificación territorial en Latinoamérica en cada una de sus temáticas ha dado la pauta para que la gestión ambiental se constituya en una alternativa para la atención de los problemas ambientales de las cuencas hidrográficas a partir del análisis de la realidad geográfica en cada uno de esos espacios.

Aunque actualmente se cuenta con una legislación en lo referente a la participación que involucra la corresponsabilidad entre los habitantes de nuestro país y el Estado Colombiano en relación con la protección del medio ambiente, se requiere que ésta sea fortalecida mediante una práctica que involucre a los actores clave de cada uno de los territorios que se han definido como Cuenca Hidrográfica para promover el desarrollo sostenible.

“Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades” (Ley 99, 1993, Art 3.)

La participación en la Ordenación de las Cuencas Hidrográficas parte de la comprensión de lo que representa el ordenamiento territorial participativo, teniendo en cuenta criterios ambientales mediante la ordenación de cuencas, Arreola (2006) en su metodología relacionada con Ordenamiento Territorial Comunitario, plantea que se *“habla de Ordenamiento Territorial Comunitario como el producto de*

una intervención participativa orientada al fortalecimiento de capacidades para la (re) organización espacial dentro de un proceso de desarrollo comunitario sustentable” y “... el Ordenamiento del territorio no responde a “demandas” inmediatas de la población sino a un planteamiento que garantiza la reproducción material y cultural de las comunidades con una visión de largo plazo y en un marco de sustentabilidad y equidad procedente del ejercicio democrático y participativo propio de cada región y comunidad”, ello muestra un direccionamiento a este tipo de planificación territorial con un horizonte a largo plazo que permita mantener la sustentabilidad de los recursos naturales renovables mediante planteamientos que garanticen que los actores presentes en las Cuencas Hidrográficas puedan desarrollar sus actividades y utilizar los recursos naturales renovables existentes en la cuenca de manera equitativa y sustentable de acuerdo con las características de cada área delimitada por ese espacio geográfico delimitado por el IDEAM.

La Ley 2811 de 1974 mediante la cual se expidió el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente direcciono la participación como parte del proceso de Ordenación y Manejo mediante el artículo 317 en donde definió: *“para la estructuración de un plan de ordenación y manejo se deberá consultar a los usuarios de los recursos de la cuenca y a las entidades públicas y privadas que desarrollan actividades en la región”.*

Igualmente es importante tener en cuenta el sustento conceptual planteado por el Ministerio del Medio Ambiente en 1998 en el documento denominado *“Lineamientos para una política de participación en Gestión Ambiental”* en el que se indica con respecto al enfoque desde ese nivel acerca del tema de participación:

- ✓ La gestión ambiental debe tener carácter transversal, trans-sectorial, interdisciplinario y multidimensional. La participación en la gestión ambiental, en consecuencia, debe ejercerse con una visión global y holística del medio ambiente y de la sociedad.
- ✓ La sostenibilidad constituye el orientador final y la medida de eficacia de la gestión y en consecuencia de la participación. La participación debe medirse en función de si contribuye o no a la sostenibilidad.
- ✓ 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 permitirle 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.
- ✓ La participación en la gestión ambiental debe contribuir a la construcción de una cultura participativa por parte de un número cada vez más amplio de actores sociales, y a generar las condiciones que posibiliten la paz en Colombia.
- ✓ La acción del Estado a través del SINA, irá encaminada a posibilitar la participación, en términos de equidad, de los distintos actores que concurren a los espacios de diálogo y de concertación, y que ejercen o pretenden ejercer ciudadanía, en cualquiera de los escenarios en los cuales se debe materializar el concepto de desarrollo sostenible.
- ✓ El reconocimiento de la biodiversidad del ambiente y del carácter multiétnico y pluricultural de la nación colombiana y el reconocimiento de la confluencia en el espacio y en el tiempo de múltiples y diversos actores, conflictos y realidades sociales.
- ✓ El reconocimiento y respeto al peso que tienen y deben tener las instancias y actores regionales y locales en la gestión ambiental.

- ✓ La participación ciudadana deberá formar parte de los planes de gestión ambiental de regiones y ecosistemas transfronterizos.
- ✓ Las políticas estatales sobre participación ciudadana, sobre educación ambiental y sobre población, deberán desarrollarse de manera trenzada y coherente, en función del objetivo último de hacer de Colombia una sociedad sostenible en donde la vida con calidad sea posible para todos los habitantes.
- ✓ La necesidad de garantizar la participación de la naturaleza en las decisiones que la afectan.

Igualmente el Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo Territorial en 2011, en el desarrollo de la política nacional para la gestión integral del recurso hídrico (PNGIRH), señaló que: *“La gestión del agua se orientará bajo un enfoque participativo y multisectorial, incluyendo a entidades públicas, sectores productivos y demás usuarios del recurso, y se desarrollará de forma transparente y gradual propendiendo por la equidad social”*.

Posteriormente el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS- emitió el Decreto 1640 del 2 de agosto de 2012, mediante el cual se definió un espacio de participación específico a implementar denominado Consejo de Cuenca, el cual como quedo allí indicado debe formar parte de los procesos de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas. Adicionalmente el MADS emitió la Resolución 509 de 2013, mediante la cual se dan los lineamientos para conformar los Consejos de Cuenca con la participación de los actores clave identificados en ella y su participación en las fases del Plan de Ordenación de Cuencas.

Desde este contexto, y en consecuencia con las directrices existentes en el tema de participación para los POMCAS, la presente estrategia orienta la participación de los actores clave identificados en la cuenca en los procesos de planificación dentro de cada fase, para obtener resultados tangibles en un horizonte de tiempo que procure el manejo adecuado de los recursos naturales renovables identificados en la cuenca del Rio Juanambú y por esa misma vía el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

4.1.3.2 FUNDAMENTO CONCEPTUAL

Con el objetivo de abordar a todos los actores de la cuenca (comunidades rurales, autoridades locales, empresas, organizaciones, instituciones, etc.) de una manera que permita conocer y entender sus percepciones, permitir el análisis de situaciones y problemáticas, la identificación de alternativas de solución, así como apoyar la construcción de acuerdos, se propone la Investigación Acción Participativa (IAP) como referente metodológico para el ejercicio de la investigación e intervención, por medio de un criterio dialógico, en donde los fenómenos se estudian a través de una dimensión situacional, histórica y referencial (Freire, 1970).

Se parte de establecer que uno de los principales retos del presente proyecto, es lograr superar la asunción de las comunidades como poseedoras de información básica o insuficiente, y que deben ser tratadas como no conocedores por parte de “expertos” investigadores que observan e interpretan datos de manera científica, y por tanto, con escasa o nula capacidad para decidir por su territorio y por su futuro. Por medio de la IAP se establece un proceso horizontal de las relaciones entre todos los

participantes, en la que interactúan respetuosamente para crear una interpretación conjunta y un aprendizaje recíproco (Fals Borda, 1990).

Se parte del reconocimiento y de una valoración positiva de las experiencias y el conocimiento cotidiano y popular como dimensión fundamental para entender los fenómenos del territorio, las dinámicas del uso y ocupación humana y las posibilidades de crear escenarios posibles e incluyentes.

La IAP se propone además, como el enfoque ideal para cumplir con los objetivos del presente proyecto por su poder transformador, pues le permite tanto al equipo consultor, como a las corporaciones, autoridades y a los demás actores, poner sus conocimientos al servicio de cambios fundamentales en el desarrollo de unas mejores condiciones de vida, con el fin de reconocer y establecer las estrategias que favorecen el desarrollo humano sostenible y sustentable, teniendo en cuenta las particularidades del contexto, las necesidades de la población y la manera de aplicar los aprendizajes en el desarrollo social, humano y económico del entorno (Freire, 1970). En esta medida, el investigador asume un papel propositivo al promover una ecología de saberes hacia el desarrollo de procesos de cambio y de nuevas estrategias de acción.

Desde el punto de vista de Boaventura de Sousa (abril, 2012), es posible identificar dualidad de poderes en los territorios: por un lado el saber hegemónico de la administración pública y por el otro, el saber popular de las comunidades campesinas cuyas raíces ancestrales indígenas han tenido un fuerte vínculo con el territorio, y específicamente, con el recurso hídrico representado en el Río Javanambú. La apuesta de la ecología de saberes es, en primer lugar, el reconocimiento y el estatus de los diversos saberes, y no sólo el académico o el institucional, como fundamentos para los ejercicios del diagnóstico participativo, de la zonificación y prospectiva participativa y de la formulación, también participativa. Desde el punto de vista del conocimiento, la ecología de saberes es la incorporación del principio del pluralismo y del reconocimiento de la diversidad.

Para Escobar (1999), la ecología de saberes es una manera de profundizar la IAP, produciendo una serie de conocimientos que no sólo son de carácter interdisciplinario e intercultural, sino también emancipador, dado que su principal objetivo es el de reivindicar las narrativas y experiencias de las culturas y poblaciones subordinadas ante las representaciones hegemónicas de la modernidad (como el concepto de desarrollo o progreso fundamentado sólo en el desarrollo económico).

Por ello, es importante que este proceso participativo se centre en el diálogo de saberes, como concepto central de la IAP, enfoque de trabajo de la dimensión socioeconómica. Partiendo de la premisa de que este tipo de procesos están orientados a lograr una mejor y más equitativa distribución de la riqueza, al tiempo que busca promover una participación más amplia de los actores sociales presentes en el territorio, haciéndolos partícipes y responsables de las decisiones y de las formas de intervención y transformación de la cuenca.

Aplicar la ecología de saberes con los diversos grupos o actores interesados del POMCA, es vital para reconocer la pluralidad de saberes heterogéneos, comprendiendo la autonomía de cada uno de ellos, recreando la imagen presente y futura que todos los actores poseen sobre sí mismos y su entorno; y al construir esta imagen se facilita la identificación de sus problemáticas, necesidades y potencialidades,

estableciendo compromisos conjuntos y definiendo las iniciativas y soluciones que permitan mejorar las situaciones adversas.

De esta manera es posible preparar el trabajo multidisciplinario que requiere el POMCA del Río Juanambú, y la interacción continua y enriquecedora entre los actores del territorio y los expertos temáticos de la consultoría y de la corporación. La implementación de la IAP y de la ecología de saberes permite sistematizar las experiencias, reconocer las lecciones aprendidas y analizar los logros que han sido alcanzados a través del programa, considerando los saberes, conocimientos y experiencias de las comunidades.

4.1.3.3 ENFOQUES METODOLÓGICOS

Enfoque Participativo

En consecuencia con la legislación que establece la participación como componente de vital importancia en los procesos de planeación, ordenación y gestión ambiental, y elemento constitutivo del desarrollo sostenible; el enfoque participativo garantiza el reconocimiento del protagonismo de los actores locales, la población residente, y de los facilitadores externos e internos, vinculándolos activamente en el proceso de gestión de información, conocimiento y concertación para el proceso de formulación del POMCA.

El enfoque participativo expresa un acercamiento real a la comunidad para la toma consciente e informada de decisiones que afectan directamente al territorio y sus habitantes, en este caso, decisiones en torno a la planeación y coordinación de actividades sociales, productivas, económicas que influyen y afectan las condiciones ambientales de la cuenca.

En virtud de lo anterior, el enfoque provee a la estrategia de instrumentos y recursos cualitativos que facilitan la interlocución y participación de la comunidad, así como el análisis y aplicabilidad de la información obtenida.

Enfoque Territorial

Parte de entender bajo una dimensión integradora, las actividades y procesos del territorio derivados de la interacción de lo físico, biológico, ambiental, social, cultural y económico. Desde este contexto, el territorio se concibe como una construcción social que más allá de las delimitaciones físicas, posibilita un análisis orientado a:

- ✓ Articular las zonas urbanas y rurales estableciendo su funcionalidad reciproca e integración con ámbitos regionales.
- ✓ Fortalecer el capital humano (la capacidad de las personas), el capital social (las relaciones y redes que facilitan la gobernabilidad) y el capital natural (la base de recursos naturales)³¹.
- ✓ Incorporar conceptos como participación, cooperación, corresponsabilidad, empoderamiento y resiliencia, a razón del papel protagónico de organizaciones de base social y actores locales.

³¹ Subdirección de Ordenamiento y Desarrollo Territorial, Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible – DNP. 2013. Pág. 7. “Elementos para la formulación de la política nacional de ordenamiento territorial y alcances de las directrices departamentales”, Bogotá, Colombia.

- ✓ Sustentar la toma de decisiones y emprendimiento de proyectos, bajo la lógica de la sostenibilidad.

Enfoque Diferencial

El enfoque diferencial étnico cobra gran importancia en la estrategia, con ocasión de la Certificación No. 1777 del 27 de octubre de 2014, expedida por el Ministerio del Interior que relaciona las comunidades étnicas presentes en la cuenca del Rio Juanambú.

Desde este enfoque, la estrategia en territorio promueve la visualización, autonomía y libre determinación del pueblo indígena Los Pastos, en los procesos de pre consulta y consulta previa tal como lo señala el 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”*.

El enfoque diferencial contempla la consulta previa como derecho fundamental de los pueblos indígenas, incorporado a la legislación nacional por la ley 21 de 1991 mediante la cual *“se aprueba el Convenio número 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado por la 76a. reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra 1989”*.

El convenio define las acciones que requieren consulta previa. Para efectos del proceso POMCA se precisa la consulta previa en el marco de planes y programas de desarrollo nacional y regional que puedan generar afectación a las comunidades indígenas asentadas en la cuenca del rio Juanambú.

Los pueblos interesados deberán tener el derecho de decidir sus propias prioridades en lo que atañe al proceso de desarrollo, en la medida en que éste afecte a sus vidas, creencias, instituciones y bienestar espiritual y a las tierras que ocupan o utilizan de alguna manera, y de controlar, en la medida de lo posible, su propio desarrollo económico, social y cultural. Además, dichos pueblos deberán participar en la formulación, aplicación y evaluación de los planes y programas de desarrollo nacional y regional susceptibles de afectarles directamente (Convenio OIT 169. Art. 7°, numeral 1).

El reconocimiento de la Consulta Previa como derecho pretende salvaguardar la cultura, las personas, organizaciones, instituciones, prácticas sociales y medio ambiente de los pueblos indígenas bajo los principios orientadores de buena fe, legitimidad, transparencia, participación, representatividad, entendimiento intercultural y oportunidad. Por lo anterior la estrategia de participación en su implementación, debe explicitar la obligatoriedad del Estado en la realización de la consulta previa de acuerdo con la normatividad concordante y jurisprudencia emitida por la corte constitucional al respecto.

Si bien el proceso POMCA, en sus tres primeras fases, no implica en sí mismo la afectación o explotación de los recursos naturales, la estrategia velará por la sensibilización, divulgación y socialización de las actividades con las comunidades indígenas, respetando sus dinámicas comunitarias, su Plan de Vida y las formas de relacionamiento con el medio ambiente. En la fase de formulación se ejecutará el proceso de consulta previa de acuerdo con los procedimientos establecidos

por el Ministerio del Interior, sobre los proyectos que puedan llegar a generar algún tipo de impacto en los resguardos indígenas.

A continuación se presenta a manera ilustrativa una matriz con algunas de las actuaciones más relevantes en materia normativa que configuran aportes al reconocimiento de la consulta previa como proceso legítimo, derecho fundamental, obligación del Estado y derecho y deber de los grupos étnicos y a la protección de otros derechos colectivos.

Tabla 20 Contexto Normativo Consulta Previa

CONTEXTO NORMATIVO	LEGISLACIÓN / JURISPRUDENCIA	APORTES CONSULTA PREVIA
Ambiental	Ley 99 de 1993	Regula los modos y procedimientos de participación de las comunidades indígenas y negras en el marco ambiental.
	Decreto 1320 de 1998	Reglamenta la Consulta Previa con comunidades negras e indígenas para efectos de la explotación de recursos naturales dentro de sus territorios.
	Decreto 1220 de 2005	Establece competencias en materia de expedición de licencias ambientales.
	Decreto 2820 de 2010	Reglamenta las licencias ambientales
Directivo	Directiva Presidencial 01 de 2010	Genera instrucciones para las entidades y organismos del sector central y descentralizado del orden nacional en relación con los siguientes aspectos: a. Mecanismos para la aplicación de la Ley 21 de 1991. b. Acciones que requieren la garantía del derecho a la consulta previa, así como las que no la requieren. c. Mecanismos y fases para el desarrollo de la consulta previa. d. Reglas para el manejo de los impactos.
	Decreto 2893 de 2011	Reglamenta la estructura del Ministerio del Interior para coordinar la realización de los procesos de Consulta Previa.
	Directiva Presidencial 10 de 2013	Expide la Guía para la realización de Consulta Previa a Comunidades Étnicas
	Decreto 2163 de 2013	Se adopta el Protocolo Interinstitucional para la Consulta Previa
Jurisprudencia Constitucional (Aplicabilidad del Convenio OIT 169)	Sentencia SU-039 de 1997	La Corte Constitucional concede la protección del derecho al debido proceso, a la participación y a la integridad étnica y cultural de la comunidad U'wa por licenciamiento ambiental irregular para explotación de hidrocarburos
	T-652 de 1998	Resuelve la protección del derecho a la propiedad colectiva de grupos étnicos sobre territorios, a la integridad cultural del pueblo indígena Embera Katio por licenciamiento para embalse sin realización de la consulta previa.
	Sentencia C-169 de 2001	La Corte Constitucional reconoce a las comunidades negras como grupos étnicos , y por tanto acreedores de los derechos consagrados en el Convenio 169 de la OIT, entre éstos el derecho a la propiedad colectiva
	Sentencia SU-383 de 2003	Ordena a entidades nacionales consultar de manera efectiva y eficiente a los pueblos indígenas y tribales de la Amazonía colombiana sobre las decisiones atinentes al Programa de erradicación de Cultivos Ilícitos que adelantan en sus territorios
	T-737 de 2005	La Corte Constitucional concede la protección de los derechos a la diversidad e integridad étnica y cultural y al debido proceso dentro de la conformación de cabildo indígena de la comunidad indígena Yanacona
	T-880 de 2006	La Corte Constitucional concede la protección del derecho a la consulta previa del Pueblo Indígena Motilón Bari (Norte de Santander) por licenciamiento para explotación petrolera.
	T-769 de 2009	La Corte Constitucional concede la protección de los derechos al debido proceso, a la consulta previa, las riquezas naturales de la Nación y a la existencia, autonomía, integridad e identidad cultural y social de varias comunidades étnicas que se encontraban en un área donde una empresa pretendía desarrollar un proyecto minero de gran envergadura.
	T-547 de 2010	La Corte Constitucional tutela los derechos fundamentales de los Pueblos Indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta a la integridad económica y cultural, a la consulta previa y al debido proceso , y ordenó suspender las actividades que efectuaba una empresa privada en el Puerto Multipropósito Brisa.

CONTEXTO NORMATIVO	LEGISLACIÓN / JURISPRUDENCIA	APORTES CONSULTA PREVIA
	T-693 DE 2011	La Corte Constitucional concedió el amparo de los derechos fundamentales a la libre determinación, a la participación a través de la consulta previa, a la integridad cultural y a la supervivencia de las comunidades Achagual Piapoco.
	T-698 DE 2011	La Corte Constitucional ampara el derecho constitucional a la consulta previa del Resguardo Indígena Cañamomo Lomapieta, al haber concedido la Secretaría de Planeación y Obras Públicas de Riosucio-Caldas una licencia para la construcción de una estación base de telefonía celular en un predio reconocido ancestralmente como jurisdicción del resguardo, sin realizarse la consulta previa.
	T-129 DE 2011	La Corte Constitucional concede la protección de los derechos fundamentales a la consulta previa y a la existencia, autonomía, integridad e identidad cultural y social, al igual que a la protección de las riquezas naturales y culturales de la Nación de dos grupos Indígenas pertenecientes a la etnia Embera Katío por el desarrollo de proyectos de infraestructura y explotación, y la presencia irregular de colonos que explotaban recursos naturales.
	T-348 DE 2012	La Corte Constitucional concede el amparo de los siguientes derechos fundamentales: participación, alimentación, trabajo, libre escogencia de profesión u oficio y dignidad humana , a los miembros de una Asociación de Pescadores de Comfenalco, quienes interpusieron acción de tutela por el inicio de la construcción de un anillo vial.
	T-969 de 2014	Protege derechos de naturaleza colectiva, refiere el principio de la prevención de las afectaciones a las comunidades negras de Tierra Baja y Puerto Rey, por lo que ordena la realización del proceso de consulta previa como mecanismo de participación a través del cual las autoridades pueden y deben exigir todas las medidas de mitigación y las garantías que sean necesarias y pertinentes para evitar o minimizar las afectaciones.

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

La estrategia de participación en la fase de aprestamiento velará por la sensibilización, divulgación y socialización de las actividades con las comunidades indígenas, respetando sus dinámicas comunitarias, su Plan de Vida y las formas de relacionamiento con el medio ambiente, en el marco del proceso de Pre-consulta. De igual manera acompañará al contratista encargado de llevar a cabo el proceso de consulta previa en las fases de diagnóstico, prospectiva y formulación, de acuerdo con los procedimientos establecidos por el Ministerio del Interior.

4.1.3.4 PRINCIPIOS

Comunicación

Principio rector de la estrategia que promueve la efectividad de los mecanismos, medios y mensajes definidos para el relacionamiento con los actores. Una buena comunicación, redundante en la participación amplia, activa y permanente de la comunidad, a la vez que garantiza la legitimidad de la información obtenida y los acuerdos establecidos.

Coordinación

En cierto que un plan de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas debe ser construido con las comunidades locales de manera participativa, no obstante, resulta de igual relevancia, la coordinación con actores institucionales y sector privado, a fin de reconocer y articular dentro del plan, las dinámicas económicas, productivas y políticas del territorio, con los propósitos de la gestión de recurso hídrico.

Complementariedad

Articulación entre los componentes temático y social, en función de un proceso de formulación técnico y participativo, que se nutre y complementa con acciones de gestión del riesgo.

Corresponsabilidad

Para que la participación trascienda el hecho de asistir a reuniones y proporcionar datos e información, se debe promover el ejercicio

4.1.3.5 LA METODOLOGÍA APLICADA A LA ESTRATEGIA

En consecuencia con las consideraciones generales, el fundamento y los enfoques metodológicos, se llevará a cabo la recolección y análisis de información en el marco del Diagnóstico Rural Participativo DRP, que deriva, entre otros, de la IAP, y que plantea que el papel del agente externo debe ser el de facilitador para la participación, la concienciación y el empoderamiento para el cambio y la transformación de las comunidades o grupos que interviene.

Para entender como los principios de IAP se aplican en la estrategia de participación, primero hay que reconocer que el DRP agrupa un conjunto de técnicas y herramientas que permiten que las comunidades realicen su propio diagnóstico y comiencen, a partir de esta información, a gestionar su planificación y desarrollo: la capacidad de autodeterminación de las comunidades es la que posibilita su participación y la construcción de un desarrollo sostenible.

Siguiendo a Verdejo (2003), el DRP permite la inclusión de los grupos de interés que hacen parte de la cuenca, y favorece los procesos de comunicación horizontales y transdisciplinarios, al involucrar los conocimientos de los actores. La estrategia se constituye en un medio de comunicación entre aquellos unidos por problemas en común, y potencia la identificación colectiva de soluciones.

Ahora bien, siendo el DRP un grupo de herramientas, estas serían características de las actividades propuestas en los espacios de encuentro (Zabala, s.f.):

Principio del DRP: utiliza medios alternativos a las explicaciones verbales y escritas, basadas sobre todo en la visualización de los temas propuestos. Se trabaja a través de mapas, diagramas, modelos, que promueven las discusiones grupales y la participación de todos.

- Los métodos y las técnicas son innovadoras y pasan de ser cerradas a ser abiertas y flexibles, de individuales a grupales, de verbales a visuales, de medir a comparar.
- Las actitudes, conductas y comportamientos de los facilitadores son de ceder el control y direccionamiento de las reuniones a la población para catalizar y facilitar su participación.
- Se deben incentivar sentimientos de respeto y horizontalidad entre los facilitadores y los participantes, que lleven a compartir la información, los métodos, los conocimientos y las experiencias sobre el terreno.
- La mayoría de las técnicas de trabajo deben ajustarse a la población; por ejemplo, para la población rural, deben ser muy visuales y utilizar materiales sencillos, con el objetivo de involucrar a quienes tengan altas competencias en lectoescritura.
- Contrastar información obtenida con los saberes cotidianos y populares, pueden generar imágenes detalladas y complejas de la realidad en la cuenca. Se pueden realizar análisis conjuntos de fotografías o imágenes en planos o en computador.

Estos elementos son la base para la construcción y/o adecuación de herramientas y técnicas para obtener información: trabajo de campo, muestras tomadas en campo, procesos de laboratorio, información secundaria, sondeos, entrevistas, etc. Se sistematizará y analizará la información recolectada para obtener los diferentes productos, se procederá a realizar una socialización de los mismos y se tomará atenta nota de las observaciones indicadas por los actores clave, la Corporación y la Interventoría para realizar los ajustes pertinentes en cada una de las fases.

Finalmente, resulta preciso señalar que las propuestas establecidas la estrategia **recogen e incorporan** las sugerencias de los actores participantes en los escenarios de participación de la fase de aprestamiento:

- Se solicita cursar invitación personalizada como herramienta de convocatoria a talleres, mesas de trabajo, transectos y demás actividades de participación de actores.
- Se enfatiza en la necesidad de reforzar la convocatoria con llamadas telefónicas de confirmación de asistencia. Se considera que esta herramienta legitima el proceso y promueve la interacción directa.
- En cuanto a los lugares de convocatoria, se solicitó facilitar el desplazamiento de los actores con la definición de espacios equidistantes, razón por la cual se adopta la conformación de nodos de participación por territorios.
- La adopción de herramientas metodológicas del DRP, obedece al interés manifiesto de los actores por construir de manera activa y dinámica los componentes del proceso, no a través de jornadas magistrales con contenidos meramente teóricos.

4.1.3.6 GENERACIÓN DE ACUERDOS

En términos generales, para la consecución de acuerdos entre actores, intereses y posiciones frente a la cuenca y el uso de sus recursos, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Hacer explícito lo que cada parte necesita, sin importar lo que la otra u otras partes respondan.
- Identificar, en las peticiones de las diferentes partes lo que se puede ofrecer.
- Claridad en la comunicación:
 - a. Diferenciar la queja de la petición.
 - b. Tanto las peticiones como los ofrecimientos deben ser claros.
 - c. Es importante decir NO a lo que no se puede. Para ello es necesario proveer los argumentos.
- Verificar las condiciones de satisfacción: verificar que la otra u otras partes comparten las condiciones de satisfacción de lo que se logre acordar.

En detalle, y como guía metodológica para este propósito en el marco del proceso del POMCA, se usará el documento elaborado por la FAO: Técnicas de Negociación y Mediación para la Ordenación de los Recursos Naturales³².

³² Ver Anexo 67

4.1.4 Destinatarios

Los destinatarios de la estrategia de participación, son los actores clave del territorio de la cuenca identificados y priorizados a partir de la caracterización y valoración asignada.

Los actores priorizados, destinatarios para la realización del POMCA del Río Juanambú, se encuentran agrupados en 6 ámbitos contextuales. Actores gubernamentales, actores privados, actores de prestación de servicios, actores productivos, actores educativos y del sector productivo con jurisdicción en la cuenca.

La clasificación realizada en la base de datos de los actores de la cuenca se hizo con base en los actores planteados en la Resolución 509 de 2013 que ofrece una clasificación de actores clave bajo la norma para este tipo de territorios.

Los actores clave priorizados serán mantenidos informados en cada una de las fases del proceso teniendo prioridad en la aplicación de la estrategia de participación y comunicación de tal forma que se genere y mantenga su vinculación al proyecto de forma consiente y dinámica para que en la investigación y trabajo conjunto se logren los objetivos del proyecto adicionalmente los demás actores también se mantendrán informados y en interacción con la corporación y la consultoría en el desarrollo de cada fase del proyecto.

Tabla 21 Destinatarios Priorizados por Ámbito Geográfico

ACTORES POR ÁMBITO GEOGRÁFICO	
CATEGORIA	Total
MULTINACIONAL	1
NACIONAL	9
DEPARTAMENTAL	13
MUNICIPAL	182
LOCAL	584
Total general	789

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

Tabla 22 Destinatarios Priorizados por Ámbito Contextual

ACTORES POR ÁMBITO CONTEXTUAL	
CATEGORIA	Total
PRIVADO	322
PRODUCTIVO	281
GUBERNAMENTAL	144
EDUCATIVO	23
ETNICO	4
PRESTADOR DE SERVICIOS PÚBLICOS	15
Total general	789

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

Tabla 23 Destinatarios Priorizados asociados a la Gestión del Riesgo

AMBITO CONTEXTUAL	AMBITO GEOGRÁFICO				Total general
	LOCAL	MUNICIPAL	DEPARTAMENTAL	NACIONAL	
GOBIERNAMENTAL		83	6	6	95
PRESTADOR DE SERVICIOS		15			15
PRIVADO – COMUNITARIO	48				49
Total general	48	98	6	6	159

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

4.1.5 Medios, mensajes y herramientas

La estrategia de participación contempla mensajes a posicionar para cada fase del POMCA como parte de la información que se requiere sea comprendida por los actores. Para cada fase se proponen los medios, mensajes y herramientas básicos a utilizar, sin descartar la adaptación de nuevos instrumentos durante el proceso, con ocasión de las particularidades del contexto de la cuenca y los actores destinatarios.

En todo caso, se ha validado con el ejercicio de convocatoria y socialización del proceso en Aprestamiento, que los medios y herramientas sugeridas a continuación son efectivos para la transmisión de los mensajes relevantes.

Tabla 24 Matriz de Medios y Mensajes

MATRIZ DE MEDIOS Y MENSAJES					
Elaboración Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Juanambú					
FASE	MENSAJE ¿Qué se Comunica?	EMISOR ¿Quién Comunica?	MEDIO ¿Cómo lo comunica?	HERRAMIENTAS ¿A través de qué lo comunica?	RECEPTOR ¿A quién se lo comunica?
Aprestamiento	Se da inicio al proceso de actualización del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Juanambú	CONSORCIO POMCA 2015-053	Radio Local - Emisora Café Estéreo 92.1 FM Emisora Higuerón Estéreo 93.7 FM Emisora Manantial Estéreo 95.5 FM	Cuñas radiales	Comunidad asentada en los municipios con jurisdicción en la cuenca
	Se da inicio al proceso de actualización del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Juanambú	CONSORCIO POMCA 2015-053	Comunicación escrita	Invitaciones personalizadas a taller de aprestamiento	Representantes de la comunidad, organizaciones sociales, ambientales, instituciones gubernamentales, organizaciones productivas, entre otros.
	La Ordenación y Manejo de la Cuenca es responsabilidad de todos los actores asentados en la Cuenca	CONSORCIO POMCA 2015-053 CORPONARIÑO	Taller Aprestamiento	de Presentación del proceso	Participantes de los talleres de aprestamiento
	La participación comunitaria es el medio para garantizar la puesta en escena de intereses, expectativas, necesidades y recursos en el proceso de planeación de gestión del recurso hídrico	CONSORCIO POMCA 2015-053 CORPONARIÑO	Taller Aprestamiento	de Encuesta de Aproximación Actores Sociales	Participantes de los talleres de aprestamiento
	La gestión del riesgo es un componente transversal del proceso de actualización del POMCA y demanda el reconocimiento de los conflictos socio-ambientales de la cuenca.	CONSORCIO POMCA 2015-053	Taller Aprestamiento	de Encuesta Multisectorial	Participantes de los talleres de aprestamiento
	Los diferentes actores sociales pueden participar del proceso de actualización del POMCA en cada fase, de manera diferenciada.	CONSORCIO POMCA 2015-053	Taller Aprestamiento	de Folleto Informativo - Pieza de Comunicación Aprestamiento	Participantes de los talleres de aprestamiento
Diagnóstico	El proceso de conformación del consejo de cuenca. Postulación y elección de consejeros	CONSORCIO POMCA 2015-053 CORPONARIÑO	Comunicación escrita Radio Local Internet	Invitaciones personalizadas Cuñas radiales Página WEB Corporaciones	Actores Sociales clave
	La identificación de la situación actual de la cuenca en sus diferentes componentes temáticos requiere de la participación de todos los actores asentados en el territorio.	CONSORCIO POMCA 2015-053	Comunicación Escrita	Folleto Informativo - Pieza de Comunicación Diagnóstico	Actores Sociales priorizados
	La gestión del riesgo es un componente transversal del proceso de actualización del POMCA.	CONSORCIO POMCA 2015-053	Talleres Diagnóstico	de Espacios de Participación	Participantes de los talleres de diagnóstico
	Invitación a talleres de diagnóstico	CONSORCIO POMCA 2015-053	Radio Local - Emisora Café Estéreo 92.1 FM	Cuñas radiales	Actores Sociales priorizados

MATRIZ DE MEDIOS Y MENSAJES					
Elaboración Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Juanambú					
FASE	MENSAJE ¿Qué se Comunica?	EMISOR ¿Quién Comunica?	MEDIO ¿Cómo lo comunica?	HERRAMIENTAS ¿A través de qué lo comunica?	RECEPTOR ¿A quién se lo comunica?
			Emisora Higerón Estéreo 93.7 FM Emisora Manantial Estéreo 95.5 FM Comunicación Escrita	Invitaciones Personalizadas	
	Participar en la construcción del diagnóstico de la cuenca, garantiza la identificación colectiva de problemáticas y potencialidades de la cuenca.	CONSORCIO POMCA 2015-053	Talleres de Diagnóstico	Transectos Grupos Focales Reuniones con el Consejo de Cuenca Entrevistas con actores claves Aplicación de Encuestas Cartografía social Temáticas Trabajo de Campo	Actores Sociales priorizados
Prospectiva	Invitación a talleres de prospectiva	CONSORCIO POMCA 2015-053	Radio Local - Emisora Café Estéreo 92.1 FM Emisora Higerón Estéreo 93.7 FM Emisora Manantial Estéreo 95.5 FM Comunicación Escrita	Cuñas radiales Invitaciones Personalizadas	Actores Sociales priorizados
	La gestión del riesgo es un componente transversal del proceso de actualización del POMCA.	CONSORCIO POMCA 2015-053	Análisis de escenarios	Grupos de Trabajo	Participación activa para asegurar la inclusión de la gestión del riesgo como determinante ambiental en la Fase de Prospectiva.
	Pensemos el futuro de la cuenca con la sostenibilidad de los recursos naturales existentes en ella. Es posible ordenar y manejar una cuenca con lineamientos ambientales.	CONSORCIO POMCA 2015-053	Talleres de Prospectiva	"Escenarios de Futuro" - Taller participativo	Actores Sociales Comunitarios
Formulación	Invitación a talleres de formulación	CONSORCIO POMCA 2015-053	Radio Local - Emisora Café Estéreo 92.1 FM Emisora Higerón Estéreo 93.7 FM Emisora Manantial Estéreo 95.5 FM Comunicación Escrita	Cuñas radiales Invitaciones Personalizadas	Actores Sociales priorizados
	La gestión del riesgo es un componente transversal del proceso de actualización del POMCA.	CONSORCIO POMCA 2015-053	Análisis de escenarios	Grupos de Trabajo	Inclusión de la gestión del riesgo en la formulación de planes y programas para

MATRIZ DE MEDIOS Y MENSAJES					
Elaboración Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Juanambú					
FASE	MENSAJE ¿Qué se Comunica?	EMISOR ¿Quién Comunica?	MEDIO ¿Cómo lo comunica?	HERRAMIENTAS ¿A través de qué lo comunica?	RECEPTOR ¿A quién se lo comunica?
	En el componente programático se expresan los resultados del trabajo colectivo previo para la ordenación y manejo de la cuenca. ¡Participemos!	CONSORCIO POMCA 2015-053	Talleres de Formulación	"Planeación Participativa" - Taller	prevenir, mitigar o controlar las situaciones de amenazas y/o riesgo. Actores Sociales Comunitarios

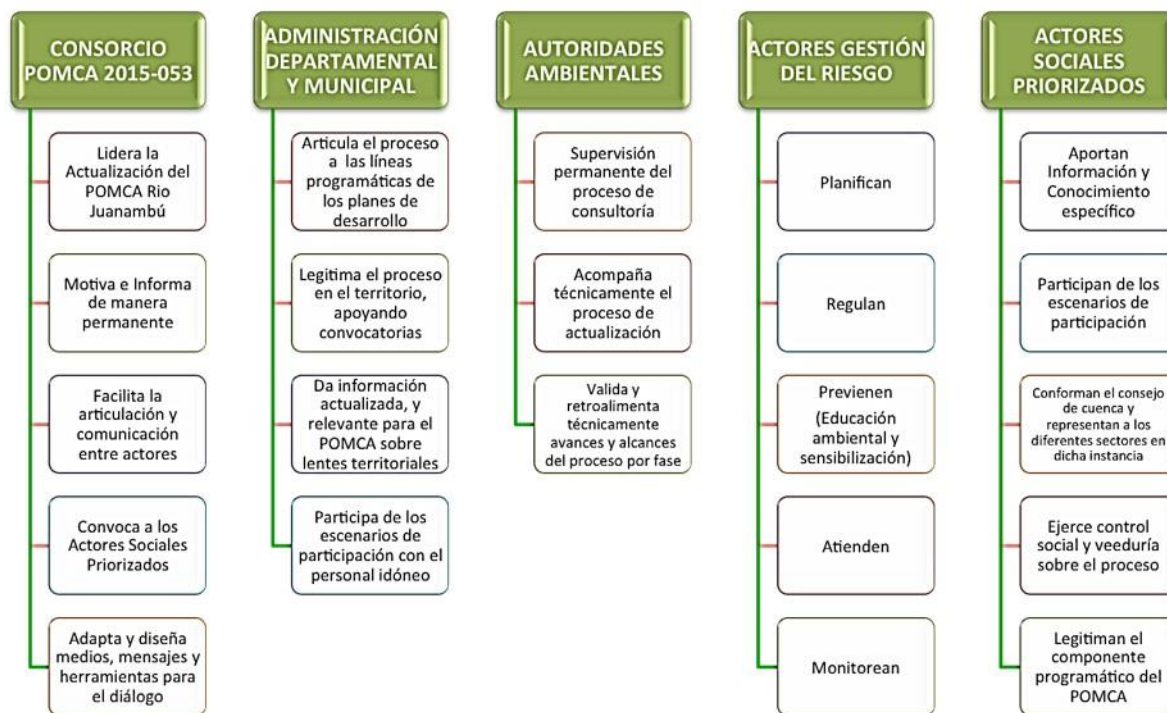
Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

4.1.6 Propuesta de estructura organizativa y de participación del POMCA

El trabajo de identificación, caracterización y priorización de actores de la cuenca del río Juanambú, permite establecer la propuesta de estructura organizativa y de participación del POMCA, entendida como la oportunidades de acción y participación dentro del proceso con base en las competencias, funciones e intereses de los diferentes actores.

La estructura presentada a continuación diagrama 5 conjuntos de acción, constituidos por actores o grupos de actores según corresponda. El esquema orienta de manera general los roles, que desde la participación se conciben dentro del proceso de elaboración del plan de ordenación y manejo de la Cuenca del Río Juanambú.

Figura 3 Estructura Organizativa y de Participación del POMCA



Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

Ahora bien, para que los conjuntos de acción desplieguen sus posibilidades de participación en el proceso, se hace necesario la definición de escenarios para cada grupo de actores según la categorización realizada por ámbitos. De este modo se precisa a continuación el modelo de relacionamiento con actores para promoción de la participación y la consecución de acuerdos de manera diferenciada.

Tabla 25 Matriz Propuesta de Participación por Actores

AMBITO CONTEXTUAL	ACTORES	ESCENARIO PARTICIPACIÓN/ HERRAMIENTA DE DIÁLOGO
Gubernamental	Alcaldías Municipales	<i>Mesas Técnicas</i> <i>Grupos Focales</i> <i>Entrevista Semiestructurada</i> <i>Encuesta</i>
	E.S.E. Municipales	
	Consejos para la Gestión del Riesgo de Desastres (Municipales - Departamental)	
	Consejos Territoriales de Planeación	
	Corporación Autónoma Regional de Nariño - CORPONARIÑO	
	Defensa Civil Colombiana - Seccional Nariño	
	Dirección Administrativa para la Gestión del Riesgo de Desastres	
	Dirección para la Gestión del Riesgo de Desastres de Pasto	
	Fondo Adaptación	
	Gobernación de Nariño	
	ICA	
	IDEAM	
	IGAC	
	Juntas de Defensa Civil Municipales	
	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	
	Secretarías de Hacienda / Tesorerías Municipales - Departamental	
	Servicio Geológico Colombiano – Pasto	
	Secretarías / Oficinas de Planeación Municipales y Departamental	
	Secretarías de Agricultura – UMATAS	
	Secretarías de Gobierno	
	Agencia Nacional de Minería	
	Parques Nacionales	
	Punto de Atención Regional de Minería	
Prestador de Servicios	Empresas Prestadoras de Servicios Públicos	<i>Mesas Técnicas</i>
Privado – Comunitario	Juntas de Acción Comunal	<i>Talleres Participativos</i> <i>Encuestas</i>
	Juntas Administradoras de Acueducto	
	Asociaciones Juntas Administradoras de Acueducto	
Étnico	Resguardo Inga de Aponte	<i>Escenarios Concertados Ruta</i> <i>Consulta Previa</i>
	Parcialidad Genoy	
	Parcialidad Obonuco	
Sector productivo	Actores Productivos Agrícolas	<i>Derivas / Transectos</i> <i>Cartografía Social</i>
	Actores Productivos Agroambientales / Agroecológicos	
	Actores Productivos Agropecuarios (Explotación Mixta)	
	Actores Productivos Carboneros	
	Actores Productivos de Lácteos	
	Actores Productivos Pecuarios - Especies Menores	
	Actores Productivos Pecuarios - Ganado	
	Actores Productivos Piscicultores	
	Actores Productivos Mineros - Mazamoras Gold	
	Actores Productivos Artesanales	
	Actores Productivos Turismo	
	Actores Productivos Gremiales	
Privado - ONG	ONGs Ambientales	<i>Grupo Focal</i> <i>Mesa Técnica</i> <i>Entrevista Semiestructurada</i>
Educativo	Instituciones / Centros Educativos Municipales	<i>Grupo Focal</i> <i>Mesa Técnica</i>

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

A la hora de poner en marcha los escenarios de participación y las herramientas de dialogo, es necesario realizar la selección de actores a convocar. Para tal efecto, se define la territorialización de la cuenca por corredores geográficos. Ésta división se realiza teniendo en cuenta criterios de cercanía y similitud de características geográficas y ambientales. Resulta preciso señalar que la territorialización solo aplica para los actores de los ámbitos geográficos, municipal y local. Para los actores inscritos en

los ámbitos Nacional y departamental, el consorcio desarrollará las actividades en la zona sede de operación del actor.

En este sentido, 6 nodos de participación facilitarán la convocatoria de actores, y su selección para las actividades en las fases de diagnóstico, prospectiva y formulación del plan, se realizará con base en el listado de priorización garantizando la representatividad del sector convocado y según corresponda para cada actividad, para tal efecto se considera la figura de Meta-Actores³³ para canalizar la selección de los participantes.

Tabla 26 Nodos de Participación

CONJUNTO DE MUNICIPIOS	NODO DE PARTICIPACIÓN ACTORES	MEZA ZONAL
San Lorenzo Taminango	Taminango	No. 1
San Bernardo San José de Albán	Albán	No. 2
San Pedro de Cartago Arboleda	Arboleda	No. 3
Buesaco	Buesaco	No. 4
Chachagüi	Chachagüi	No. 5
Pasto El Peñol La Florida Tangua Nariño El Tambo	Pasto	No. 6

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

4.1.6.1 CONSULTA PREVIA

En consecuencia con el contrato de Asociación No. 167 de 2015, celebrado entre la Corporación Autónoma Regional de Nariño y la Asociación PROHUMEDALES bajo la figura de cesión, para llevar a cabo el proceso de preconsulta y consulta previa con comunidades indígenas, la estrategia velará por la coordinación permanente entre el Consorcio y el operador para el cumplimiento a cabalidad de las obligaciones pactadas. Para tal efecto se adelantarán las siguientes actividades generales:

- ✓ Armonización del Plan de Trabajo para la formulación del POMCA con el Plan de Trabajo del proceso de Consulta Previa liderado por la Fundación de los Andes.
- ✓ Apoyar el contacto inicial con las comunidades indígenas.
- ✓ Concertar los espacios para la socialización y llevar a cabo la presentación del proceso en el escenario que se defina.
- ✓ Efectuar en la fase de Diagnóstico el taller de Impactos en asocio con la fundación.
- ✓ Efectuar en la fase de Prospectiva el taller de Medidas de Manejo en asocio con la fundación.
- ✓ Acompañar en la fase de Formulación la formulación de acuerdos y protocolización e incluir los acuerdos pactados en la consulta previa dentro del POMCA.

³³ Actores que agremian, asocian o representan a colectivos de actores. Ej. Asojuntas.

4.1.6.2 CONFORMACIÓN DEL CONSEJO DE CUENCA

El Consejo de Cuenca es la máxima instancia de participación de los diversos actores que habitan o tienen actividades en la cuenca del Río Juanambú. Según Decreto 1640 de agosto 2 de 2012, Capítulo V. Artículo, el Consejo de Cuenca *es “la instancia consultiva y representativa de todos los actores que viven y desarrollan actividades dentro de la cuenca hidrográfica”*. Los Consejos de cuenca dentro de la Política Nacional GIRH Colombia adquieren sentido en la línea de consolidar y fortalecer la gobernabilidad para la gestión integral del recurso hídrico, y se materializan en la estrategia de lograr que en al menos el 50 por ciento de los procesos de ordenación y manejo de cuencas priorizadas en formulación y/o implementación se implemente el Consejo de Cuenca como mecanismo para la participación efectiva de los usuarios en la planeación, administración, vigilancia y monitoreo del recurso hídrico.

Dada la conformación del Consejo de Cuenca del Río Juanambú en 2011, la estrategia plantea la necesidad de reconfigurar, fortalecer y operar la máxima instancia de participación del POMCA. A la fecha se conoce que el consejo de cuenca conformado no se encuentra activo por lo que se contemplan 5 escenarios de participación para la reactivación de la instancia y el fortalecimiento de capacidades de los integrantes en materia de toma de decisiones, concertación, comunicación asertiva y legislación del ordenamiento de cuencas.

4.1.6.2.1 Protocolo para reactivación, reconfiguración y ejecución del Consejo de Cuenca

El proceso de reactivación y/o reconfiguración se llevará a cabo bajo los lineamientos definidos en el decreto 1460 de 2012 y la resolución 509 de 2013, bajo las siguientes consideraciones de elegibilidad:

- Los actores postulados deberán contar con la capacidad de representar a los actores clave interesados en el POMCA.
- Los actores postulados podrán pertenecer al sector público, privado, empresarial, académico y de la sociedad civil en general.
- Los actores postulados, deberán ser preferiblemente líderes y conocedores de su comunidad y de la entidad y/o sector que representa. Serán facilitadores del proceso de participación en todas las fases del POMCA.
- Los actores postulados, salvo las comunidades étnicas, deberán contar con el reconocimiento del ejercicio vigente de actividades dentro de la cuenca, sean estas de tipo económico, social, político, cultural y ambiental.
- Por cada uno de los sectores relacionados a continuación, se podrá elegir o ratificar, máximo 3 (tres) representantes al consejo de cuenca³⁴:
 - Comunidades indígenas tradicionalmente asentadas en la cuenca.
 - Comunidades negras asentadas en la cuenca que hayan venido ocupando tierras baldías en zonas rurales ribereñas de acuerdo con sus prácticas tradicionales de producción y hayan conformado su consejo comunitario de conformidad con la Ley 70 de 1993.
 - Organizaciones que asocien o agremien campesinos.
 - Organizaciones que asocien o agremien sectores productivos.
 - Personas prestadoras de servicios de acueducto y alcantarillado.

³⁴ Resolución 509 de 2013, Artículo 2. Lineamientos para la conformación de los consejos de cuenca.

- Organizaciones no gubernamentales cuyo objeto exclusivo sea la protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables.
- Las Juntas de Acción Comunal.
- Instituciones de educación superior.
- Municipios con jurisdicción en la cuenca.
- Departamentos con jurisdicción en la cuenca.
- Los demás que resulten del análisis de actores.

La Corporación Autónoma Regional CORPONARIÑO será la entidad que convoque la conformación de la instancia y publique la lista definitiva de los actores que conformaran el consejo. Para efectos de la convocatoria cursará comunicaciones personalizadas, publicará en página web y mediante edicto (invitación pública), las condiciones de postulación, elección e instalación del consejo de cuenca.

Luego del proceso de elección, se hará uso de la página web para informar a los actores de la cuenca de la lista definitiva de quienes que conforman la instancia. De igual manera, se fijará un comunicado en las instalaciones de la Corporación con los resultados de la elección.

La convocatoria, será tramitada a partir del directorio de actores clave de la fase de aprestamiento. Si bien CORPONARIÑO es la entidad convocante, el consorcio POMCA 2015-053 apoyará el proceso de socialización de la información a través del diseño y reproducción de material divulgativo dispuesto en cada uno de los corredores geográficos.

Dentro de las condiciones de postulación socializadas por la COPORACIÓN deberá explicitarse para personas jurídicas las siguientes:

- ✓ Certificado de existencia y representación legal de la persona jurídica, expedido por la entidad competente, dentro de los tres meses anteriores a la fecha límite para la recepción de documentos.
- ✓ La persona jurídica deberá haberse constituido por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de elección.
- ✓ Breve reseña de actividades desarrolladas en la respectiva cuenca durante el último año.

Además de los anteriores requisitos, si las entidades desean postular candidato, deberán presentar:

- ✓ Hoja de vida del candidato con los respectivos soportes.
- ✓ Copia del documento de la Junta Directiva o el órgano que haga sus veces, en el cual conste la designación del candidato.

La invitación pública se oficiará por una sola vez en un diario con cobertura local, al menos con treinta (30) días hábiles de antelación a la fecha establecida para la reunión de elección de los representantes al consejo. La fecha de recepción de solicitudes y documentos deber tener mínimo quince (15) días hábiles antes de la jornada de ratificación y elección.

Dentro del mismo término, se fijará el aviso en un lugar visible de la Corporación y en la página web de la misma.

Verificación de la documentación: Una vez vencido el anterior término, la Corporación, verificará la documentación presentada y elaborará un informe con el concepto jurídico favorable, resultados que serán presentados en la reunión de elección.

Con base en el análisis de actores, se presenta a continuación la propuesta del número de representantes por sector en el consejo de cuenca del Río Juanambú:

Figura 4 Propuesta Conformación Consejo de Cuenca



Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

Como se puede apreciar en la figura No. 4, la propuesta de conformación del consejo de cuenca contempla la vinculación de los actores relacionados en la Resolución 509 de 2013, que establece los *"lineamientos para la conformación de los consejos de cuenca"*:

- 2 (Dos) Organizaciones Campesinas
- 3 (Tres) Juntas de Acción comunal
- 3 (Tres) Empresas Prestadoras de Servicios Públicos
- 2 (Dos) ONGs Ambientales
- 3 (Tres) Organizaciones Productivas
- 3 (Tres) Representantes Comunidades Indígenas
- 3 (Tres) Instituciones de gobierno de jurisdicción en la Cuenca (Municipal y Departamental)
- 1 (Una) Institución de Educación Superior

La propuesta además, da cabida a la categoría de "Otros Actores" con base en el trabajo de identificación, caracterización y priorización. Estos actores son:

- 2 (Dos) Instituciones o Centro Educativos Municipales
- (Tres) Actores de Gestión del riesgo que no se encuentran representados dentro del consejo de cuenca Ej.: Bomberos, CMGRD, E.S.E Municipales, entre otros.

Elección de representantes de las comunidades indígenas. Las comunidades indígenas tradicionalmente asentadas en el territorio de jurisdicción de la cuenca, que aspiren a participar en la elección de sus representantes al Consejo de Cuenca, deben allegar el certificado expedido por el ministerio del interior o la entidad que haga sus veces, en el cual conste: denominación ubicación, representante legal y los demás aspectos que sean necesarios para identificar la comunidad o etnia respectiva.

****** Las comunidades indígenas elegirán de manera autónoma sus representantes, en reunión convocada por la corporación o la comisión conjunta según el caso. Dicha elección constara en un acta que hará parte de la documentación del plan de ordenación y manejo de la cuenca objeto de ordenación.

Elección de los representantes de las instituciones de educación superior: Las instituciones de educación superior que aspiren a participar en la elección del representante ante el Consejo de Cuenca, allegarán la documentación mediante la cual se acredite el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- ✓ Certificado de existencia y representación legal.
- ✓ Informe sobre proyectos o actividades desarrolladas en la cuenca.
- ✓ Original o copia del documento en el cual conste la designación del candidato³⁵

Elección del representante de las entidades territoriales. El representante del Departamento y de los municipios será elegido por ellos mismos³⁶. Para tal efecto, la Comisión Conjunta o la Corporación, según el caso, oficiará a los municipios y departamentos respectivamente, con el fin de que elijan sus representantes ante el consejo de cuenca. La elección constara en un acta cuya copia reposara en el expediente contentivo de la documentación del plan de ordenación y manejo de la Cuenca Hidrográfica.

Elección de otros actores clave. La corporación liderará la jornada de elección; los representantes se elegirán por mayoría de votos de los asistentes. Se estima conveniente un proceso preliminar de postulación por Nodos de Participación a fin de garantizar la elección reposará en un acta cuya copia se archivará en el expediente de la documentación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río Juanambú.³⁷

En todo caso, la estructura propuesta de los actores a integrar el consejo de cuenca y el protocolo de conformación, deberán ser validados y aprobados por CORPONARIÑO. Para tal efecto, la Corporación emitirá su concepto en la revisión de los productos de Fase de Aprestamiento y se incorporarán las recomendaciones a fin de acatarlas para la fase de Diagnóstico. Cuando a ello

³⁵ Resolución 509 de 2013, Artículo 5. Lineamientos para la conformación de los consejos de cuenca.

³⁶ Resolución 509 de 2013, Artículo 6. Lineamientos para la conformación de los consejos de cuenca.

³⁷ Es necesario indicar que cuando una de las personas jurídicas pertenezca o se encuentre relacionada con varias de las asociaciones, gremios o entidades mencionadas, sólo podrá participar como representante de una de ellas

hubiere lugar, el consultor presentará a la Corporación los lineamientos que demanden su aprobación técnica.

4.1.6.2.2 Sobre PQRs

En consecuencia con la estrategia de Auditorías Visibles del Fondo Adaptación, las PQRs se recibirán a través de dos medios formales: Buzón al ciudadano dispuesto en la Corporación Autónoma Regional, y por medio del link del proceso POMCA dentro de la página web de la corporación. Adicional a lo anterior las PQRs podrán ser recibidas por correspondencia certificada en ejercicio del derecho de petición consagrado en la constitución de Colombia.

La respuesta a las peticiones, quejas y reclamos será proyectada por el Consultor previa revisión y visto bueno de la Corporación en los términos previstos por la ley.

- Quince (15) días para contestar quejas, reclamos y manifestaciones.
- Diez (10) días para contestar peticiones de información.
- Treinta (30) días para contestar consultas.

4.1.6.2.3 Lineamientos de funcionamiento - reglamento interno

El Consejo de Cuenca se regirá para su funcionamiento por lo dispuesto en el capítulo V del Decreto 1640 del 2012, el reglamento interno y los siguientes lineamientos:

- En su primera sesión deberán elegir al Presidente y al Secretario con sus respectivos suplentes mediante la mitad más uno de votos de los asistentes.
- *"Sin perjuicio de lo dispuesto en el reglamento interno, el Consejo de Cuenca se reunirá a solicitud de la Corporación o cualquier miembro del mismo o de la Comisión Conjunta".*
- El parágrafo del Artículo 48 del decreto 1640 de 2012: "La autoridad ambiental competente podrá apoyar los aspectos logísticos y financieros para el funcionamiento del Consejo de Cuenca".

Ahora bien, teniendo en cuenta que en el reglamento interno se definirán en general los aspectos para el funcionamiento del Consejo, se establecen los siguientes lineamientos como marco a ser tenido en cuenta a la hora de su elaboración y aprobación:

- Objeto del Reglamento Interno
- Objeto del Consejo de Cuenca
- Objetivos Específicos del Consejo de Cuenca
- Delimitación Jurisdicción del Consejo de Cuenca
- Periodo de Representación de los miembros del Consejo de Cuenca
- Estructura Orgánica del Consejo
 - Actores que lo conforman
 - Secretario
 - Presidente
 - Suplentes
- Funciones del Consejo de Cuenca
- Sesiones Ordinarias y Extraordinarias del Consejo de Cuenca
- Funciones y obligaciones de los integrantes del Consejo de Cuenca
- Sanciones

- Comités, Comisiones o Grupos de Trabajo³⁸
 - Periodicidad reuniones
 - Relacionamiento con actores clave

4.1.6.2.4 Relacionamiento del Consejo de Cuenca con Actores Clave

Una vez conformado el consejo de cuenca se hará uso de los espacios establecidos en cada fase, para la retroalimentación de resultados con dicha instancia. La información partirá de los aportes recogidos con los actores clave en los diferentes escenarios participativos y el consejo de Cuenca como instancia consultiva podrá recomendar y sugerir de cara a la presentación final de los productos de la fase.

De igual manera, a lo largo del proceso, el consejo de cuenca podrá interactuar con los actores clave a través de los comités de trabajo o comisiones que determinen en su reglamento interno de funcionamiento. Los comités y/o comisiones, y la periodicidad de las reuniones serán estipuladas en el reglamento interno del Consejo con base en las necesidades que sus integrantes identifiquen para la interacción con actores por ámbito contextual o geográfico.

4.1.7 Plan de Medios

Con el ánimo de garantizar el cumplimiento del principio rector de la estrategia, que es la comunicación; se tiene prevista la divulgación permanente de actividades del POMCA en cada una de las fases.

Además de realizar al final de cada fase jornadas de socialización y retroalimentación con los actores clave y el consejo de cuenca, la estrategia se apoyará en el diseño y reproducción de piezas comunicativas para cada fase así como en la utilización de medios de comunicación que promuevan la circulación de la información clara, oportuna y masiva.

4.1.7.1 OBJETIVOS DEL PLAN DE MEDIOS

- Promover la participación de los actores clave identificados, de manera consciente, activa e informada.
- Facilitar la interlocución permanente con los actores, de cara al análisis y retroalimentación de la información obtenida en las diferentes fases.
- Sensibilizar a los actores clave del proceso, sobre la necesidad de incorporar la gestión del riesgo de desastres como medida de manejo para la ordenación y protección de la cuenca.
- Hacer partícipe a los actores de la cuenca de las diferentes actividades de indagación, planeación y construcción colectiva que se desarrollan en el marco de la elaboración del POMCA.

4.1.7.2 PRODUCTOS POR FASE

El Plan establece unos mínimos para cada fase del POMCA a fin de lograr los objetivos trazados:

Aprestamiento:

- ✓ Diseño del logo y lema del POMCA
- ✓ Ocho (8) cuñas radiales, difundidas en radio comunitaria todos los días durante una semana
- ✓ Material impreso para todos los municipios de la cuenca

³⁸ Se prevé su conformación a fin de promover la interacción con otros actores clave según temática y retroalimentar la instancia consultiva.

- ✓ Ciento cuarenta y uno (141) paquetes de material divulgativo para la sensibilización de actores.

Diagnóstico:

- ✓ Ocho (8) cuñas radiales, difundidas en radio comunitaria todos los días durante una semana
- ✓ Material impreso para todos los municipios de la cuenca
- ✓ Setenta (70) paquetes de material divulgativo para la sensibilización de actores.

Prospectiva y Zonificación Ambiental:

- ✓ Ocho (8) cuñas radiales, difundidas en radio comunitaria todos los días durante una semana
- ✓ Material impreso para todos los municipios de la cuenca
- ✓ Setenta (70) paquetes de material divulgativo para la sensibilización de actores.

Formulación:

- ✓ Ocho (8) cuñas radiales, difundidas en radio comunitaria todos los días durante una semana
- ✓ Material impreso para todos los municipios de la cuenca
- ✓ Treinta y cinco (35) paquetes de material divulgativo para la sensibilización de actores, que contiene los resultados del proceso y el Plan Programático construido y concertado.
- ✓ Diseño, diagramación e impresión de mínimo 800 cartillas divulgativas con los principales resultados de la elaboración del POMCA, conforme a los protocolos de comunicación establecidos por la Corporación Autónoma Regional de Nariño.

4.1.7.3 ESTRATEGIA MEDIÁTICA

Teniendo en cuenta los productos definidos para cada fase, el plan de medios establece una estrategia integral para los destinatarios identificados, es decir, los actores clave priorizados y categorizados en los ámbitos gubernamental, privado, productivo, educativo, prestación de servicios y étnico.

De manera general se consideran medios y herramientas que permiten transmitir los mensajes relevantes dentro de cada fase, sin embargo, el plan reconoce que la proyección asertiva de la información requiere herramientas diferenciadas.

Desde este contexto, es posible distinguir dos tipos de canales de comunicación. El canal **personalizado**, con herramientas como el contacto directo (oral), las llamadas telefónicas, oficios, correos electrónicos y mensajes de texto a celular; y el canal **masivo/impersonal** orientado a la divulgación de información de interés general a través de herramientas como folletos, afiches, pendones, cuñas radiales, boletines informativos, entre otros.

El uso de un tipo u otro de canal se define de acuerdo con la relevancia del mensaje, el tiempo con el que se cuenta para la divulgación y por supuesto, el actor al cual va dirigido. No obstante lo anterior, de manera preliminar se ha considerado el uso de los canales y herramientas de la siguiente manera:

Tabla 27 Canales y Herramientas de Comunicación Diferenciadas

ACTORES POR ÁMBITO	TIPO DE CANAL DE COMUNICACIÓN	HERRAMIENTAS MEDIÁTICAS
Ámbito Gubernamental	Personalizado	Oficios/Cartas Llamadas telefónicas Contacto Directo (oral)
Ámbito Privado Comunitario	Masivo/Impersonal Personalizado	Cuñas Radiales Folletos

ACTORES POR ÁMBITO	TIPO DE CANAL DE COMUNICACIÓN	HERRAMIENTAS MEDIÁTICAS
		Boletines Informativos Oficios/Cartas Perifoneos Carteleros
Ámbito Privado ONG	Personalizado	Oficios/Cartas Llamadas telefónicas Contacto Directo (oral)
Ámbito Prestación de Servicios	Personalizado	Oficios/Cartas Llamadas telefónicas Contacto Directo (oral)
Ámbito Educativo	Personalizado	Oficios/Cartas Llamadas telefónicas Contacto Directo (oral)
Ámbito Productivo	Masivo/Impersonal Personalizado	Cuñas Radiales Folletos Boletines Informativos Oficios/Cartas Perifoneo
Ámbito Étnico	Masivo/Impersonal Personalizado	Interlocución Autoridades Indígenas Folletos en lengua indígena Boletines en lengua indígena Emisora Indígena

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

Como se puede observar, es probable que a cada actor llegue el mensaje por más de un canal de comunicación, pero se estima que es también más probable que se escuche y reflexione sobre el mensaje si las personas lo encuentran en diferentes entornos. Es importante que los mensajes sean claros e inequívocos en las adaptaciones que haya que hacer de acuerdo a cada destinatario y a cada medio.

Las acciones del Plan de Medios se coordinarán de manera permanente con la oficina de Comunicaciones de CORPONARIÑO en el marco de su estrategia de comunicaciones. Para tal efecto todo mensaje, formato o pieza comunicativa será proyectada por el consultor para aval y aprobación de la Corporación, garantizando el uso adecuado de la imagen corporativa, la pertinencia y oportunidad de los contenidos y la calidad del material. Se prevé para la revisión y aprobación del material, un periodo no mayor a 5 días hábiles.

A continuación se relaciona el listado de los medios masivos identificados, precisando que la oficina de comunicaciones de la corporación ha suscrito un contrato con la cadena colmundo radio para operar parte de su estrategia en medios.

Tabla 28 Listado Medios Masivos

MEDIO	CATEGORIA	HERRAMIENTA	COBERTURA MUNICIPIOS
Emisora Manantial Estéreo 99.5 FM	Comercial	Cuña Radial	Pasto, La Florida, Tangua, El Peñol y El Tambo
Colmundo Radio 1040 AM	Comercial	Cuña Radial	Cobertura Nariño, exceptuando Costa Pacífica
Diario de Sur	Comercial	Notas / Boletines	Nariño
Radio Universidad de Nariño 101.1 FM	Universitaria	Cuña Radial	Pasto
Sur Estéreo Mundo, Pasto	Comunitaria	Cuña Radial	Pasto

MEDIO	CATEGORIA	HERRAMIENTA	COBERTURA MUNICIPIOS
Emisora Café Estéreo 92.1 FM	Comercial	Cuña Radial	San Lorenzo, Taminango, San Bernardo, San Pedro de Cartago, San José de Albán, Buesaco, Chachagüi, Tablón de Gómez, Arboleda
Emisora Higuerón Estéreo 93.7 FM	Comunitaria	Cuña Radial	Chachagüi

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

Se ha definido que las cuñas radiales no excedan los 2 minutos de duración. Las franjas de mayor audiencia, priorizadas para pautar son las siguientes:

- 6:00 am - 9:00 am
- 12:00 m - 2:00 pm
- 5:00 pm - 7:00 pm

Toda cuña radial emitida, será soportada con el audio y la ficha de programación y emisión generada por la emisora.

De otra parte, y en consecuencia con la identificación de los mensajes relevantes para cada fase, registrados en la tabla No. 21, se han definido modelos de piezas comunicativas impresas para la retroalimentación permanente de la información.

Figura 5 Modelo Boletín Informativo



Septiembre de 2015

Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (5204)

RIO JUANAMBÚ

Fotografía: Tomada de <http://ciudadonuevo.com.co/contenido/compartir-juanambú.html>

El Fondo Adaptación y CORPONARINO han iniciado el proceso de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Juanambú, declarado en ordenación mediante resolución No. 743 del 6 de Octubre de 2014. El estudio será realizado por el **CONSORCIO POMCA 2015-053**, a través de la operación de las fases de Aprentamiento, Diagnóstico, Prospectiva / Zonificación Ambiental y Formulación.

El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca, es el planeamiento del uso y manejo sostenible de sus recursos naturales renovables, de manera que se consiga mantener o restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biológica de la cuenca y particularmente de sus recursos hídricos.

Para la formulación del POMCA se ha diseñado una estrategia de participación con el objetivo de contar con usted, en los diferentes espacios y actividades, de una manera consciente, activa, voluntaria e informada. A la fecha, cerca de 200 representantes de la comunidad, gremios, instituciones públicas y privadas asentadas en los municipios de la cuenca, se han venido vinculando a los espacios de participación concertados.

La estrategia ha sido diseñada con base en tres componentes fundamentales: **Participación, Gestión del Riesgo y Gestión de la Información.** De igual manera ha definido la conformación de grupos de municipios por corredores geográficos e influencia sobre la cuenca, para facilitar su desplazamiento y participación en los espacios. Los 15 (quince) municipios de la Cuenca del Río Juanambú son:

- Atalaya
- Busacá
- Chirigüí
- El Pácor
- El Tiro de Gómez
- El Tiro
- La Florida
- Nariño
- San Benito
- San José de Abán
- San Juan de Plata
- San Lorenzo
- San Pedro de Cartago
- Tenmango

A continuación encontrará las oportunidades de participación dentro del proceso en cada una de las fases:

Fase de Aprentamiento	Fase de Diagnóstico	Fase de Prospectiva y Zonificación Ambiental	Fase de Formulación
Usted podrá participar de jornadas de socialización del proceso, de la identificación, caracterización y priorización de actores y de la revisión inicial del estado de la Cuenca Hidrográfica.	Usted podrá participar de un diagnóstico, construido colectivamente para la caracterización de la Cuenca Hidrográfica y podrá hacer parte del Consejo de Cuenca.	Usted podrá participar de la construcción y validación de escenarios de desarrollo, escenarios de gestión, zonificación ambiental de la Cuenca Hidrográfica.	Usted podrá vincular a jornadas de planeación participativa, con el fin de estructurar el componente programático del POMCA, estudiando la zonificación ambiental definitiva.








Fuente: Consorcio POMCA 2015-053



Para recordar...

Fotografía: Tomada de <http://www.infoblog.com/materia-que-delegaron-accion-dileganza-materia/>

Ley 1523 de 2012 Por 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 y se dictan otras disposiciones: "Las corporaciones autónomas regionales o de desarrollo sostenible, que para efecto de la presente ley se denominarán las corporaciones autónomas regionales, como integrantes del sistema nacional de gestión del riesgo, además de las funciones establecidas por la Ley 99 de 1993 y la Ley 385 de 1997 o las leyes que las modifiquen, apoyarán a las entidades territoriales de su jurisdicción ambiental en todos los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo y los integrarán a los planes de ordenamiento de cuencas, de gestión ambiental, de ordenamiento territorial y de desarrollo".

Decreto 1640 de 2012 Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de cuencas hidrográficas y acuíferos y se dictan otras disposiciones: Artículo 7 – De las instancias de participación: Son instancias de participación para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos:

- * Consejo de Cuenca: En las cuencas objeto de Plan de ordenación y Manejo.
- * Mesa de trabajo: En las micro cuencas e acuíferos sujetos de Plan de Manejo Ambiental.

El Consejo de Cuenca es la instancia consultiva y representativa de todos los actores que viven y desarrollan actividades dentro de la cuenca hidrográfica. Las comunidades en general a través de sus representantes, pueden participar aportando a "la generación de conciencia, la educación y el estímulo sobre la gestión de los recursos naturales de la cuenca, y la promoción del intercambio de información".

La participación comunitaria es el eje transversal de la planificación del uso sostenible de la cuenca, a través de la formulación y ejecución de programas y proyectos específicos dirigidos a conservarla, preservarla, protegerla, prevenir su deterioro y/o restaurarla.

Conformación del Consejo de Cuenca:

- Los actores postulados deberán contar con la capacidad de representar a los actores clave interesados en el POMCA.
- Los actores postulados podrán pertenecer al sector público, privado, empresarial, académico y de la sociedad civil en general.
- Los actores postulados, deberán ser preferiblemente líderes y conocedores de su comunidad y de la entidad y/o sector que representa. Serán facilitadores del proceso de participación en todas las fases del POMCA.
- Los actores postulados, salvo las comunidades étnicas, deberán contar con el reconocimiento del ejercicio vigente de actividades dentro de la cuenca, sean estas de tipo económico, social, político, cultural y ambiental.
- Por cada uno de los sectores relacionados a continuación, se podrá elegir o ratificar máximo 3 (tres) representantes al consejo de cuenca: Comunidades indígenas tradicionalmente asentadas en la cuenca, organizaciones que asocian o agrupan sectores campesinos, organizaciones que asocian o agrupan sectores productivos, personas prestadoras de servicios de acuicultura y silvicultura, organizaciones no gubernamentales cuyo objeto exclusivo sea la protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, las Juntas de Acción Comunal, instituciones de educación superior, municipios con jurisdicción en la cuenca y departamentos con jurisdicción en la cuenca.








Figura 6 Modelo Volante Convocatoria



Fondo Adaptación
Trabajamos en la Reconstrucción
Gestionando el Riesgo de Desastres

MINHACIENDA

TODOS POR UN
NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

CORPONARIÑO
Corporación Autónoma Regional de Nariño

UNIVCO S.A. EQUICOLA S.A.S.
CONSORCIO POMCA 2015 053

Invitación a primer foro de auditoría visible:

El Fondo Adaptación y su contratista **CONSORCIO POMCA 2015 053**, invitan a la comunidad interesada al primer Foro de Auditoría Visible, de la intervención *"Consultoría para la elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de Río Juanambú (5204), localizada en los departamentos de Nariño y Putumayo, en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Nariño – CORPONARIÑO"*, que se realizará el próximo 1 de septiembre de 2015 a las 2:00 pm, en la ciudad de Pasto, en las instalaciones de la Pinacoteca Departamental, ubicada en la Carrera 26 No. 18-93 Salón 1.

Este Foro tiene como objetivo dar inicio al proyecto, socializar el alcance, presentar los contratistas de obra e interventoría y conformar el Equipo Local de Seguimiento con integrantes de la comunidad que le harán seguimiento a la ejecución del proyecto.

Auditorías Visibles es una estrategia que implementa el Fondo Adaptación para que los ciudadanos participen en el seguimiento y vigilancia a la ejecución de sus proyectos.

www.fondoadaptacion.gov.co

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

Figura 7 Oficios / Cartas Personalizadas



Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

Las herramientas sugeridas en el plan de medios serán ajustadas de acuerdo con los resultados presentados. Para evaluar de manera permanente la claridad, la oportunidad y la cobertura, se ha diseñado un formato de percepción para aplicar con los actores en los diferentes escenarios de participación y actividades programadas³⁹. De esta manera, el Plan de Medios orienta sus acciones hacia la comprensión del mensaje por parte de los destinatarios, de la forma prevista.

Desde el enfoque participativo, el Plan de Medios promueve el reconocimiento de los actores locales y la población residente, haciéndolos partícipes sobre las acciones a desarrollar y motivándolos a participar en el mismo.

³⁹ Ver Anexo 42 Formato Encuesta de Percepción Actividades/Convocatoria

Desde el enfoque territorial, el plan de medios, concibe el territorio como una construcción social, cuyos agentes son los actores involucrados. Por lo anterior, genera acciones diferenciadas y ajustadas al contexto para promover la construcción futura y deseable del entorno, de manera colectiva.

Finalmente, desde el enfoque diferencial étnico, se reconoce, valora y estimula la participación desde los usos y costumbres de las comunidades indígenas, razón por la cual se plantea la comunicación en la lengua propia, bien sea de manera escrita u oral con traductor.

4.1.8 PLAN DE TRABAJO PARA DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES ESTABLECIDAS EN EL PROCESO DE CONSULTA PREVIA EN EL PROYECTO:

Elaboración (Formulación) del Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca hidrográfica del Río Juanambú Código (5204).

4.1.8.1 PROPOSITO GENERAL

Desarrollar el proceso de Consulta Previa para la Elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca de los Río Juanambú.

4.1.8.2 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar las actividades establecidas en las etapas del proceso de Consulta Previa, en la elaboración (formulación) de los planes de ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas de los ríos Juanambú, con la orientación de CORPONARIÑO, articuladamente con el Consorcio POMCAS 2015 y bajo los lineamientos del Ministerio del Interior, Dirección de Consulta Previa.

4.1.8.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Desarrollar en el marco del Decreto 1640 de 2012 y la Directiva Presidencial No. 10 de 2013, las actividades de las siguientes etapas de la Consulta Previa con comunidades indígenas, las cuales deben ser validadas por la Corporación, el Consultor y la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior, DCP:

1. Coordinación y preparación.
2. Pre consulta
3. Consulta Previa

4.1.8.4 ACTIVIDADES DE LAS ETAPAS DEL PROCESO DE CONSULTA PREVIA PARA LA ELABORACION DEL PLAN DE ORDENACION Y MANEJO DE LA CUENCA DEL RIO JUANAMBÚ.

Las actividades a desarrollar en el proceso de Consulta Previa para el Río Juanambú, se relacionan de acuerdo a lo establecido en el marco del Decreto 1640 de 2012 y la Directiva Presidencial No. 10 de 2013 y según el contrato de Cesión N. 167 de 2015.

1. ETAPA; Certificación presencia de comunidades étnicas en el área de influencia del Proyecto El ejecutor del Proyecto una vez solicita la certificación de existencia de comunidades étnicas a la DCP. Esta Actividad ya realizada directamente por la Corporación Autónoma Regional de Nariño, CORPONARIÑO.

2. ETAPA: Coordinación y Preparación

Actividades:

- Definición del Plan de Trabajo.
- Contacto inicial con las comunidades Étnicas.
- Contacto interinstitucional para el desarrollo de la fase de coordinación y preparación.

3. ETAPA: Preconsulta

Actividades:

- Contacto interinstitucional y con las comunidades para el desarrollo de la etapa de pre consulta.

4. ETAPA: Consulta Previa

Actividades

- Contacto interinstitucional y con las comunidades participantes.
- Taller de Impactos
- Formulación de Medidas de manejo.
- Reunión de formulación de acuerdos y protocolización.

5. Seguimiento a los Acuerdos

Actividades:

- Verificar la inclusión de los acuerdos pactados en la consulta previa, en el documento de Plan de ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas de los ríos Juanambú.

6. Actividades Complementarias

- Realizar un ajuste al cronograma, conforme a las rutas metodológicas acordadas en la pre-consulta, con cada una de las comunidades étnicas.
- Ajuste al cronograma general especificando las fechas de seguimiento y la metodología a utilizar.

7. Articular el proceso de consulta con los diferentes espacios de participación (Auditorías Visibles, otros)

8. Desarrollar el objeto del contrato dentro del término y en el sitio señalado en el mismo.

9. Realizar un aporte por valor de TREINTA y SEIS MILLONES DE PESOS M/L (\$36.000.000.00), representados en: mano de obra calificada, para lo cual se requiere la vinculación de un asistente administrativo y un auxiliar contable y el pago de gastos administrativos, de acuerdo con el plan de inversión anexo.

10. Realizar la correspondiente articulación con el Ministerio del Interior, CORPONARIÑO y el Ejecutor de la elaboración (formulación) de POMCAS, para llevar a cabo las actividades pertinentes al proceso de pre consulta y consulta previa.

11. Organizar y poner a disposición del contrato los recursos humanos y logísticos requeridos y apropiados para garantizar el desarrollo del contrato dentro de los más altos parámetros de calidad y cumplimiento en tiempo y costo.
12. Ejecutar los recursos financieros conforme al plan de inversión anexo.
13. Realizar el registro fílmico y fotográfico del proceso de Consulta previa, previa autorización de las comunidades étnicas, presentado los soportes correspondientes.
14. Constituir y mantener vigente las garantías que amparan el contrato por el tiempo pactado en el mismo, incluyendo las ampliaciones o modificaciones que se presenten durante la ejecución. Este requisito es indispensable para la ejecución del contrato.
15. Presentar oportunamente las facturas o su documento equivalente, los soportes correspondientes y demás documentación necesaria para los pagos.
16. Guardar la debida confidencialidad y reserva sobre la información y documentos que conozca durante la ejecución del contrato, aun después de su terminación y cualquiera sea la causa de esta.
17. Atender todos los requerimientos realizados por CORPONARIÑO.
18. Acatar las recomendaciones técnicas realizadas por CORPONARIÑO y la interventoría asignada al contrato por parte del Fondo Adaptación.
19. Realizar informes bimensuales de la ejecución del contrato con todos los soportes, así como de ejecución presupuestal y financieros mensuales, los cuales serán revisados y avalados por contador público, y deberá anexar fotocopia de la cédula y tarjeta profesional.
20. Abrir una cuenta especial con el nombre del contrato de asociación para el manejo adecuado de los recursos y para que sean ejecutados de acuerdo al plan de inversión anexo.
21. Dar cumplimiento a las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social (salud, pensión y riesgos profesionales) y aportes parafiscales, de conformidad con la normatividad vigente, obligaciones cuyo cumplimiento debe acreditar para la celebración del contrato, para cada uno de los pagos que se efectúen y para liquidación del contrato.
22. Queda expresamente convenido que la FUNDACIÓN asume con relación al personal que contrata, todas las obligaciones derivadas de los contratos de trabajo, su cumplimiento y demás responsabilidades económicas por los trabajos que se encomiendan, incluyendo toda clase de daños contra CORPONARIÑO o terceros en sus bienes o en su persona. CONSORCIO POMCA 2015 053
23. Hacer devolución de los recursos que CORPONARIÑO y el FA determine como no elegibles al encontrarse por fuera del plan de inversión o desborden el alcance de l mismo. De igual manera procederá cuando los gastos sean inferiores a los valores presupuestados.
24. Solicitar y conocer en los eventos en que se requiera, los procedimientos, instructivos, formularios, etc., del Fondo Adaptación, necesarios para la debida ejecución del contrato.

25. El contratista debe garantizar que se reconozca la imagen de la Corporación Autónoma Regional de Nariño – CORPONARIÑO y cumplir con el manual de imagen de El Fondo Adaptación, en el área de influencia del contrato en todas las tareas y actividades que desarrolle y ejecute con ocasión del desarrollo del contrato.

4.1.8.5 PRODUCTOS A ENTREGAR DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN LAS ETAPAS DEL PROCESO DE CONSULTA PREVIA PARA LA ELABORACION DEL PLAN DE ORDENACION Y MANEJO DE LA CUENCA DEL RIO JUANAMBÚ.

Los productos de las actividades a desarrollar de las Etapas de consulta previa , de acuerdo a lo establecido por el Contrato de Cesión N. 167 de 2015

1. Productos de la Etapa de Certificación presencia de comunidades étnicas en el área de influencia del Proyecto.

- Documento de certificación de presencia de Comunidades étnicas por parte de la DCP del Ministerio del Interior.

2. Productos de la Etapa de Coordinación y Preparación

- Plan de trabajo de la pre- consulta objetivos, la propuesta de la(s) ruta(s) metodológica(s) de la consulta(s) previa(s), la forma como se presentará el proyecto a las comunidades, los medios y materiales didácticos y de divulgación a entregar a las comunidades, entre otros aspectos que considere la Corporación y sean necesarios incluir dentro de este Plan de Trabajo.
- Cronograma de Consulta Previa Contacto con las Comunidades étnicas:
- Actas, listado de asistencia, registro audiovisual, que evidencie el contacto inicial con las comunidades étnicas, donde quede plasmado las fechas de reuniones, la metodología y el lugar donde se efectuará la Pre -consulta.
- Base de datos con los contactos de los representantes de las comunidades étnicas.
- Instrumentos de recolección de información aplicados y documento con caracterización inicial de los grupos étnicos.

Contacto interinstitucional para el desarrollo de la fase de coordinación y preparación:

- Base de datos con los contactos institucionales y un registro de acercamiento (llamadas, envío de oficios, confirmación de asistencia a las reuniones, registro de recibido).
- Actas y demás evidencias que soporten las reuniones y acuerdos a los que se lleguen con el Ministerio del Interior en la etapa de Coordinación y Preparación.
- Generar una carpeta que contenga todos los soportes del contacto realizado con las diferentes instituciones convocadas y las comunidades.
- Base de datos con los contactos institucionales. Contacto interinstitucional y con las comunidades para el desarrollo de la etapa de pre consulta:
- Actas, oficios y demás soportes de las gestiones realizadas ante el Ministerio del Interior para la delegación del funcionario o equipo de trabajo de dicha entidad para el proceso de consulta previa.
- Informe con los resultados de la pre-consulta con sus respectivas memorias en las cuales se deberán incluir, como mínimo, los siguientes elementos: soportes del apoyo en la convocatoria a las comunidades étnicas, relatoría, acta de reunión, sistematización de aportes

de las comunidades con respecto al proyecto POMCA, videos, fotografías, registro de asistencia y demás, que evidencien el proceso

participativo.

- Ruta(s) metodológica(s) concertada (s) en la pre-consulta con la (s) comunidades para el desarrollo de la Consulta previa.
- Material divulgativo y didáctico difundido a la comunidad.
- Soportes de gastos de logística para el desarrollo de los espacios de participación de la pre-consulta.

4. Productos de la Etapa de Consulta Previa

a) Actas, registro de convocatoria, registro de asistencia, registro fotográfico que soporten las gestiones que se realicen con el Ministerio del Interior en la etapa de Consulta Previa.

b) Carpeta con los soportes de las gestiones realizadas con los representantes de las comunidades y las instituciones involucradas en el proceso.

Taller de impactos

- Informe con los resultados de los espacios de participación del taller de impactos con sus respectivas memorias en las cuales se deberán incluir, como mínimo, los siguientes elementos: soportes del apoyo en la convocatoria a las comunidades étnicas e instituciones, relatoría, sistematización de aportes de las comunidades con respecto al a la fase de diagnóstico del POMCA, videos, fotografías, registro de asistencia y demás, que evidencien el proceso participativo.
- Material divulgativo y didáctico difundido a la comunidad.
- Soportes de gastos de logística para el desarrollo de los espacios de participación de los talleres de impacto.

Formulación de medidas de manejo

- Informe con los resultados de los espacios de participación del taller de medidas de manejo con sus respectivas memorias en las cuales se deberá incluir, los siguientes elementos: soportes del apoyo en la convocatoria a las comunidades étnicas e instituciones, relatoría, actas de reunión, registro de asistencia, sistematización de aportes de las comunidades con respecto a la fase de prospectiva y zonificación del POMCA, videos, fotografías y demás, que evidencien el proceso participativo.
- Material divulgativo y didáctico difundido a la comunidad.
- Soportes de gastos de logística para el desarrollo de los espacios de participación de los talleres de medidas de manejo.

Reunión de formulación de acuerdos y protocolización

- Informe con los resultados de los espacios de participación del taller de formulación de acuerdos y protocolización, con sus respectivas memorias en las cuales se deberá incluir: soportes del apoyo en la convocatoria a las comunidades étnicas e instituciones, relatoría, actas de reunión, acta de la conformación del equipo de seguimiento, videos, fotografías y demás, que evidencien el proceso participativo.

- Material divulgativo y didáctico difundido a la comunidad.
- Soportes de gastos de logística para el desarrollo de los espacios de participación de las reuniones de acuerdo y protocolización.

5. Productos de la Etapa de Seguimiento de Acuerdos

- Verificar la inclusión de los acuerdos pactados en la consulta previa, en el documento de Plan de ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas de los ríos Juanambú.
- Matriz donde se incluya la valoración positiva y negativa en el seguimiento de los acuerdos y compromisos.

4.1.9 La estrategia en cada fase

Cómo incorporar la participación en cada una de las etapas, es el tema a presentar en el presente aparte. Para ello, retomaremos las herramientas planteadas preliminarmente en las recomendaciones emitidas para el diálogo con actores, asociándolas a los actores priorizados y detallándolas de acuerdo con el número de escenarios definidos contractualmente para cada fase.

Como ya se ha mencionado, la estrategia ha adoptado recomendaciones de los actores clave participantes de la fase de aprestamiento, tales como:

- Personalización de la convocatoria
- Refuerzo de convocatoria e información a través de medios masivos
- Vinculación de las JAC como actor comunitario determinante en la concertación de alternativas.
- Vinculación de actores productivos al proceso de formulación en virtud de la afectación directa de sus actividades en la cuenca.
- Diferenciación de herramientas de diálogo por tipo de actor.
- Territorialización de los escenarios para facilitar la participación de actores.
- Fortalecer competencias de los integrantes de consejo de cuenca en virtud del no funcionamiento de la instancia ya conformada.

A continuación se relacionan los principales aportes de los actores tenidos en cuenta durante la fase de aprestamiento y la definición de la estrategia de participación:

Tabla 29 Aportes de los Actores

ACTOR(ES)	ESCENARIO	APORTE	COMPONENTES	INCORPORACIÓN DEL APOORTE	LUGAR	FECHA
Líderes JAC	Taller	Los líderes de las Juntas de Acción Comunal expresan su preocupación por la explotación minera en la zona, en cabeza de la multinacional Grand Colombia Gold con su proyecto Mazamorra Gold	Identificación de Actores Identificación de Riesgos	Se identifica el actor productivo, se realiza su caracterización y se recogen los antecedentes de la actividad de explotación en la zona. Dentro de la estrategia de participación se contempla la interlocución con	Casco Urbano San Lorenzo Ed. Del Café	19/08/2015

ACTOR(ES)	ESCENARIO	APORTE	COMPONENTES	INCORPORACIÓN DEL APORTE	LUGAR	FECHA
				dicho actor a través de las herramientas de diálogo diferenciadas.		
Líder Comunitario	Taller	Plantea la vinculación de emisoras comunitarias para la convocatoria y divulgación de las actividades del POMCA	Estrategia de Participación	Se identifican los medios de comunicación local que pueden reforzar el ejercicio de convocatoria y comunicación masiva dentro de la estrategia de participación	Casco Urbano San Lorenzo Ed. Del Café	19/08/2015
Líderes Comunitarios	Taller	Un problema que se identifica con gran fuerza, a criterio de la comunidad, son los incendios forestales que están deteriorando la calidad y la cantidad de agua en las fuentes de abastecimiento para el consumo humano.	Identificación de Riesgos	Se incorpora en el análisis situacional de la cuenca y los conflictos y potencialidades identificados	Casco Urbano San Lorenzo Ed. Del Café	19/08/2015
Líderes Comunitarios	Taller	Los participantes recomiendan que representantes del sector productivo (comercial) participen en el consejo de la cuenca, ejerciendo control y veeduría en la formulación del Plan	Consejo de Cuenca Estrategia de Participación	Dentro de la propuesta de conformación del consejo de cuenca se contempla la vinculación del sector productivo. En la segunda fase de la estrategia, se plantea la conformación de veedurías comunitarias para efectos del seguimiento al POMCA	Casco Urbano San Bernardo Biblioteca Municipal	20/08/2015
Líderes Comunitarios	Taller	Los participantes manifiestan que las JAC representan un actor relevante por su capacidad de gestión y organización. Expresan su interés por hacer parte del consejo de cuenca. De igual manera, solicitan ser convocados a las actividades que se planeen en el marco del POMCA	Consejo de Cuenca Estrategia de Participación	Dentro de la propuesta de conformación del consejo de cuenca se contempla la vinculación de las JAC. La estrategia en sus herramientas de dialogo y convocatoria contempla la comunicación directa con las JAC a través de comunicaciones personalizadas y medios masivos que refuercen las invitaciones.	Casco Urbano San Pedro de Cartago Alcaldía Municipal	25/08/2015
Líderes Comunitarios	Taller	Los líderes plantean un gran interés en participar del proceso de formulación del	Estrategia de Participación	Se incorpora en la estrategia el aporte de herramientas de diálogo y generación	Casco Urbano Chachagüi Escuela	27/08/2015

ACTOR(ES)	ESCENARIO	APORTE	COMPONENTES	INCORPORACIÓN DEL APOORTE	LUGAR	FECHA
		POMCA bajo la premisa que, efectivamente, los acuerdos a los que se llegue y los proyectos que se formulen (componente programático) sean de obligatorio cumplimiento para que puedan generar los resultados que se esperan y no se conviertan en “documentos dormidos y procesos a los que la comunidad les dedica tiempo y esfuerzos y al final nada de nada”.		de acuerdos a fin de promover la definición concertada de compromisos y en consecuencia su cumplimiento.	Vereda Moravia	
Líderes Comunitarios	Taller	Se manifiesta de manera generalizada la necesidad de instar a CORPONARIÑO para que aplique controles más efectivos y se pueda castigar ejemplarmente a los infractores que cada día atentan contra el medio ambiente y que están generando un vertiginoso deterioro de los recursos afectando a toda la comunidad	Estrategia de Participación	En la estructura de participación se precisan las funciones y roles dentro del POMCA. Para el caso de CORPONARIÑO, se especifica su rol como autoridad ambiental, de control y supervisión técnica.	Casco Urbano Taminango Casa Sindical	28/08/2015
Guido Gómez Fundación Wiloja	Foro Auditorias Visibles Sondeo de Satisfacción	Manifiesta la necesidad de contar con espacios permanentes de divulgación y socialización del POMCA	Estrategia de Participación	La estrategia incorpora espacios diferenciados (mesas de trabajo, grupos focales, talleres, entrevistas) para promover la participación de los actores y en consecuencia la divulgación y socialización del POMCA	Pasto Pinacoteca Departamental	01/09/2015
Nancy Benavides Ciudadana Administradora Pública	Foro Auditorias Visibles Sondeo de Satisfacción	La participante sugiere: - Mayor socialización del proceso - No descartar las quejas de inquietudes comunitarias y étnicas	Estrategia de Participación	La estrategia incorpora el DRP como herramienta para la participación dinámica y activa de la comunidad. Adicionalmente despliega diferentes estrategias de convocatoria para garantizar la participación en los diferentes escenarios	Pasto Pinacoteca Departamental	01/09/2015

ACTOR(ES)	ESCENARIO	APORTE	COMPONENTES	INCORPORACIÓN DEL APORTE	LUGAR	FECHA
				por nodos de participación que promuevan la representación de los actores en todo el territorio de la cuenca.		

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

4.1.9.1 ESPACIOS DE PARTICIPACIÓN POR FASE

Cada fase tiene contemplado unos espacios mínimos de participación para alcanzar los objetivos trazados, a continuación se dan a conocer los espacios generales que serán desarrollados en detalle posteriormente:

Tabla 30 Espacios de Participación por Fase

FASE	ITEM	NO. DE ACTIVIDADES
Aprestamiento	Espacio de retroalimentación con actores (Socialización POMCA, Aportes Plan de Trabajo, Aportes EP, Construcción Análisis situacional Inicial)	6
	Escenarios de retroalimentación técnica	1
	Subtotal Fase	7
Diagnóstico	Constitución Instancia formal consultiva	5
	Diagnóstico con participación de actores	216
	Espacio de retroalimentación con actores (Presentación resultados del Diagnóstico Participativo)	6
	Escenarios de retroalimentación técnica	1
	Subtotal Fase	228
Prospectiva y Zonificación Ambiental	Espacio de retroalimentación con actores (Presentación escenarios tendenciales, construcción de escenarios deseados y presentación Zonificación Ambiental)	7
	Escenarios de retroalimentación técnica	2
	Subtotal Fase	9
Formulación	Espacio de Formulación del Componente Programático del Plan	5
	Espacio de retroalimentación con actores (Aportes para el componente programático)	7
	Escenarios de retroalimentación técnica	1
	Subtotal Fase	13
		14
TOTAL ACTIVIDADES		257

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

4.1.9.2 APRESTAMIENTO

La participación en la fase de aprestamiento se orienta a la sensibilización y socialización del proceso en los municipios con jurisdicción en la cuenca, identificando, caracterizando y priorizando los actores relevantes para la elaboración del POMCA.

La fase tiene 7 escenarios de participación de los cuales 6 se enmarcan en el taller inicial de socialización y 1 en el espacio de retroalimentación técnica donde se comparten y retroalimentan los resultados y productos de la fase.

Taller de Sensibilización y Socialización

Con base en los nodos de participación definidos, se llevará a cabo un taller por nodo de la siguiente manera:

El espacio de participación tendrá tres momentos: 1. Socialización del POMCA y sensibilización frente a la Gestión del Riesgo. 2. Caracterización, priorización y Mapeo de Actores. 3. Exploración de la situación inicial de la Cuenca.

Momento 1. Partiendo de los antecedentes de la formulación del POMCA del río Juanambú, en este momento del taller se hará énfasis en la agregación de valor que ofrece la incorporación de acciones de gestión del riesgo en el proceso. De manera general se presentará a los participantes los objetivos del proceso y las actividades de cada fase.

Con la participación de los actores se amplía la información relacionada con los siguientes elementos:

- Identificación de amenazas
- Identificación de elementos expuestos
- Sectores con pérdidas potenciales

Momento 2. Dada la necesidad de identificar participativamente los actores clave en la cuenca, el segundo momento del taller, consistirá en la caracterización y priorización de los actores por parte de los participantes del taller. La caracterización y priorización se realizará bajo el entendido que los actores clave son aquellos que influyen positiva o negativamente 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 del plan.

Para lograr la caracterización y priorización con la información proporcionada por los participantes, el facilitador tendrá como recurso reflexivo un conjunto de preguntas orientadoras en torno a poder de decisión, influencia y posición respecto al POMCA y el protocolo de actores diseñado para tal fin⁴⁰.

La información resultante será procesada en una ayuda de memoria que servirá de insumo para el mapeo final de actores.

Momento 3. Con el objetivo de complementar y contrastar la información obtenida a través de fuentes secundarias, el tercer momento del taller, se enfocará en la exploración de la situación inicial de la cuenca, en cuanto a aspectos físico-bióticos, socioeconómicos e institucionales. Para ello, el facilitador aplicará el instrumento de Exploración Inicial de la Cuenca⁴¹, de tal suerte que los participantes refieran los principales problemas, conflictos y potencialidades de la cuenca.

⁴⁰ Ver Anexo 23 Protocolo de Actores Escenarios de Aprestamiento

⁴¹ Ver Anexo 30 Instrumento de Exploración Inicial de la Cuenca

Los componentes sobre los cuáles indaga el instrumento, permiten a su vez que la comunidad reflexione sobre situaciones históricas de riesgo, eventos amenazantes y variabilidad climática presentada en la cuenca en un periodo de tiempo determinado y que tiene efectos directos a nivel social, cultural, y económico, entre otros.

Como producto de esta primera actividad, el facilitador aportará el insumo de la construcción participativa sobre riesgos potenciales de la cuenca para el análisis especializado del profesional temático correspondiente.

Escenario de retroalimentación técnica

Se llevará a cabo una jornada de presentación de resultados y retroalimentación del aprestamiento con la autoridad ambiental CORPONARIÑO y la interventoría del contrato de consultoría. En dicho espacio se emitirán los conceptos respecto a los productos y se definirá el plazo para la subsanación de información, si a ello hubiere lugar.

4.1.9.3 DIAGNÓSTICO

En la fase de diagnóstico se plantea la realización de 228 actividades correspondientes a 4 líneas de acompañamiento: La constitución del consejo de cuenca, el diagnóstico de participación con actores, la presentación de resultados con actores y la retroalimentación técnica de la fase.

Conformación del Consejo de Cuenca

Además de la ejecución del protocolo de conformación del consejo de cuenca descrito en el numeral 5.1.5.2, la participación dentro de ésta línea de acompañamiento se orienta al fortalecimiento de capacidades de los integrantes en materia de toma de decisiones, concertación, comunicación asertiva y legislación del ordenamiento de cuencas. Con éste propósito tendrán lugar 5 escenarios de participación a saber:

Tabla 31 Escenarios de participación en la conformación del Consejo de Cuenca

FASE	DESCRIPCIÓN
Escenario 1	Jornada de socialización de requisitos para la postulación a la instancia y resolución de inquietudes
Escenario 2	Elección de representantes al Consejo de Cuenca
Escenario 3	Concertación de reglamento Interno del Consejo de Cuenca
Escenario 4	Retroalimentación y aprobación del reglamento Interno del Consejo de Cuenca
Escenario 5	Taller de negociación y toma de decisiones en el marco de la legislación del ordenamiento de cuencas

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

Diagnóstico con participación de actores

Para llevar a cabo el diagnóstico participativo se plantean 216 acompañamientos. Éstos son entendidos como las actividades que permiten el levantamiento, construcción colectiva y retroalimentación de información diagnóstica respecto de la cuenca en todos sus componentes temáticos. El diagnóstico persigue la configuración de tres aspectos determinantes para el POMCA: 1. Caracterización de la cuenca 2. Análisis situacional 3. Síntesis Ambiental. Desde este contexto, la estrategia retoma las herramientas de diálogo recomendadas para facilitar la consecución de la información y la construcción colectiva de los aspectos mencionados

En este sentido, se discrimina a continuación la incorporación de la participación en la línea de diagnóstico, identificando el tipo de actividad, los actores destinatarios y la cantidad de acompañamientos.

Tabla 32 Diagnóstico de Participación con Actores

DIAGNÓSTICO CON PARTICIPACIÓN DE ACTORES - CUENCA RIO JUANAMBÚ					
TEMÁTICA	ACTIVIDAD	ÁMBITO/ACTORES A CONVOCAR	ACTORES X ACTIVIDAD (Mínimo)	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	NO. DE ACOMPAÑAMIENTOS
Coberturas y Uso de la Tierra	Transectos / Derivas	Ámbito Privado Comunitario - JAC	3	Ruta guiada para la observación de coberturas en campo	2
		Ámbito Productivo			
		Ámbito Privado Comunitario - JAC	3	Ruta guiada para la verificación de Bosques, cultivos, praderas, etc.	2
		Ámbito Productivo			
	Cartografía Social	Ámbito Privado Comunitario - JAC	10	Una vez realizadas las rutas guiadas se llevará a cabo la actualización participativa de mapa de uso y cobertura vegetal de la tierra	2
		Ámbito Productivo			
Mesa Técnica	Ámbito Gubernamental - Alcaldías, Planeación, CORPONARIÑO	5	Jornada de carácter técnico para la validación y levantamiento de información sobre las coberturas y uso de la tierra en los diferentes municipios de la cuenca	1	
	Grupo Focal	Ámbito Privado ONGs Ambiental	5	Dialogo semiestructurado para el levantamiento de información sobre las coberturas y uso de la tierra en los diferentes municipios de la cuenca	2
		Ámbito Productivo - Gremial			
Edafología	Transectos / Derivas	Ámbito Privado Comunitario – JAC	3	Ruta guiada para la Toma de muestras de suelo. (Calicatas, cajuelas, barrenadas)	2
		Ámbito Privado Comunitario – JAC	3	Ruta guiada para la Verificación de aspectos geomorfológicos	2
	Cartografía Social	Ámbito Privado Comunitario – JAC	10	Una vez realizadas las rutas guiadas se llevará a cabo la actualización participativa de mapa de suelo	2
	Mesa Técnica	Ámbito Gubernamental - IGAC, ICA, UMATAS, CORPONARIÑO	3	Jornada de carácter técnico para la validación y levantamiento de información sobre aspectos edafológicos y usos de la tierra	1
Hidrología	Transectos / Derivas	Ámbito Privado Comunitario - JAA y AJA	4	Ruta guiada para verificación de la red de drenaje	2
		Ámbito Prestadores de Servicios			
		Ámbito Privado Comunitario - JAA y AJA	4	Ruta guiada para la validación de condiciones hídricas de la cuenca	2
		Ámbito Prestadores de Servicios			
		Ámbito Privado Comunitario - JAA y AJA	4	Ruta guiada para la verificación de tomas para acueductos y principales vertimientos	2
		Ámbito Prestadores de Servicios			
Cartografía Social	Ámbito Privado Comunitario - JAA y AJA	10	Una vez realizadas las rutas guiadas se llevará a cabo la propuesta de la subdivisión de la cuenca	2	
	Ámbito Prestadores de Servicios				
Grupo Focal	Ámbito Privado ONGs Ambiental	5	Dialogo semiestructurado para el levantamiento de información sobre aspectos hidrológicos de la cuenca	2	

DIAGNÓSTICO CON PARTICIPACIÓN DE ACTORES - CUENCA RIO JUANAMBÚ					
TEMÁTICA	ACTIVIDAD	ÁMBITO/ACTORES A CONVOCAR	ACTORES X ACTIVIDAD (Mínimo)	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	NO. DE ACOMPAÑAMIENTOS
	Mesa Técnica	Ámbito Gubernamental - IDEAM, CORPONARIÑO	5	Jornada de carácter técnico para la validación y levantamiento de información sobre aspectos hidrológicos y la subdivisión de la cuenca	1
Gestión del Riesgo	Transectos / Derivas	Ámbito Privado Comunitario JAC, JAA AJA	5	Ruta guiada para la verificación de sitios con riesgos por amenazas naturales, (inundaciones, movimientos en masa, avenidas torrenciales)	2
		Ámbito Productivo			
		Ámbito Privado Comunitario JAC, JAA AJA	5	Ruta guiada para la identificación y ubicación de los principales riesgos en la cuenca	2
	Cartografía Social	Ámbito Productivo			
		Ámbito Privado Comunitario JAC, JAA AJA	10	Una vez realizadas las rutas guiadas se llevará a cabo la elaboración participativa del mapa de amenazas, susceptibilidad y riesgos.	2
	Grupo Focal	Ámbito Gubernamental - Defensa Civil, Bomberos, CMGRD, Ámbito Productivo Gremial, E.S.E	5	Diálogo semiestructurado para el levantamiento de información sobre amenazas, susceptibilidad y riesgos de la cuenca	2
	Mesa Técnica	Ámbito Gubernamental - SGC, CORPONARNO, ICA, IGAC, DGRD, IDEAM	5	Jornada de carácter técnico para la validación y levantamiento de información sobre amenazas, susceptibilidad y riesgos de la cuenca	1
Fauna y Flora	Transectos / Derivas	Ámbito Privado Comunitario JAC	5	Ruta guiada para la Observaciones y verificación de especies animales y vegetales en la cuenca	2
	Cartografía Social	Ámbito Productivo			
Calidad del Agua	Transectos / Derivas	Ámbito Privado Comunitario JAC, JAA AJA	10	Una vez realizadas las ruta guiada se llevará a cabo la validación participativa del mapa de ecosistemas	2
		Ámbito Productivo	3	Ruta guiada para la ubicación de potenciales contaminantes y vertimientos	2
	Mesa Técnica	Ámbito Privado Comunitario JAC, JAA AJA	3	Ruta guiada para toma de muestras de aguas en las corrientes hídricas	2
Aspectos Socio Económicos y Culturales	Talleres Participativos	Ámbito Prestadores de Servicios	5	Jornada de carácter técnico para la validación y levantamiento de información sobre aspectos de calidad del agua y saneamiento	1
		Ámbito Gubernamental - E.S.E			
		Ámbito Privado Comunitario	20	Momento. 1. "Identificación y Priorización de Conflictos Socio-Ambientales de la Cuenca" Se llevará a cabo la identificación de los problemas percibidos por los actores a través de un Árbol de Problemas o Flujograma. Para ello se partirá de una lluvia de ideas, seguida de la clasificación de los problemas por cada componente y priorización. El facilitador registrará la información en una matriz de priorización, previa socialización de los criterios de puntuación. Momento No. 2. "Matriz del Riesgo": El facilitador orientará la identificación de riesgos, eventos amenazantes dentro de la Cuenca, partiendo de los conflictos previamente identificados. Momento No. 3. "Gestión del Riesgo": Se llevará a cabo un ejercicio de análisis de alternativas de gestión del riesgo a partir de la problemáticas percibidas. Las alternativas identificadas deberán asociarse con el actor o actores de gestión del riesgo que se consideren competentes en virtud de las 6 acciones establecidas en la estrategia: Planificación, regulación, sensibilización, educación ambiental, monitoreo y atención.	6

DIAGNÓSTICO CON PARTICIPACIÓN DE ACTORES - CUENCA RIO JUANAMBÚ					
TEMÁTICA	ACTIVIDAD	ÁMBITO/ACTORES A CONVOCAR	ACTORES X ACTIVIDAD (Mínimo)	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	NO. DE ACOMPAÑAMIENTOS
	Encuestas	Ámbito Privado Comunitario Ámbito Privado Sociedad Civil Organizada Ámbito Productivo	1	Aplicación de un instrumento de Diagnóstico para levantamiento de información primaria respecto a aspectos sociales, económicos, culturales de la cuenca. De igual manera, el instrumento explorará de manera complementaria aspectos de las temáticas técnicas del estudio.	165
TOTAL ACOMPAÑAMIENTOS EN DIAGNÓSTICO					216

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

Presentación de resultados con actores

Se llevarán a cabo 6 escenarios de retroalimentación con la participación mínima de 20 actores por nodo de participación definido en la cuenca. En cada uno de los espacios se darán a conocer los resultados de la fase de diagnóstico, además de validar la información con los diferentes representantes de los ámbitos contextuales priorizados.

Escenario de retroalimentación técnica

Se llevará a cabo una jornada de presentación de resultados y retroalimentación del Diagnóstico con la autoridad ambiental CORPONARIÑO y la interventoría del contrato de consultoría. En dicho espacio se emitirán los conceptos respecto a los productos y se definirá el plazo para la subsanación de información, si a ello hubiere lugar.

4.1.9.4 PROSPECTIVA Y ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

En la fase de prospectiva se plantea la realización de 9 actividades correspondientes a 2 líneas de acompañamiento: Presentación de resultados con actores y la retroalimentación técnica de la fase.

Presentación de resultados con actores

Se llevarán a cabo 6 escenarios de retroalimentación con la participación mínima de 20 actores por nodo de participación definido en la cuenca. En cada uno de los espacios se darán a conocer los resultados de la fase de prospectiva, además de validar la información con los diferentes representantes de los ámbitos contextuales priorizados.

Adicionalmente se llevará a cabo un escenario de presentación de resultados al Consejo de Cuenca con el objetivo de realizar la devolución de la construcción participativa de la fase.

Escenarios de retroalimentación técnica

Se llevará a cabo un escenario de participación a manera de mesa técnica con actores institucionales para la construcción de escenarios deseados que constará de dos momentos: 1. Socialización escenarios tendenciales. 2. Construcción de escenarios deseados.

Momento 1. A partir de la información construida por los profesionales técnicos del POMCA con base en el diagnóstico participativo y la validación de fuentes secundarias, se presentarán los escenarios tendenciales resultantes.

Momento 2. Se construirán los escenarios deseados tomando como base la socialización inmediatamente anterior. El facilitador realizará una dinámica de *Escenarios de Futuro*, como herramienta que posibilita la proyección de lo que se anhela sea la Cuenca y ocurra en el territorio, a partir gestión del riesgo, la administración planificada del recurso hídrico y la adopción de medidas de manejo ambiental.

Finalmente se realizará una jornada para la presentación de resultados y retroalimentación de la fase de Prospectiva y Zonificación ambiental con la autoridad ambiental CORPONARIÑO y la interventoría del contrato de consultoría. En dicho espacio se emitirán los conceptos respecto a los productos y se definirá el plazo para la subsanación de información, si a ello hubiere lugar.

4.1.9.5 FORMULACIÓN

En la fase de formulación se plantea la realización de 13 actividades correspondientes a 3 líneas de acompañamiento: Formulación del Componente Programático del Plan, presentación de resultados con actores y la retroalimentación técnica de la fase.

Formulación del Componente Programático del Plan

Para este proceso se ha considerado la realización de 5 mesas técnicas con la participación de actores clave asociados a los principales aspectos a definir en su estructura programática.

Tabla 33 Formulación Componente Programático del Plan

FORMULACIÓN - CUENCA RIO JUANAMBÚ			
TEMÁTICA	ACTIVIDAD	CANTIDAD	ACTORES X ACTIVIDAD (Mínimo)
Objetivos, Estrategias y Programas del Plan	Mesa técnica de Expertos	1	10
Proyectos, actividades, metas e indicadores del Plan	Mesa técnica de Expertos	1	10
Cronograma del Plan	Mesa técnica de Expertos	1	10
Fuentes de Financiación	Mesa técnica de Expertos	1	10
Seguimiento y Evaluación del Plan	Mesa técnica de Expertos	1	10
TOTAL ACTIVIDADES			10

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

Presentación de resultados con actores

Se llevarán a cabo 6 escenarios de retroalimentación con la participación mínima de 20 actores por nodo de participación definido en la cuenca. En cada uno de los espacios se darán a conocer los resultados de la fase de formulación, además de validar los aportes del componente programático del plan con los diferentes representantes de los ámbitos contextuales priorizados.

Adicionalmente se llevará a cabo un escenario de presentación de resultados al Consejo de Cuenca con el objetivo de realizar la devolución de la construcción participativa de la fase.

Escenarios de retroalimentación técnica

Se realizará una jornada para la presentación de resultados y retroalimentación de la fase de formulación con la autoridad ambiental CORPONARIÑO y la interventoría del contrato de consultoría. En dicho espacio se emitirán los conceptos respecto al componente programático del plan teniendo en cuenta los objetivos, estrategias, programas, proyectos, actividades, metas e indicadores, cronogramas y fuentes de financiación, fundamentalmente. De igual manera se definirá el plazo para la subsanación de información, si a ello hubiere lugar.

4.1.10 Seguimiento a la Estrategia de Participación

El seguimiento y la evaluación de procesos participativos se concibe (1) como instrumento de búsqueda permanente de eficiencia y efectividad en los propósitos operativos de la participación y (2) como proceso permanente de monitoreo y análisis de las prácticas de participación y sus alcances.

Así como los procesos de participación varían de forma permanente dependiendo los contextos socio-económicos, institucionales y culturales, las propuestas de evaluación y seguimiento también son diferentes y están en función de los objetivos de la misma. Beierle y Cayford (2002) indican en su texto que para evaluar programas de participación ciudadana existen tres tipos de evaluaciones: (1) las orientadas a medir el éxito *“de acuerdo con la democratización de la entidad en la toma de*

decisiones"; (2) aquellas que orientadas a evaluar el éxito de acuerdo con la descripción y caracterización de "la comunidad", *"tratando de establecer un conjunto de beneficios sociales que se hayan obtenido en el proceso de participación"*; (3) y las que tienden a medir el "éxito de la participación a partir de los objetivos específicos de uno o varios participantes, lo que se conoce como "evaluación de la eficacia"" (Bellamy et al., 1999).

En lo relacionado con la participación en la elaboración de los POMCAS evaluaremos los siguientes objetivos:

- a. Generar los escenarios de participación y las condiciones necesarias en éstos para que los actores interesados de influir en la toma de decisiones asociadas a la cuenca hidrográfica lo puedan hacer.
- b. Informar y sensibilizar a los diversos actores con injerencia en la cuenca sobre el POMCA y sus impactos potenciales.
- c. Generar un espacio de representación de los diversos intereses que agencian los actores de la cuenca hidrográfica.
- d. Producir y difundir información para mejorar la transparencia y la rendición de cuentas en los diversos procesos orientados a influir la toma de decisiones al interior de la cuenca. (Auditorías visibles)

4.1.10.1 ALGUNAS RESTRICCIONES PARA EL SEGUIMIENTO A PROCESOS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

Por lo general, existe una escasa participación de quienes se ven o podrían verse más afectados por el desarrollo del proyecto. Especialmente por los costos asociados a la participación: de tiempo y de priorización de escenarios.

Para cualificar los escenarios de participación es necesario generar procesos de información ex ante – durante – ex post. Sin embargo, los esfuerzos de la estrategia de participación únicamente podrían garantizar dos cosas: (1) la entrega de información a los diversos actores en las fases del POMCA y (2) la discusión y clarificación de contenidos de esa información en los espacios definidos para ello.

Lo que la ejecución de la estrategia de participación podría garantizar en lo relacionado al escenario de representación de intereses es su constitución a partir de un proceso amplio de difusión y garantista en sus procesos y procedimientos para la elección del mismo.

4.1.10.2 INDICADORES DE SEGUIMIENTO A LA ESTRATEGIA

Los indicadores básicos planteados para el seguimiento de la estrategia se inscriben en dos componentes gruesos. 1. Convocatoria, desarrollo y sistematización de los diversos espacios de participación enunciados 2. Convocatoria para la constitución de un espacio de representación de intereses generando las mayores garantías para el procesos de postulación y elección de los representantes – Consejo de Cuenca

Indicadores Componente 1

- ✓ No. de actores claves priorizados/ No. de actores claves convocados
- ✓ No. de actores claves convocados/No. de actores claves participando de los espacios de participación

- ✓ No de espacios de participación planeados/ No de espacios de participación desarrollados
- ✓ No. Puntos de la agenda del espacio de participación planteados / No. de puntos de la agenda del espacio de participación desarrollados.

Indicadores Componente 2

- ✓ No. de actores claves priorizados / No de actores claves informados sobre la conformación del consejo de cuenca
- ✓ No. de actores claves priorizados informados sobre la conformación del consejo de cuenca / No de actores claves priorizados postulados para la conformación del consejo de cuenca
- ✓ No. de espacios de convocados para la conformación del consejo de cuenca/ No de espacios desarrollados para la conformación del consejo de cuenca
- ✓ Un (1) Consejo de Cuenca Conformado

4.2 FASE II DE LA ESTRATEGIA

Una vez aprobado el POMCA la estrategia de participación debe trazar sus acciones hacia el monitoreo, seguimiento y evaluación, por parte de los actores clave, de la ejecución del componente programático.

De acuerdo con lo establecido en la Guía Técnica para la formulación de POMCAs, será la Corporación Autónoma Regional quien oriente la participación en esta fase, al *“diseño de la segunda parte de la estrategia de participación en la que se definan los mecanismos y las herramientas que faciliten la comprensión de los proyectos por parte de los actores clave y su participación en las actividades a realizarse”* (MADS, 2013, p .102).

En este sentido, el consorcio, presenta algunas recomendaciones para la incorporación de la participación en las últimas dos fases, señalando la necesidad de armonizar en su momento, la estrategia a la naturaleza de los programas y proyectos aprobados. En todo caso, si establece unas generalidades respecto a las instancias y herramientas que permitirán generar la continuidad del proceso participativo en el POMCA.

4.2.1 Ejecución

El objetivo de la estrategia en la fase de ejecución del POMCA es permitir el seguimiento de los acuerdos establecidos y el cumplimiento del plan de trabajo concertado, facilitando el relacionamiento entre las comunidades, empresas e instituciones y CORPONARIÑO.

Para ello se recomienda, que además del funcionamiento del Consejo de Cuenca como interlocutor y representante válido de los actores clave y sectores de la cuenca, se constituya una instancia adicional de control social amparada en la constitución política de 1991 como forma de participación: La Veeduría Ciudadana.

La estrategia de participación permitirá que de manera cualitativa se realice un seguimiento con base en las instancias de participación dispuestas de la siguiente manera:

Tabla 34 La participación en la fase de ejecución

EJECUCIÓN - CUENCA RIO JUANAMBÚ		
INSTANCIA	HERRAMIENTAS	DESCRIPCIÓN
Consejo de Cuenca	Mesas Técnicas	A través de mesas de seguimiento técnico con la autoridad ambiental CORPONARIÑO, el consejo de cuenca participará de la revisión y ajustes al plan de trabajo cuando a ello hubiere lugar. De igual manera solicitará la difusión permanente de los resultados obtenidos o las acciones desarrolladas, sirviendo de canal para la multiplicación de la información.
Veedurías Comunitarias	Audiencias Públicas	En la misma línea de la estrategia de auditorías visibles del Fondo Adaptación, generar escenarios públicos de control y seguimiento a la ejecución del plan en cada uno de los nodos de participación definidos en la primera fase de la estrategia. De este modo, se garantiza la cobertura en el seguimiento al plan de trabajo.
	Derechos de petición	Hacer uso del derecho de petición consagrado en la constitución de 1991 cuando se considere necesario en aras de: -Vigilar que la contratación se realice conforme a los procesos legales. -Vigilar la calidad técnica de los proyectos. -Recibir informes, observaciones y sugerencias que presenten los ciudadanos con relación al componente programático del POMCA -Comunicar a los actores clave de la cuenca los avances de los procesos de control y vigilancia
	Denuncias y acciones consagradas en la ley	Adelantar denuncias ante las autoridades competentes sobre los hechos o actuaciones irregulares de funcionarios públicos y/o contratistas en el marco de la ejecución del POMCA. No obstante lo anterior, la veeduría no podrá, sin el concurso de la autoridad competente, retrasar, impedir o suspender los programas, proyectos o contratos objeto de vigilancia.

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

4.2.2 Evaluación y Seguimiento

El objetivo de la estrategia en la fase de Evaluación y Seguimiento del POMCA es permitir el conocimiento de los indicadores y sus resultados y el acompañamiento por parte de los actores clave a las actividades, facilitando, apoyando y revisando de cerca el proceso.

En términos técnicos y de validación de indicadores de gestión, proceso, resultado e impacto, es necesaria la definición de los instrumentos que permitirán realizar el seguimiento a la ejecución de los proyectos. Para ello se recomienda el diseño de una evaluación de impacto que contemple la revisión de las diferentes líneas programáticas del plan.

A fin de garantizar la fiabilidad de los resultados de la evaluación, se sugiere que el diseño incorpore instrumentos ex ante, durante y ex post, de tal suerte que se cuente con una línea de base previa a la ejecución de los proyectos, que permita la validación del impacto de las acciones, medidas de manejo ambiental y proyectos derivados del POMCA.

Finalmente, se considera que los actores clave pueden participar de la aplicación de los instrumentos bien sea como informantes o acompañantes del proceso.

4.3 CRONOGRAMA ESTRATEGIA

De manera detallada la ejecución de las actividades planteadas en la estrategia de participación (tiempos, cantidades, requerimientos, entre otros), se relacionan en el Plan Operativo Detallado.⁴²

⁴² Ver Anexo 43_ Plan Operativo Detallado Participación _Juanambú

5 RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN EXISTENTE

Se llevó a cabo una recopilación de información en distintas fuentes institucionales consolidando documentación al nivel departamental, municipal y regional, obteniendo los siguientes resultados

5.1 DOCUMENTO CON LOS RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE INFORMACIÓN EXISTENTE

La siguiente tabla muestra la documentación recopilada, en el marco de la Fase de Aprestamiento:

Tabla 35 Información Recopilada al nivel municipal.

CUENCA	MCPIO	Información a Nivel Municipal				
		POT	Cartografía del POT	PAIR/PGIR	PMGR	OTROS
Río Juanambú	Albán					
	Arboleda (Berruecos)	X				
	Buesaco	X	X		X	
	Chachagüi	X	X		X	
	El Peñol				X	
	El Tablón de Gómez	X	X		X	
	El Tambo					
	La Florida				X	
	Nariño	X	X			
	San Bernardo					
	San Juan de Pasto	X	X	X		
	San Lorenzo	X	X		X	
	San Pedro de Cartago				X	
	Taminango	X	X		X	
	Tangua					

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

Los insumos correspondientes a geología, geomorfología y amenazas volcánicas y sísmicas, provenientes del Servicio Geológico Colombiano, y cuya cobertura abarca escalas desde 1:100.000 hasta 1:25.000, son de gran utilidad en el componente diagnóstico de gestión del riesgo, en el sentido que constituyen un insumo fundamental para elaborar los modelos de susceptibilidad y amenazas por inundaciones, movimientos en masa y avenidas torrenciales, así como para analizar las amenazas ocasionadas por actividad volcánica y sismicidad.

Tabla 36 Información recopilada al nivel regional.

CUENCA	Información a Nivel Regional			
	Estudio	Documentos de soporte	Cartografía del Estudio	Otros
Río Juanambú	POMCH Río Juanambú 2011	X	X	
	Cartografía Básica	X	X	Ortofotos

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

El análisis de la información existente se observa en el siguiente Anexo FICHAS DE INFORMACION SECUNDARIA:

5.2 BASE DE DATOS CON LA INFORMACIÓN HIDROMETEOROLÓGICA ADQUIRIDA

El análisis de los atributos estadísticos que representan el clima de la cuenca, para la ejecución del POMCA de la cuenca del río Juanambú, se realizó a partir de los registros de las principales variables climáticas de 24 estaciones de monitoreo encontradas dentro de la zona de estudios, a partir de esta información se determinaron las principales características del clima que tienen mayor presencia. En la revisión de la documentación secundaria fue detectado que en ningún caso se realizó un análisis preliminar, para detectar la homogeneidad y con esto la fiabilidad de los registros, un elemento importante para reducir la incertidumbre en la obtención de los atributos estadísticos del clima.

En fin de cumplir con el objetivo del documento referente a la climatología para esta versión del POMCA, fue solicitado el registro completo de cada estación en escala diaria de 42 estaciones con capacidad de registrar las siguientes variables; Precipitación, temperatura, humedad relativa, evaporación, brillo solar, velocidad y dirección del viento, el mayor volumen de estaciones representa en el análisis una mayor densidad de información logrando con ello un análisis más detallado y con menor incertidumbre. En las tablas siguientes se listan los códigos de las estaciones de las cuales se solicitó información. Las estaciones preseleccionadas para realizar el estudio se pueden ver en la tabla 32 con sus principales características, la distribución espacial de las estaciones puede ser apreciada en figura número 8, el cual fue desarrollado en el sistema de proyección Magna Colombia Oeste donde encuentran identificadas las estaciones mediante el número de catálogo impuesto por el IDEAM. La preselección se hizo teniendo en cuenta un periodo mínimo de 25 años localizado entre el año 1990 y 2015.

Como se mencionó anteriormente se solicitó información al IDEAM de 42 estaciones meteorológicas y 13 estaciones hidrométricas, mediante la preselección teniendo en cuenta el periodo de tiempo homogéneo, se determinó que para el estudio son aptas 32 estaciones meteorológicas y 10 estaciones limnimétricas descartando entonces de manera preliminar 13 estaciones, en la Tabla 36 se puede observar en las columnas fechas de instalación y fecha de suspensión que las estaciones poseen un registro completo o por lo menos de gran tamaño en el periodo de tiempo seleccionado de 1990 a 2015.

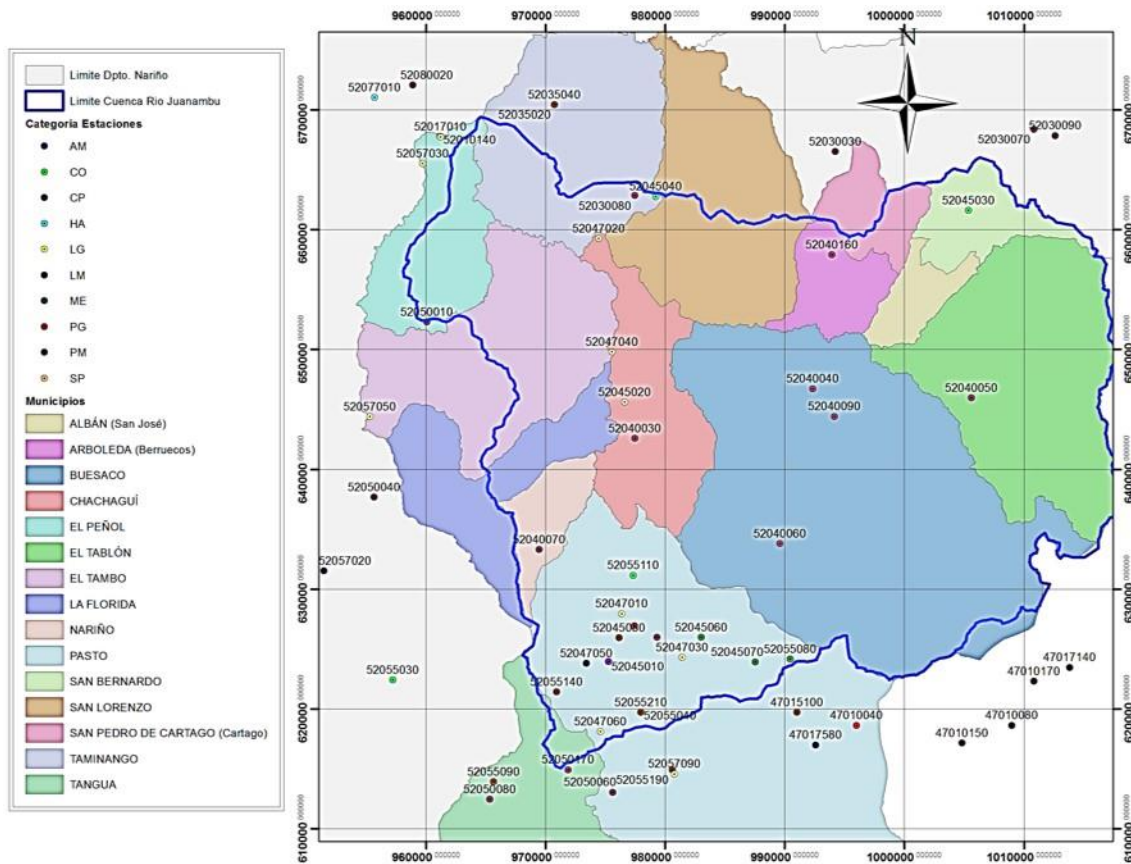
Tabla 37 Estaciones y Características

Nombre cód. Catálogo	Categorí a	Zona	Sub-Zona	Río	Lat.	Long.	Magna Colombia Coordenada X	Oeste Coordenada Y	Altitud (m.s.n. m)	Fecha Instalación	Fecha Suspendió n	Admin.
BOTANA [52055040]	AM	NARIÑO	PASTO	AY BOTANILLA	1.16	-77.28	977,963	977,963	2,820	15/05/1979		IDEAM
OBONUCO [52045010]	AM	NARIÑO	PASTO	PASTO	1.20	-77.30	975,261	975,261	2,710	15/05/1953		IDEAM
TAMINANGO [52045040]	CO	NARIÑO	TAMINAN GO	JUANAMBU	1.55	-77.27	979,224	979,224	1,875	15/10/1972		IDEAM
SAN BERNARDO [5204503]	CO	NARIÑO	SAN BERNARD O	JUANAMBU	1.54	-77.03	1,005,363	1,005,363	2,190	15/09/1972		IDEAM
BOMBONA [52055030]	CO	NARIÑO	CONSACA	GUAITARA	1.18	-77.47	957,227	957,227	1,493	15/09/1968		IDEAM
CHIMAYOY [52055110]	CO	NARIÑO	PASTO	PASTO	1.26	-77.28	977,336	977,336	2,745	15/02/2003		IDEAM
ENCANO EL [47015100]	CP	NARIÑO	PASTO	GUAMUES	1.16	-77.16	991,022	991,022	2,830	15/09/1984		IDEAM
SINDAGUA [52055090]	CP	NARIÑO	TANGUA	GUAITARA	1.11	-77.39	965,657	965,657	2,800	15/07/1987		IDEAM
BOTANA AUTOMATICA [52055210]	CP	NARIÑO	PASTO	AY BOTANILLA	1.16	-77.28	977,984	977,984	2,846	01/03/2004		IDEAM
UNIV DE NARIÑO AUTOMATICA [52045080]	CP	NARIÑO	PASTO	PASTO	1.22	-77.30	976,161	976,161	2,626	13/04/2004		IDEAM
VIENTO LIBRE AUTOMATICA [52035040]	CP	NARIÑO	TAMINAN GO	MAYO	1.62	-77.34	970,743	970,743	1,005	01/03/2004		IDEAM
PTE PUSMEO AUTOMATICA [52077010]	HA	NARIÑO	CUMBITAR A	PATIA	1.62	-77.48	955,698	955,698	391	15/09/1965		IDEAM
PUENTE JUANAMBU [52047020]	LG	NARIÑO	CHACHA GUI	JUANAMBU	1.52	-77.31	974,457	974,457	815	15/09/1980		IDEAM
PROVIDENCIA [5204704]	LG	NARIÑO	CHACHA GUI	PASTO	1.43	-77.30	975,544	975,544	1,250	15/07/1988		IDEAM
PUENTE GUASCAS [5201701]	LG	NARIÑO	POLICARP A	PATIA	1.59	-77.43	961,212	961,212	450	15/09/1965		IDEAM
UNIVERSIDAD [5204701]	LG	NARIÑO	PASTO	PASTO	1.23	-77.29	976,390	976,390	2,500	15/08/1970		IDEAM
BOCATOMA CENTENARIO [52047030]	LG	NARIÑO	PASTO	PASTO	1.20	-77.25	981,416	981,416	2,740	15/07/1988		IDEAM
AGROYACO [52057030]	LG	NARIÑO	LOS ANDES	GUAITARA	1.57	-77.44	959,728	959,728	480	15/10/1967		IDEAM
SAN PEDRO [5205705]	LG	NARIÑO	EL TAMBO	GUAITARA	1.38	-77.48	955,319	955,319	850	15/02/1980		IDEAM
SINDAMANOY [47017580]	LM	NARIÑO	PASTO	LAG GUAMUEZ	1.14	-77.15	992,611	992,611	2,795	15/06/1986		IDEAM
ANCUYA [5205702]	LM	NARIÑO	CONSACA	GUAITARA	1.27	-77.52	951,490	951,490	1,190	15/10/1963	15/03/2002	IDEAM
PTE CANAL D [47017140]	LM	PUTUMAY O	COLON	SAN PEDRO	1.19	-76.96	1,013,835	1,013,835	2,123	15/06/1980		IDEAM
VIENTO LIBRE [52035020]	ME	NARIÑO	TAMINAN GO	MAYO	1.62	-77.34	970,755	970,755	1,005	15/04/1986		IDEAM

Nombre cód. Catálogo	Categorí a	Zona	Sub-Zona	Río	Lat.	Long.	Magna Colombia Oeste Coordenada X	Coordenada Y	Altitud (m.s.n. m)	Fecha Instalación	Fecha Suspensi ón	Admin.
WILQUIPAMBA [52045070]	ME	NARIÑO	PASTO	PASTO	1.20	-77.19	987,528	987,528	2,850	15/05/1990		IDEAM
TERRAZA LA [52040170]	PG	NARIÑO	PASTO	PASTO	1.23	-77.28	977,459	977,459	2,545	15/05/2000		IDEAM
QUINCHOA [47010080]	PM	PUTUMAY O	SANTIAG O	PUTUMAYO	1.15	-77.00	1,008,994	1,008,994	2,075	15/07/1976	15/03/20 02	IDEAM
CARRIZAL [47010150]	PM	PUTUMAY O	SANTIAG O	PUTUMAYO	1.14	-77.04	1,004,842	1,004,842	2,300	15/05/1968		IDEAM
VICHOY [47010170]	PM	PUTUMAY O	COLON	PUTUMAYO	1.18	-76.98	1,010,849	1,010,849	2,280	15/08/1972	15/03/20 02	IDEAM
TAMINANGO [52030080]	PM	NARIÑO	TAMINAN GO	MAYO	1.55	-77.28	977,462	977,462	1,680	15/09/1965	31/03/20 08	IDEAM
BUESACO [52040040]	PM	NARIÑO	BUESACO	JUANAMBU	1.40	-77.15	992,330	992,330	2,020	15/08/1958		IDEAM
ROSAL DEL MONTE [52040060]	PM	NARIÑO	BUESACO	PASTO	1.29	-77.17	989,622	989,622	2,576	15/08/1972		IDEAM
PENOL EL [52050010]	PM	NARIÑO	EL PEÑOL	GUAITARA	1.45	-77.44	960,088	960,088	1,620	15/09/1965		IDEAM
GUASCA LA [5201014]	PM	NARIÑO	POLICARP A	PATIA	1.59	-77.43	961,203	961,203	500	15/05/1970		IDEAM
UNION LA [52030030]	PM	NARIÑO	LA UNION	MAYO	1.58	-77.13	994,229	994,229	1,745	15/01/1959		IDEAM
CRUZ LA [5203009]	PM	NARIÑO	LA CRUZ	MAYO	1.60	-76.97	1,012,606	1,012,606	2,248	15/03/1971		IDEAM
CHACHAGUI [52040030]	PM	NARIÑO	CHACHA GUI	PASTO	1.37	-77.28	977,460	977,460	2,000	15/07/1958	15/06/20 02	IDEAM
APONTE [52040050]	PM	NARIÑO	EL TABLON	JUANAMBU	1.40	-77.03	1,005,596	1,005,596	1,800	15/08/1972		IDEAM
NARIÑO [52040070]	PM	NARIÑO	NARIÑO	PASTO	1.28	-77.36	969,483	969,483	2,590	15/07/1958		IDEAM
BERRUECOS [5204016]	PM	NARIÑO	ARBOLEDA	JUANAMBU	1.51	-77.14	993,935	993,935	2,200	15/03/1980		IDEAM
SANDONA [52050040]	PM	NARIÑO	SANDONA	GUAITARA	1.32	-77.48	955,661	955,661	2,000	15/09/1963		IDEAM
RIO BOBO [52050060]	PM	NARIÑO	PASTO	TELLEZ	1.10	-77.30	975,628	975,628	2,987	15/01/1965		IDEAM
TANGUA [52050080]	PM	NARIÑO	TANGUA	TELLEZ	1.09	-77.39	965,366	965,366	2,420	15/01/1957		IDEAM
APTO ANTONIO NARIÑO [52045020]	SP	NARIÑO	CHACHA GUI	PASTO	1.39	-77.29	976,623	976,623	1,816	15/11/1957		IDEAM

Fuente: Instituto Hidrográfico, Meteorológico y de Estudios Ambientales –IDEAM.

Figura 8 Mapa de Localización de Estaciones



Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

Tabla 38 Características de la Información Hidrometeorológica adquirida.

	FORMATO SOLICITUD DE PARAMETROS HIDROCLIMATOLOGICOS	Código: M2-SIF-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 11/06/2013
		Página: 1 de 2

CONVENCION DE PARAMETROS HIDROCLIMATOLOGICOS		
1.PRECIPITACION TOTALES (mm)	16. VIENTOS MAXIMOS (velocidad y dirección)	30. TRANSP. SEDIMENTOS TOTALES (***)
2. PRECIPITACION No. DIAS	17.VIENTOS MEDIOS (m/s)	31. TRANSP. SEDIMENTOS MAXIMOS (***)
3. PRECIPITACION MAX. 24/HRS	18.RECORRIDO DEL VIENTO (Km)	32.RESUMEN AFOROS LIQUIDOS
4.TEMPERATURA MEDIA (°C)	19. PUNTO DE ROCIO (%)	33.RESUMEN AFOROS SOLIDOS
5.TEMPERATURA MAXIMA (°C)	PARAMETROS HIDROLOGICOS DISPONIBLES	No, pedido
6.TEMPERATURA MINIMA (°C)	20.CAUDALES MEDIOS (m3/S) (**)	INFORMACION DEL USUARIO (diligenciamenete completo)
7.TEMPERATURA MEDIA MINIMA (°C)	21.CAUDALES MAXIMOS (m3/S) (**)	FECHA: 30 de mayo de 2018
8.TEMPERATURA MEDIA MAXIMA (°C)	22.CAUDALES MINIMOS (m3/S) (**)	NOMBRE: FABIO LOZANO SANDOVAL
9.TEMPER BULBO HUMEDO (°C)	23.NIVELES MEDIOS (cm)	ENTIDAD: HIDROGES S.A.S
10. HUMEDAD RELATIVA (%)	24.NIVELES MAXIMOS (cm)	C.C. y/o NIT: 900858777
11.EVAPORACION (mm)	25.NIVELES MINIMOS (cm)	Uso de la información: POMCA CUENCA RIO JUANAMBU
12.BRILLO SOLAR (horas)	26. CONCENTRAC. SEDIMIENTO MEDIOS (***)	E-mail: hidrogesas@gmail.com
13.NUBOSIDAD (octas)	27. CONCENTRAC. SEDIMIENTO MINIMOS (***)	Dirección y ciudad: cll 4 norte n° 13-77 oficina 809 Armenia
14.TENSION DE VAPOR	28. CONCENTRAC. SEDIMIENTO MAXIMOS	Teléfono: 7328897
15.VELOC.-DIRECCION VIENTO (V) (m/s) v/d	29. TRANSP. SEDIMENTOS MEDIOS (***)	Fax:
ESTACIONES Y PARAMETROS CLIMATOLOGICOS DISPONIBLES		Tipo Información: Horaria: ☒ Diaria: ☒ Mensual: ☐

 Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	FORMATO SOLICITUD DE PARAMETROS HIDROCLIMATOLOGICOS	Código: M2-SIF-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 11/06/2013
		Página: 1 de 2
PG-Pluviográficas PM-Pluviométricas	1,2,3	Entrega: email __X__, diskette/USB __X__, Impreso ____ (max 2 Est.)
CO-Climatológica Ordinaria	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,18,19	
CP-Climatológica Principal	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19	OTRA INFORMACION
SS-Sinóptica Secundaria	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,18,19	VALOR DE LA INFORMACION INFORMACION: IVA:
SP-Sinóptica Principal AM-Agrometeorológica	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19	
ME-Meteorológica Especial	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,14	
ESTACIONES Y PARAMETROS HIDROLOGICOS DISPONIBLES		
LM-Limnímica LG-Limnigráfica	20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33	TOTAL:
INFORMACION ESPECIAL		
CURVA IDF: FOTOCOPIA GRAFICA: RACIACION: GRANULOMETRIA:		NOMBRE ARCHIVO:
TABLA N-Q (CURVAS GASTOS): X PERFIL TRANSVERSAL: ROSA DE VIENTOS:		
CODIGO ESTSION	PARAMETRO SELECCIONADO	OBSERVACIONES
47010150	1,2,3	
47015100	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13,15	
47017580	20,21,22,23,24,25	
52030080	1,2,3	
52035020	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11	
52040040	1,2,3	
52040060	1,2,3	
52040170	1,2,3	
52045020	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13,15	
52045040	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13	
52045070	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11	
52047020	20,21,22,23,24,25	
52047040	20,21,22,23,24,25	
52050010	1,2,3	
52055040	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13,15	
AYUDENOS A MEJORAR: Como le pareció la atención de la funcionaria ____ o el funcionario ____?		
COMENTARIOS: ____EXCELENTE ____BUENA ____REGULAR ____PESIMA		

ATENCION: para s comodidad, futuros pedidos puede realizarlos por www.ideam.gov.co - **VENTA INFORMACION**

Fuente: Instituto Hidrográfico, Meteorológico y de Estudios Ambientales –IDEAM.

Tabla 39 Formato de Solicitud de parámetros hidrológicos.

 Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	FORMATO SOLICITUD DE PARAMETROS HIDROCLIMATOLOGICOS	Código: M2-SIF-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 11/06/2013
		Página: 2 de 2
CODIGO ESTSION	PARAMETRO SELECCIONADO	OBSERVACIONES
47017140	20,21,22,23,24,25	
52010140	1,2,3	

	FORMATO SOLICITUD DE PARAMETROS HIDROCLIMATOLÓGICOS	Código: M2-SIF-01
		Versión: 2.0
		Fecha: 11/06/2013
		Página: 2 de 2
52017010	20,21,22,23,24,25	
52030030	1,2,3	
52030090	1,2,3	
52040050	1,2,3	
52040070	1,2,3	
52040160	1,2,3	
52045010	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13,15	
52045030	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13	
52047010	20,21,22,23,24,25	
52047030	20,21,22,23,24,25	
52050040	1,2,3	
52050060	1,2,3	
52050080	1,2,3	
52055030	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13	
52055090	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13,15	
52055110	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13	
52057030	20,21,22,23,24,25	
52057050	20,21,22,23,24,25	
52055210	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13,15	
52045080	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13,15	
52035040	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13,15	
52047060	20,21,22,23,24,25	
52047050	20,21,22,23,24,25	
52055140	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13,15	
52055190	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,12,13,15	
52057090	20,21,22,23,24,25	

Fuente: Instituto Hidrográfico, Meteorológico y de Estudios Ambientales –IDEAM.

6 ANÁLISIS SITUACIONAL INICIAL CUENCA JUANAMBÚ

Desde una visión pre-diagnóstica, mediante el análisis de la información secundaria, se sintetizan los siguientes elementos en las temáticas más relevantes a tener en cuenta en la fase de aprestamiento.

6.1 GENERALIDADES DE LA CUENCA JUANAMBÚ

El presente apartado tiene por objetivo realizar un primer acercamiento pre-diagnóstico de las condiciones sociales y económicas del territorio comprendido por la cuenca hidrográfica del río Juanambú, a partir de la revisión y análisis de información secundaria. En este sentido, a continuación

se presentará una descripción de las generalidades del territorio en términos de su sistema social, cultural y económico.

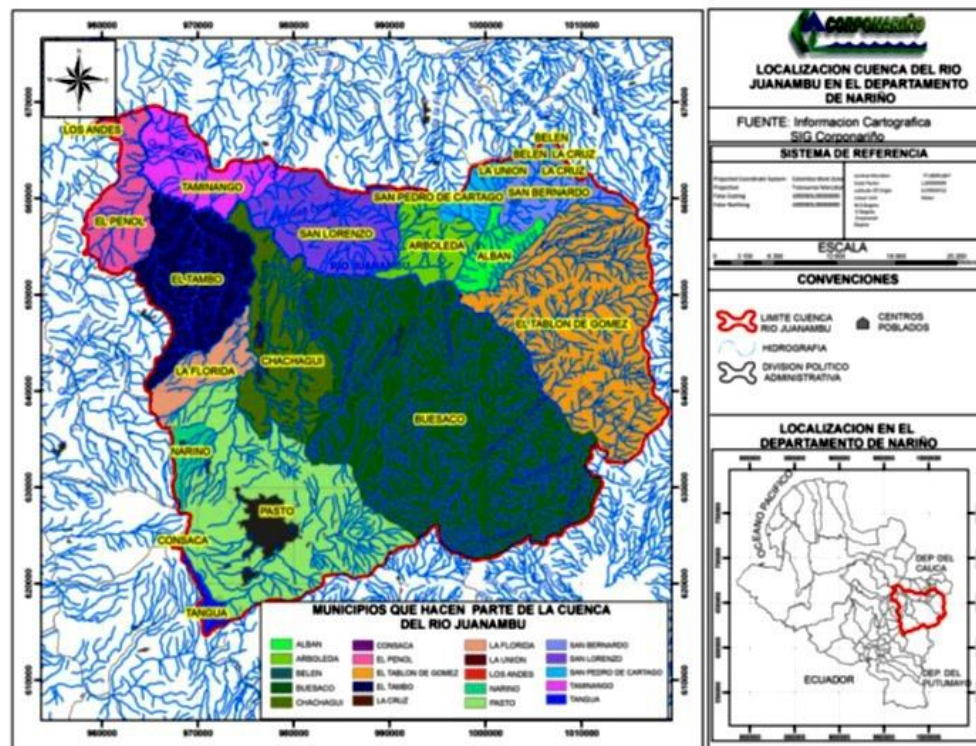
Posteriormente, se presentarán los resultados obtenidos de la sistematización y análisis de información primaria levantada con diferentes actores en términos de conflictos socio-ambientales, educación ambiental, actividades productivas, acceso a servicios públicos y organización social.

Con base en los lineamientos de la guía técnica para elaboración de POMCAs, se llevó a cabo la revisión y análisis de fuentes secundarias del orden local, departamental y nacional a fin de ofrecer un marco de referencia para el análisis situacional inicial y la proyección de las temáticas en la etapa de diagnóstico.

Para tal fin, se diseñó una ficha de valoración de información secundaria que permite identificar la actualidad, pertinencia, fiabilidad y calidad de la información mediante la calificación en una escala de 0 a 2. El instrumento cuenta con su guía para registro e interpretación de la información.⁴³

6.1.1 Localización General

Figura 9 Localización de la Cuenca



Fuente: Plan de Acción Institucional Corporario

⁴³ Ver Anexo 44_ Ficha Valoración de Información Secundaria y Anexo 45_ Consolidado Valoración de Información Secundaria Cuenca Juanambú

Dentro del inventario de cuencas hidrográficas del departamento de Nariño, la cuenca del río Juanambú, pertenece a una subzona hidrográfica de segundo orden, la cual se encuentra en la zona hidrográfica del río Patía, ubicada en el área hidrográfica del Pacífico.

El área de impacto y de influencia dentro de la Cuenca de río Juanambú se encuentra integrado por quince (15) municipios distribuidos en una extensión total de 207.631,5 hectáreas (3.839 Km²), en donde se asienta una población total de 561.307 habitantes.

El área de la cuenca del Río Juanambú (perteneciente a la Zona Hidrográfica del Patía) es de 207.631,6 ha y comprende los municipios de Pasto, Chachagüí, Buesaco, Tablón de Gómez, San José de Albán, Arboleda, San Pedro de Cartago, San Lorenzo, Taminango, Tambo, El Peñol, Nariño, La Florida y Tangua. (Corponariño, 2012)

Al interior de este territorio se hace evidente el asentamiento mayoritario de la población en las zonas rurales, teniendo en cuenta que en promedio estimado este tipo de ubicación corresponde a cerca del 70% de la población mientras que el restante 30% se estima estar ubicado en las cabeceras municipales y en el Municipio de San Juan de Pasto, capital departamental con alta concentración urbana.

Tabla 40 Cuencas Hidrográficas del Departamento de Nariño

Área hidrográfica	zona hidrográfica	Subzona Hidrográfica	No-cuencas			
	Orden 1	Orden 2	Orden 3	Orden 4	Orden 5	Orden 6
Amazonas		Río Putumayo Alto-Río Cuimbe	6	46	8	0
	Río Putumayo	Río San Miguel	4	7	0	0
	Río Napo	Río Chingual	6	9	2	0
Pacífico		Río Mataje	1	0	0	0
	Río Mira Mataje	Río Mira	3	44	31	6
		Río Rosario-Chagüí	3	8	8	0
		Río Patía Alto	2	15	7	0
		Río Ramallo	13	32	3	0
		Río Juanambú	21	78	22	1
		Río Guaitara	23	150	74	9
		Río Telembi	11	45	20	2
		Río Patía Magüí	2	5	0	0
		Río Patía Medio	6	25	8	2
		Río Patía y Patía Viejo	8	15	0	0
		Río La Tola	2	2	0	0
		Río Tapaje	5	17	0	0
	Río San Juan del Micay	Río Iscuandé	7	16	2	0
2	5	17	123	514	185	20

Fuente: Corponariño

6.1.2 Demografía

El área de impacto y de influencia dentro de la Cuenca de río Juanambú se encuentra integrado por quince (15) municipios distribuidos en una extensión total de 207.631,5 hectáreas (3.839 Km²), en donde se asienta una población total de 561.307 habitantes.

De acuerdo con la información registrada en el Plan de Acción Institucional de CORPONARIÑO, el área de la cuenca del Río Juanambú (perteneciente a la Zona Hidrográfica del Patía) es de 207.631,6 ha y comprende los municipios de Pasto, Chachagüí, Buesaco, Tablón de Gómez, San José de Albán,

Arboleda, San Pedro de Cartago, San Lorenzo, Taminango, Tambo, El Peñol, Nariño, La Florida y Tangua.

Al interior de este territorio se hace evidente el asentamiento mayoritario de la población en las zonas rurales, teniendo en cuenta que en promedio estimado este tipo de ubicación corresponde a cerca del 70% de la población mientras que el restante 30% se estima estar ubicado en las cabeceras municipales y en el Municipio de San Juan de Pasto, capital departamental con alta concentración urbana.

Con respecto a las Necesidades Básicas Insatisfechas NBI, la cuenca del río Juanambú presenta resultados superiores al departamento de Nariño, con un porcentaje del 51,79 en tanto que el Departamento es de 43,79.

Según las proyecciones de la Subdirección de Salud Pública, la población total del Departamento de Nariño para el año 2103 es de 1.701.782 habitantes, de los cuales 854.021 (50,2%) son hombres y 847.761 (49,8%) son mujeres. El 51,2% de la población nariñense está ubicada en zonas rurales y el resto, es decir, el 48,8% en el área de las cabeceras municipales.

Ahora bien, de acuerdo con las proyecciones municipales realizadas por el DANR en el Censo General de 2005, la población asentada en los municipios con jurisdicción en la cuenca del río Juanambú, para 2016 asciende a los 638.000 habitantes.

Tabla 41 Proyecciones Población Cuenca Juanambú

MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL 2016	POBLACIÓN CABECERA	POBLACIÓN RESTO
Pasto	445.511	371.101	74.410
Albán	22.422	8.212	14.210
Arboleda	7.558	1.129	6.429
Buesaco	25.362	6.237	19.125
Chachagüí	13.876	7.217	6.659
El Peñol	6.468	1.042	5.426
El Tablón de Gómez	12.630	901	11.729
El Tambo	12.086	5.309	6.777
La Florida	9.454	1.813	7.641
Nariño	4.934	3.739	1.195
San Bernardo	19.764	4.285	15.479
San Lorenzo	20.002	2.829	17.173
San Pedro de Cartago	7.588	717	6.871
Taminango	20.902	5.133	15.769
Tangua	9.506	2.337	7.169
TOTAL	638.063	422.001	216.062

Fuente: DANE. Proyección Municipios 2005-2020

6.1.2.1 COMUNIDADES INDÍGENAS

La población indígena del Departamento de Nariño se encuentra distribuida en siete pueblos: Pastos con el 77,42% de la población, seguido por los Awá con el 15,72%, 2,64% de los Esperara Siapidara, 2,35% son Quillasinga, 1,78% pertenecen a los Inga, la etnia Kofán tiene 160 habitantes (DANE, 2005) y el pueblo Nasa.

Geográficamente los pueblos indígenas de Nariño se distribuyen en el territorio en 38 municipios del Departamento. Sin embargo dentro de la cuenca del Río Juanambú se ha certificado la presencia de las etnias Pasto, Inga y Quillacinga.

6.1.3 Apropiación y ocupación del territorio

De acuerdo al Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca, la forma de tenencia predominante es la propiedad, la cual supera en todos los municipios el 80%. También se presentan casos de arrendatarios estimado en un 5%, existiendo en toda la Cuenca un solo resguardo indígena en el municipio de Tablón de Gómez donde la propiedad es de carácter comunitaria. Dentro de la propiedad privada se anota que un 40% de los predios en la Cuenca se encuentran con tenencia informal o falsa tradición, generándose un conflicto de titulación de tierras. (PAI CORPONARIÑO 2012-2015)

La cuenca del río Juanambú, se caracteriza por una concentración de la tierra basada en la pequeña propiedad y el minifundio, tomando como evidencia que el 50,68% de los predios son menores de 1 ha; allí se ubica el 47,85% de los propietarios, los cuales ocupan tan solo un 4,41% de la superficie total registrada en el IGAC. En el rango de 1 a 3 ha, se encuentra el 25,22% de los predios, en una superficie del 11,17%. En síntesis el 84,62% de los predios son menores a 5 ha, están en manos del 82,22% del total de propietarios y ocupan solamente el 24,05% de la superficie total, reportándose en consecuencia una desigual tenencia de tierras. Datos referenciados por Corponariño en el PAI consultado como fuente secundaria de información pre-diagnóstica.

6.1.4 Inventario ambiental

Con base en el PAI anteriormente citado y consultado como fuente confiable de información pertinente para el reconocimiento inicial de la Cuenca del Río Juanambú, ésta cuenta con una gran riqueza en biodiversidad, ecosistemas y áreas protegidas, incluidos el 0,25% en ecosistemas hídricos, incluidos aguas, ríos y lagunas, y el 99.75% en ecosistemas montañosos. Sin embargo, estos ecosistemas han sido transformados por la acción del hombre. Mientras que respecto a los ecosistemas hídricos, estos permanecen conservados en un 70,12%. Las problemáticas identificadas respecto a estos ecosistemas son básicamente la baja recepción y asimilación por parte de las comunidades sobre la gestión del riesgo, deficientes procesos de ordenamiento territorial por parte de los municipios, acrecentado fenómeno del minifundio y la alta densidad poblacional de algunos sectores de la Cuenca. (PAI 2012-2015)

Por otra parte, la Cuenca tiene 3.340,4 ha en áreas y ecosistemas protegidos dentro del Parque Nacional Natural Complejo Volcánico Doña Juana Cascabel y al Santuario de Flora y Fauna Galeras. Así como también se identifica la existencia de las siguientes áreas protegidas a nivel municipal: Páramo El Tábano Campanero, Morasurco y Divina Pastora en Pasto; Bosque protector Rosal del Monte en Buesaco; Bosque natural protector Rosa de los Andes Chachagüí; Bosque Natural El Común Chachagüí y Cerro Chimayoy en San Pedro de Cartago.

Otras áreas protegidas de la Sociedad Civil Reserva Natural Pullitopamba, Reserva Natural Janacatú, Reserva Natural Kawarina y Reserva Natural Pozo Verde.

Con respecto a la diversidad vegetal dentro del territorio, se incluyen áreas de bosques andinos, alto-andinos, subandinos, vegetación de páramo, vegetación herbácea, vegetación subxerofítica y pastos naturales. Estas formas de vegetación se encuentran en amenaza actualmente debido a la ampliación de frontera agropecuaria para siembras.

La fauna propia de la región es otro de los recursos que se encuentran en alto riesgo debido a los impactos antrópicos, en especial la expansión agropecuaria. A pesar de este impacto se cuenta con refugios para estas especies en riesgo en los cerros El Cofre, Chimayoy, Las Mesas, La Pechi Blanca, Peñas Blancas; pero la mayor parte y mejor conservada se encuentran en los complejos volcánicos de Doña Juana y Galeras

Los recursos hídricos aunque en desmedro, revelan el estimativo de toda el agua que circula por el cauce principal del río Juanambú, es de 1.398,99 millones de m³/año. En su mayor parte la demanda del agua está concentrada en el uso doméstico, agrícola, pecuario, industrial y del sector servicios.

El suelo concentrado en la Cuenca, presenta un 4,2% de áreas erosionadas y con limitaciones por erosión, causada principalmente por la ampliación de las zonas de agricultura, sin demeritar la presencia de la minería, ilegal en muchos de los casos, y que genera afectación en este recurso natural.

Por último, el bosque seco tropical del enclave subxerofítico del Patía, es un objeto de conservación a Nivel Nacional, identificado como espacio que representa uno de los ecosistemas del país y combinaciones características de él, con coberturas vegetales nativas; fue designado como área de interés ambiental a Nivel Nacional para la conservación como muestra representativa del bosque seco tropical de acuerdo con el documento de prioridades de conservación del SINAP. (PAI 2012-2015)

Las problemáticas identificadas colectivamente por Corponariño en la construcción de su Plan de Acción Institucional para los años 2012 a 2015 son: el uso inadecuado y reducción de caudales de agua, las amenazas reales y potenciales de la minería a gran escala, disminución de coberturas forestales, el desconocimiento de la biodiversidad de la cuenca, escasa aplicación de los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, la baja cultura ambiental poblacional en las cuencas, la contaminación de la atmósfera, suelos y fuentes hídricas de las cuencas, la inapropiada aplicación de las técnicas o modelos de producción y el inadecuado manejo de ecosistemas de alta significancia

6.1.5 Caracterización social, económica y cultural

6.1.5.1 SERVICIOS SOCIALES BÁSICOS

Al interior de esta dimensión ubicaremos las características generales de la población habitante de la Cuenca, referenciando los sectores de salud, educación, recreación y deporte, poblaciones vulnerables y servicios públicos domiciliarios.

Luego de realizar un reconocimiento particular de cada uno de los municipios que hacen parte de la Cuenca del Juanambú, este acápite pretende integrar y generalizar los daos y características comunes o particulares del territorio, con el fin de hacerse una idea inicial de acercamiento al territorio, a sus condiciones de desarrollos social y a sus problemáticas.

Educación

El sector de educación es el primero de los sectores importantes a caracterizar. En términos de infraestructura, los municipios influenciados por la Cuenca, cuenta con suficientes establecimientos educativos distribuidos en Instituciones educativas y Centros educativos adjuntos a dichas Instituciones. En general, las Instituciones educativas se concentran en las cabeceras municipales y los centros educativos se ubican en las veredas de la zona rural. Sin embargo, estas infraestructuras en muchos de los casos presentan deficiencias y niveles de por mal estado en sus estructuras falta de mantenimiento, carencias en baterías sanitarias, entre otros factores, sin embargo en la Fase de Diagnóstico se evidenciará si hay algún riesgo del orden natural, al que estén expuestos los centros educativos cerca de la cuenca. Así mismo las dotaciones didácticas y de mobiliarios se identifican como recursos precarios para algunos de los centros educativos, en especial para aquellos de las zonas periféricas respecto de los cascos urbanos. Esta problemática es causada por la falta de inversión pública y la desatención por parte de los estamentos gubernamentales responsables.

Uno de los aspectos rescatables dentro del sector educativo es el aumento en los índices de cubrimiento de este servicio social como resultado de la implementación y promoción del acceso, en parte gracias a que este indicador se contempla como uno de los objetivos del milenio, política de aceptada y direccionada desde el nivel nacional de planeación y priorización estratégica.

Los índices de analfabetismo, no son claramente especificados en los diagnósticos municipales consultados, pero para aquellos en los que se mencionan superan el 10% de la población, lo cual sigue siendo un índice de alta vulnerabilidad de la población.

Respecto de la calidad de la educación, en todos los casos esta fue establecida con base en los comparativos de resultados en las pruebas SABER e ICFES, por lo tanto, El establecimiento de un promedio municipal en relación al promedio nacional, deja un margen muy amplio de desconocimiento real de las condiciones de calidad de la educación. En general los resultados se encontraron en el nivel bajo en algunos pocos municipios este llegó a alcanzar el nivel alto en los últimos años reportados.

Salud

Al igual que en el sector educativo, en salud se identifica un avance sustancial en la cobertura y acceso a la salud. Teniendo en cuenta los objetivos nacionales de cobertura universal y contando con las mejoras en el sistema subsidiado de salud y el apoyo de las entidades estatales y la Red Juntos, muchos de los municipios reportan una cobertura igual al 100% de sus habitantes. Aquellos que no cuentan con tal índice alcanzan entre el 90 y el 99% de cobertura en vinculación al Sistema de Seguridad Social en Salud. No se cuenta con información de cubrimiento para los municipios de Chachagüí, El Tablón de Gómez y San Bernardo.

Las principales causas de morbilidad compartidas por la mayoría de los municipios son las Enfermedades Diarreicas Agudas, las Infecciones Respiratorias Agudas y los infartos al miocardio. Mientras que se reportan mejoras ostensibles en la mortalidad infantil y postparto. Lo contrario ocurre

con los datos referidos acerca de la malnutrición y desnutrición infantil que viene en aumento en algunos de los territorios identificados.

En salud sexual y reproductiva, resalta el aumento en los índices de embarazos en adolescentes y el aumento de los casos de enfermedades transmisibles sexualmente.

Respecto de la infraestructura en salud, cada uno de los municipios cuenta con un hospital de primer nivel en sus cabeceras municipales y con Centros o Pestos de salud de atención primaria en algunas de las veredas y corregimientos existentes. No obstante, la dotación en recursos técnicos se referencia como obsoleta, en mal estado o inexistente.

Recreación y deporte

En la mayor parte del territorio se hace evidente la falta de instituciones y estrategias o programas que se encuentren dirigidas al fomento, garantía y desarrollo de actividades recreativas y deportivas. Por lo tanto no se identifican prácticas deportivas profesionales o recreativas en muchos de los municipios. El desarrollo de este tipo de actividades se limita a los juegos inter escolares o inter veredales organizados por la comunidad. Así mismo se identifican algunas escuelas deportivas del orden comunitario, más no una política establecida que garantice el ejercicio de este derecho.

A su vez, se evidencia en los diagnósticos consultados el constante mal estado o carencia de escenarios deportivos, los cuales se concentran en canchas multifuncionales y polideportivos ubicados generalmente en las cabeceras municipales. Al mismo tiempo se cuenta con las instalaciones deportivas de las Instituciones y centros educativos dentro del inventario de escenarios deportivos.

Se identifican como deportes mayoritariamente practicados, el micro fútbol, el fútbol, y deportes tradicionales como la Chaza y el tejo. En menor medida se mencionan el volibol, el basquetbol y la natación. Cabe resaltar que se evidencia que los deportes practicados son representados en su mayoría por hombres, relegando a las mujeres la práctica de deportes tradicionalmente estereotipados como femeninos tales como el baloncesto, la natación y la gimnasia.

Poblaciones vulnerables

Las poblaciones vulnerables identificadas en los diagnósticos recolectados corresponden a la niñez y adolescencia, adulto mayor, población en situación de desplazamiento, mujer y género y población con discapacidad.

Frente a la niñez y adolescencia, los principales ejes temáticos trabajados diagnósticamente son el maltrato infantil, la violencia intrafamiliar, la falta de oportunidades productivas, el embarazo adolescente y el consumo de sustancias psicoactivas incluidas el tabaco y el alcohol. Sin embargo, no se hace referencia al trabajo infantil o a la deserción escolar que determinan un riesgo de vulnerabilidad para esta población.

El adulto mayor se identifica como población vulnerable por cuanto no cuenta con el apoyo y sostenimiento familiar y no cuenta con condiciones económicas que favorezcan su calidad de vida, por

lo tanto en la mayoría de los municipios se cuenta con programas de atención especializada para este grupo etario.

La Cuenca y los municipios de incidencia no cuentan con mayores índices de presencia de población en situación de desplazamiento, sin embargo es una población presente que es acompañada sea en situación de migración por riesgo o por emigración como consecuencia de la violencia. En su mayoría la población en esta situación que se encuentra en los municipios acude en primera instancia a las personerías y reporta provenir de los departamentos vecinos, en especial del Putumayo y el Cauca. En la atención de estos casos se reseña la importancia de la intervención humanitaria realizada por la Red Juntos.

Finalmente, las poblaciones de mujeres, género y discapacitados, son poblaciones mencionadas sólo en algunos de los diagnósticos consultados y a las cuales les es asignado un determinado nivel de atención según como se evidencien las condiciones de riesgo y de impacto social en cada municipio.

Con respecto a las Necesidades Básicas Insatisfechas NBI, la cuenca del río Juanambú presenta resultados superiores al departamento de Nariño, con un porcentaje del 51,79 en tanto que el Departamento es de 43,79.

A fin realizar un barrido de condiciones generales de los municipios de la cuenca, se presenta a continuación la información consolidada sobre seis variables del Censo General del DANE 2005 para toda la cuenca:

Tabla 42 Caracterización Preliminar Municipios de la Cuenca

MUNICIPIO	VIVIENDAS	SERVICIOS PÚBLICOS	PERSONAS X HOGAR	GÉNERO	PERTENENCIA ÉTNICA	EDUCACIÓN
Arboleda	El 89,9% de las viviendas de Arboleda son casas, el 5,7% apartamentos y el 4,3% cuartos u otro.	El 91,5% de las viviendas tiene conexión a Energía Eléctrica, el 30,4 % a acueducto, el 14,13% alcantarillado y el 1,9 teléfono. No tiene conexión a Gas Natural.	El número de personas por hogar en Arboleda es de 4,2.: Cabecera: 3,8 Resto: 4,3	Del total de la población de Arboleda el 51,6% son hombres y el 48,4% mujeres.	El 0,2% de la población residente en Arboleda se reconoce como Raizal, palenquero, negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente.	El 52,2% de la población residente en Arboleda, ha alcanzado el nivel básico primario y el 13,8% secundaria; el 0,7% ha alcanzado el nivel profesional y el 0,2% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 27,7%
Buesaco	El 98,1% de las viviendas de Buesaco son casas, el 1,3% apartamentos y el 0,6% cuartos u otro.	El 87,7% de las viviendas tiene conexión a Energía Eléctrica, el 56,6% a acueducto, el 35,0% alcantarillado y el 7,3% teléfono. No tiene conexión a Gas Natural.	El número de personas por hogar en Buesaco es de 4,1.: Cabecera: 3,8 Resto: 4,2	Del total de la población de Buesaco el 50,1% son hombres y el 49,9% mujeres.	El 1,3% de la población residente en Buesaco se autor reconoce como Raizal, palenquero, negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente.	El 62,1% de la población residente en Buesaco, ha alcanzado el nivel básico primario y el 15,1% secundaria; el 1,4% ha alcanzado el nivel profesional y el 0,2% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 17,0%.
Chachagüi	El 94,6% de las viviendas de Chachagüi son casas, el 3,5% apartamentos y el 1,9% cuartos u otro.	El 95,3% de las viviendas tiene conexión a Energía Eléctrica, el 89,6% a acueducto, el 39,5% alcantarillado y el 14,3% teléfono. No tiene conexión a Gas Natural.	El número de personas por hogar en Chachagüi es de 4,4.: Cabecera: 4,5 Resto: 4,3	Del total de la población de Chachagüi el 50,8% son hombres y el 49,2% mujeres.	El 0,2% de la población residente en Chachagüi se reconoce como Raizal, palenquero, negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente.	El 58,3% de la población residente en Chachagüi, ha alcanzado el nivel básico primario y el 20,2% secundaria; el 1,5% ha alcanzado el nivel profesional y el 0,2% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 12,1%
El Peñol	El 95,0% de las viviendas del Peñol son casas, el 3,2% apartamentos y el 1,7% cuartos u otro.	El 92,8% de las viviendas tiene conexión a Energía Eléctrica, el 59,4% a acueducto, el 17,3% alcantarillado y el 0,5% teléfono. No tiene conexión a Gas Natural.	El número de personas por hogar en El Peñol es de 3,7.: Cabecera: 3,6 Resto: 3,7	Del total de la población de El Peñol el 51,8% son hombres y el 48,2% mujeres.	El 0,1% de la población residente en El Peñol se reconoce como Raizal, palenquero, negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente.	El 67,8% de la población residente en El Peñol, ha alcanzado el nivel básico primario y el 13,4% secundaria; el 0,7% ha alcanzado el nivel profesional y el 0,1% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 15,0%.
El Tabón de Gómez	El 97,2% de las viviendas del Tablón de Gómez son casas, el 1,6% apartamentos y el 1,2% cuartos u otro.	El 92,9% de las viviendas tiene conexión a Energía Eléctrica, el 78,6% a acueducto, el 37,3% alcantarillado y el 1,4% teléfono. No tiene conexión a Gas Natural.	El número de personas por hogar en El Peñol es de 4,0.: Cabecera: 3,5 Resto: 4,0	Del total de la población del Tablón de Gómez el 51,2% son hombres y el 48,8% mujeres.	El 16,9% de la población residente en El Tablón de Gómez se auto reconoce como Indígena	El 65,9% de la población residente en El Tablón de Gómez, ha alcanzado el nivel básica primaria; el 13,0% ha alcanzado secundaria y el 1,8% el nivel superior y postgrado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 14,3%.
El Tambo	El 92,6% de las viviendas del Tambo son casas, el 5,3% apartamentos y el 2,1% cuartos u otro.	El 91,0% de las viviendas tiene conexión a Energía Eléctrica, el 76,7% a acueducto, el 37,1% alcantarillado y el 4,5 % teléfono. No tiene conexión a Gas Natural.	El número de personas por hogar en El Tambo es de 4,0.: Cabecera: 3,9 Resto: 4,1	Del total de la población del Tambo de Gómez el 50,0% son hombres y el 50,0% mujeres.	El 0,2% de la población residente en El Tambo se reconoce como Raizal, palenquero, negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente	El 61,8% de la población residente en El Tambo, ha alcanzado el nivel básica primaria y el 15,9% secundaria; el 2,2% ha alcanzado el nivel profesional y el 0,2% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 12,8%.
La Florida	El 98,0% de las viviendas de La	El 95,6% de las viviendas tiene conexión a Energía	El número de personas por hogar	Del total de la población de La	El 0,1% de la población residente en La Florida	El 63,1% de la población residente en La Florida, ha alcanzado el nivel básico primario

MUNICIPIO	VIVIENDAS	SERVICIOS PÚBLICOS	PERSONAS X HOGAR	GÉNERO	PERTENENCIA ÉTNICA	EDUCACIÓN
	Florida son casas, el 1,7% apartamentos y el 0,3% cuartos u otro.	Eléctrica, el 66,7% a acueducto, el 31,4% alcantarillado y el 2,5 % teléfono. No tiene conexión a Gas Natural.	en La Florida es de 4,0: Cabecera: 3,5 Resto: 4,1	Florida el 49,8% son hombres y el 50,2% mujeres.	se autor reconoce como Raizal, palenquero, negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente	y el 15,5% secundaria; el 1,8% ha alcanzado el nivel profesional y el 0,2% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 12,1%.
Nariño	El 86,3% de las viviendas de Nariño son casas, el 9,4% apartamentos y el 4,3% cuartos u otro.	El 86,5 % de las viviendas tiene conexión a Energía Eléctrica, el 70,8% a acueducto, el 46,9 % alcantarillado y el 22,7% teléfono. No tiene conexión a Gas Natural.	El número de personas por hogar en Nariño es de 4,2 Cabecera: 4.0 Resto: 4,4	Del total de la población de Nariño el 49,5% son hombres y el 50,5% mujeres	El 1,6% de la población residente en Nariño se reconoce como Raizal, palenquero, negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente. El 0,8% se reconoce como indígena	El 50,7% de la población residente en Nariño ha alcanzado el nivel básica primaria; el 23,0% ha alcanzado secundaria y el 6,7% el nivel superior y postgrado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 12,9%.
San Bernardo	El 92,8% de las viviendas de San Bernardo son casas, el 6,1% apartamentos y el 1,0% cuartos u otro.	El 87,5% de las viviendas tiene conexión a Energía Eléctrica, el 59,6% a acueducto, el 25,5% alcantarillado y el 0,5 % teléfono. No tiene conexión a Gas Natural.	El número de personas por hogar en San Bernardo es de 5,7 Cabecera: 4,9 Resto: 6,0	Del total de la población de San Bernardo el 46,9% son hombres y el 53,1% mujeres	El 0,1% de la población residente en San Bernardo se reconoce como Raizal, palenquero, negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente.	El 69,2% de la población residente en San Bernardo, ha alcanzado el nivel básico primario y el 16,8% secundaria; el 0,8% ha alcanzado el nivel profesional y el 0,1% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 9,6%.
San José de Albán	El 94,9% de las viviendas de Albán son casas, el 3,7% apartamentos y el 1,5% cuartos u otro.	El 96,0% de las viviendas tiene conexión a Energía Eléctrica, el 34,2% a acueducto, el 31,5% alcantarillado y el 2,7% teléfono. No tiene conexión a Gas Natural.	El número de personas por hogar en Albán es de 4,3: Cabecera: 3,9 Resto: 4,5	Del total de la población de Albán el 51,5% son hombres y el 48,5% mujeres	El 0,1% de la población residente en Albán se reconoce como Raizal, palenquero, negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente.	El 53,4% de la población residente en Albán, ha alcanzado el nivel básica primaria y el 19,4% secundaria; el 0,8% ha alcanzado el nivel profesional y el 0,2% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 16,3%.
San Juan de Pasto	El 65,3% de las viviendas de Pasto son casas, el 26,5% apartamentos y el 8,2% cuartos u otro.	El 99,2% de las viviendas tiene conexión a Energía Eléctrica, el 97,0% a acueducto, el 89,9 alcantarillado y el 54,2 % teléfono. No tiene conexión a Gas Natural.	El número de personas por hogar en Pasto es de 3,9: Cabecera: 3,6 Resto: 4,4	Del total de la población de Pasto el 52,0 son hombres y el 48,0% mujeres	El 18,8% de la población residente en Pasto se reconoce como Raizal, palenquero, negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente. El 10,8% se reconoce como indígena	El 38,6% de la población residente en Pasto, ha alcanzado el nivel básico primaria y el 31,4% secundaria; el 10,8% ha alcanzado el nivel profesional y el 1,9% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 5,9%.
San Lorenzo	El 97,3% de las viviendas de San Lorenzo son casas, el 2,3% apartamentos y el 0,4% cuartos u otro.	El 93,3% de las viviendas tiene conexión a Energía Eléctrica, el 74,7% a acueducto, el 22,7% alcantarillado y el 1,4 % teléfono. No tiene conexión a Gas Natural.	El número de personas por hogar en San Lorenzo es de 4,4 Cabecera: 4,3 Resto: 4,5	Del total de la población de San Lorenzo el 51,8% son hombres y el 48,2% mujeres.	El 0,8% de la población residente en San Lorenzo se reconoce como Raizal, palenquero, negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente.	El 66,9% de la población residente en San Lorenzo, ha alcanzado el nivel básico primario y el 12,6% secundaria; el 0,7% ha alcanzado el nivel profesional y el 0,2% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 14,5%.
San Pedro de Cartago	El 98,2% de las viviendas de San Pedro de Cartago	El 95,8% de las viviendas tiene conexión a Energía Eléctrica, el 68,8% a	El número de personas por hogar en San Pedro de	Del total de la población de San Pedro de Cartago el	Ninguna persona residente en San Pedro	El 68,1% de la población residente en San Pedro de Cartago, ha alcanzado el nivel básica primaria y el 13,8% secundaria; el 0,9% ha

MUNICIPIO	VIVIENDAS	SERVICIOS PÚBLICOS	PERSONAS X HOGAR	GÉNERO	PERTENENCIA ÉTNICA	EDUCACIÓN
	son casas, el 1,4% apartamentos y el 0,4% cuartos u otro.	acueducto, el 12,0% alcantarillado y el 1,5% teléfono. No tiene conexión a Gas Natural.	Cartago es de 4,5 Cabecera: 3,7 Resto: 4,6	51,5% son hombres y el 48,5% mujeres.	de Cartago se reconoce como Indígena.	alcanzado el nivel profesional y el 0,1% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 12,8%
Taminango	El 95,0% de las viviendas de Taminango son casas, el 2,2% apartamentos y el 2,7% cuartos u otro.	El 95,1% de las viviendas tiene conexión a Energía Eléctrica, el 78,7% a acueducto, el 41,16% alcantarillado y el 1,2% teléfono. No tiene conexión a Gas Natural.	El número de personas por hogar en Taminango es de 4,1 Cabecera: 3,9 Resto: 4,1	Del total de la población de Taminango el 50,7% son hombres y el 49,3% mujeres.	El 5,5% de la población residente en Taminango se auto reconoce como Raizal, palenquero, negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente.	El 56,6% de la población residente en Taminango, ha alcanzado el nivel básico primario y el 19,4% secundaria; el 1,6% ha alcanzado el nivel profesional y el 0,2% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 15,9%.
Tangua	El 95,4% de las viviendas de Tangua son casas, el 2,9% apartamentos y el 1,7% cuartos u otro.	El 92,0% de las viviendas tiene conexión a Energía Eléctrica, el 84,7% a acueducto, el 27,0% alcantarillado y el 2,5% teléfono. No tiene conexión a Gas Natural.	El número de personas por hogar en Tangua es de 4,1 Cabecera: 3,8 Resto: 4,2	Del total de la población de Tangua el 50,1% son hombres y el 49,9% mujeres.	El 0,3% de la población residente en Tangua se auto reconoce como Indígena.	El 65,9% de la población residente en Tangua, ha alcanzado el nivel básico primario y el 13,8% secundaria; el 1,0% ha alcanzado el nivel profesional y el 0,2% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 12,3%

Fuente: DANE. Censo General 2005 Perfiles Municipales

6.1.5.2 DIMENSIÓN ECONÓMICA

En esta dimensión se contemplan los diferentes sectores productivos y sus desarrollos o desafíos identificados en los estudios diagnósticos consultados.

Las principales actividades productivas de la cuenca corresponden al sector agrícola y pecuario y en menor proporción al industrial y de servicios, para el caso de las explotaciones pecuarias, éstas se encuentran representadas por bovinos para leche, ceba y doble propósito (leche y crías), aves (pollo de engorde, aves de traspatio), cuyes, porcinos, caprinos y ovinos, la piscicultura, principalmente. La ganadería extensiva se convierte en uno de los problemas ambientales más generalizados en la Cuenca y por otra parte, el manejo de vertimientos de las plantas de sacrificio avícola. (PAI 2012-2015)

EL sector terciario de desarrollo económico se encuentra identificado por la pequeña industria en la cual se encuentran talleres de ebanistería, talleres de confección, talleres de trabajo con metales, panaderías, entre otros pequeños emprendimientos. Sin embargo este tipo de actividades no representa un aporte significativo en las economías locales y la falta de asistencia técnica, de inversión y de capacitación y formación limitan su crecimiento. Por lo tanto, se hace evidente la carencia de programas que favorezcan este sector económico y que permitan la inversión pública o mixta para su fortalecimiento.

Por su parte, el comercio se reduce a la compra y venta de abarrotes, almacenes de ropa y calzado, tiendas de barrio, cantinas, bares, discotecas, billares, ferreterías. Este tipo de establecimientos se concentran en las cabeceras municipales y en mucha mayor escala en el Municipio de Pasto.

6.1.5.3 SISTEMA CULTURAL

Los pobladores actuales del territorio, son en su mayoría mestizos descendientes de los habitantes originales y los inmigrantes españoles.

Las comunidades indígenas que habitaron las montañas nariñenses eran, descendientes de los Incas y hablantes de Quechua en el altiplano. La migración española y el mestizaje, la población africana traída para trabajar en las minas, hoy afro descendiente instalada en las riberas de la vertiente del pacífico y con derechos territoriales (consejos comunitarios), han generado una gran diversidad cultural a la zona, que se observan en expresiones materiales (gastronomía, arquitectura, modos de cultivar la tierra) e inmateriales (fiestas, tradiciones, etc.)

Este legado se materializa hoy en el trabajo de ebanistas y talladores que trabajan artesanías con madera, hilo y lana utilizando técnicas prehispánicas como el Barniz de Pasto.

Cultura Pueblo Pasto

La cultura de los pastos se ubicó en la zona andina del departamento de Nariño, en la parte del altiplano de Ipiales y su territorio llegaba hasta de la provincia de Imbabura y Carchi en el Ecuador. Esta región se encuentra a 3.000 m de altura, rodeada de páramos y caracterizada por una topografía ondulada, con profundos cañones, es una zona de intenso vulcanismo y por ello sus suelos son muy ricos. La técnica del C-14 ubica temporalmente este asentamiento de grupos agrícolas aldeanos entre

los siglos VIII y XVI d.C. Gracias al hallazgo de caracoles marinos y cuentas de conchas en los altiplanos andinos se puede afirmar que estos pueblos tenían intercambios esporádicos con grupos costeros.

La cerámica alcanzó un notable desarrollo técnico: fabricaron cerámica utilitaria para las necesidades diarias (cuencos, copas, cazuelas y ollas) y para los rituales de ofrendas (figuras zoomorfas, antropomorfas, diseños geométricos en gamas de colores).

En la orfebrería utilizaron técnicas como cera perdida, repujado y martillado. Los objetos más comunes son orejeras, narigueras, brazaletes y alambres de oro en diversas formas.

Existen obras pictóricas o piedras pintadas, verdaderos murales precolombinos, que forma un centro ceremonial de gran interés para conocer el pensamiento mágico-religioso del mundo precolombino.

Cultura Quillacingas

En la región central del actual departamento de Nariño, en la época precolombina, moraban los *quillacingas* que, junto con los pastos, ubicados al sur, constituían las culturas más avanzadas de la zona andina Nariñense. Un buen número de investigadores acepta la hipótesis que la lengua *Kamsá*, que se habla todavía en el valle de Sibundoy, sería posiblemente, una supervivencia del antiguo idioma de los *quillacingas*. También hay quienes consideran a los sibundoy como entidad independiente de los *quillacingas*.

La localización de los *quillacingas* puede definirse de la siguiente manera: su epicentro fue el valle de Atriz, en el sitio que hoy se levanta la ciudad de Pasto y su constelación de pequeños pueblos que rodean el Valle. Su límite por el sur llegaba hasta la confluencia del río Bobo y el Guáitara; por el Norte, hasta los pueblos de San Pablo y La Cruz (Mamendoy); por el Oriente hasta la cordillera de Portachuelo y por el Occidente hasta el río Guáitara.

Los *quillacingas* practicaron la agricultura en forma organizada, ya que pudieron sostener una población muy numerosa, también son reconocidos por los trabajos en cerámica, piedra, alfarería, orfebrería y manufacturas. Por lo tanto se catalogan como Agro-Alfareros.

Cultura Inga

El pueblo Inga proviene de comunidades prehispánicas del imperio Inca que cumplían la función de avanzada militar y resguardo de las fronteras para impedir la sublevación de aquellos pueblos que eran sometidas al imperio. Es así como a finales del siglo XV llegan al Valle de Sibundoy, tras someter a los *Camsá* y para evitar la resistencia de los *Kwaiker* de Nariño, dirigiéndose a la zona del actual Putumayo, donde quedaron aislados de los demás grupos quechuas, más aún luego de la división del Imperio entre Huáscar y Atahualpa. Durante la conquista, se desplazaron a zonas de los departamentos de Caquetá y Nariño. Una vez asentados en su territorio, el establecimiento de las misiones capuchinas tuvo un gran impacto en su cultura.

Estas comunidades eran tradicionalmente militares y agrícolas dedicados al comercio y al servicio del Imperio Inca conocidas como "*mitimak- kund*" (*Mitimak* que en lengua *kichwa* significa "irse" y de *maray* que significa "pelear"), de ahí que aún hoy los Inga sean conocidos por su tradición comerciante y migratoria, lo que ha marcado de manera definitiva su identidad cultural como pueblo.

Por su historia como pueblo migrante y comerciante, el pueblo Inga es el que quizás ha desarrollado mejor un proceso de interculturalidad con otros pueblos indígenas de la región. A pesar de su espíritu viajero, guardan un fuerte vínculo afectivo con su lugar de origen a donde retornan luego de sus actividades o en fechas especiales. La continua migración del pueblo ingano lo ha convertido en un amplio conocedor de medicina tradicional y el uso de plantas de poder. El yagé es la planta que mayor importancia tiene en la medicina y la cultura, pues es a través de su uso ritual que el pueblo desarrolla su espiritualidad. La planta es usada para la curación de una gran variedad de enfermedades, la adivinación y el aprendizaje, principalmente.

La lengua nativa del pueblo Inga es el Inga o Ingano que tiene diversos dialectos afines a los dialectos quichuas ecuatorianos de la selva. Es posible que su presencia en Colombia haya sido el resultado de una difusión promocionada por los católicos a partir del Siglo XVII como “lengua general”. Esta lengua hace parte de la familia lingüística Quechua.

6.1.6 Priorización de los puntos críticos de información

Surtida la revisión de fuentes secundarias para la consecución de información relevante en términos sociales, económicos y culturales de cara a la construcción del diagnóstico, se encuentran vacíos de información a subsanar.

Los documentos municipales refieren fuentes secundarias para su construcción. Ésta situación obedece a que es más común encontrar estudios del nivel departamental o nacional que territorial. En consecuencia, para efectos del diagnóstico de la cuenca se requiere la utilización de instrumentos de recolección primaria que complementen y actualicen los registros en materia de dinámica poblacional, seguridad alimentaria y acceso a servicios sociales, pobreza y tenencia de la tierra, fundamentalmente.

En términos generales los vacíos de información tienen que ver con la ausencia de análisis a nivel de la cuenca. Es posible encontrar estudios departamentales, municipales y hasta micro territoriales; sin embargo para la cuenca como unidad de análisis, la información disponible es insuficiente. Se prevé que a partir de la elaboración de los nuevos planes de desarrollo municipal se logren subsanar algunos tópicos de información con estudios actualizados o resultados derivados de la participación de encuentros ciudadanos y exploración de necesidades previa a la formulación de programas y proyectos de los entes territoriales.

6.2 SISTEMATIZACIÓN Y ANÁLISIS DE FUENTES PRIMARIAS

En consecuencia con la metodología definida en la estrategia de participación del POMCA, los asistentes al escenario de sensibilización y socialización de la fase de aprestamiento, aportaron información clave para la validación de la situación de la cuenca, a través del diligenciamiento del formato de aproximación inicial.

El instrumento pretende la identificación preliminar de conflictos socio-ambientales y percepción del riesgo por parte de los actores, aunado al reconocimiento de situaciones asociadas con la vocación productiva del territorio, la prestación de servicios públicos y procesos de educación ambiental. Resulta

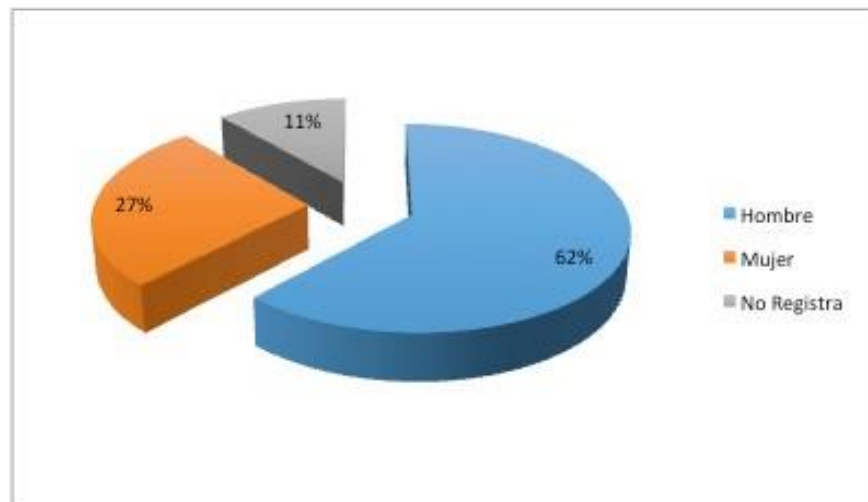
preciso señalar que NO es un instrumento de **diagnóstico** que permita avanzar en la profundización de causas y consecuencias en esta fase.

A continuación se presentan los resultados de la aplicación.

6.2.1 Datos Generales

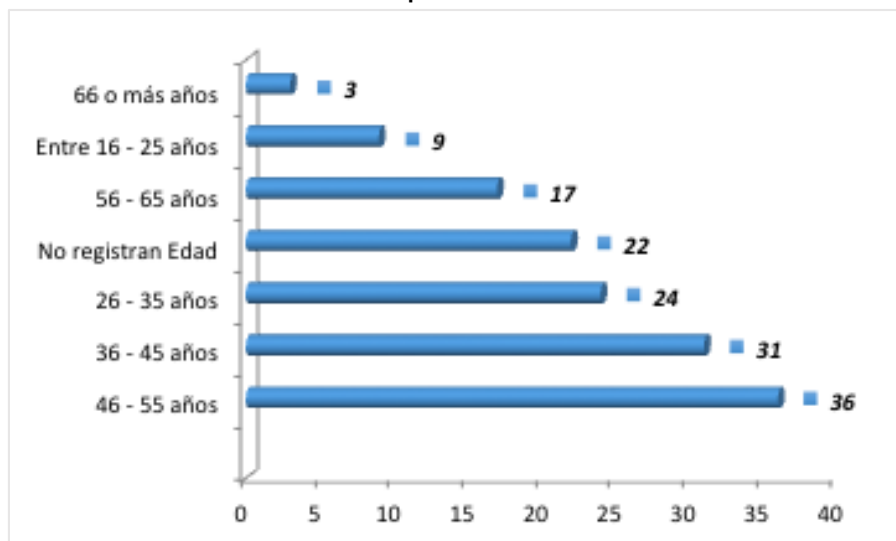
Un total de 142 personas participaron del diligenciamiento de la encuesta, distribuidos de la siguiente manera:

Figura 10 Distribución de encuestados por Sexo



Fuente: Este estudio

Figura 11 Distribución de encuestados por Sexo

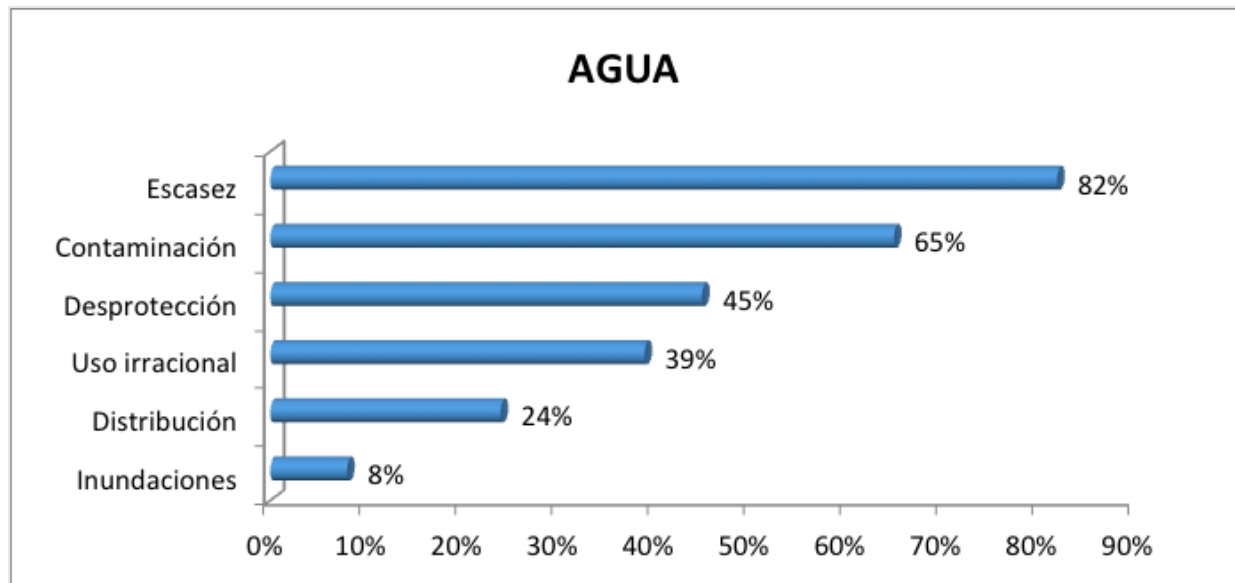


Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

6.2.2 Conflictos Socio Ambientales

Teniendo en cuenta los efectos de la acción antrópica en la cuenca, se indaga inicialmente por el tipo de conflictos socio ambiental generado con relación al agua, los bosques, el suelo y el aire. Las preguntas fueron formuladas con opción de respuesta múltiple. En este sentido los porcentajes presentados corresponden a la frecuencia de selección de la opción.

Figura 12 Percepción de Conflictos del Agua



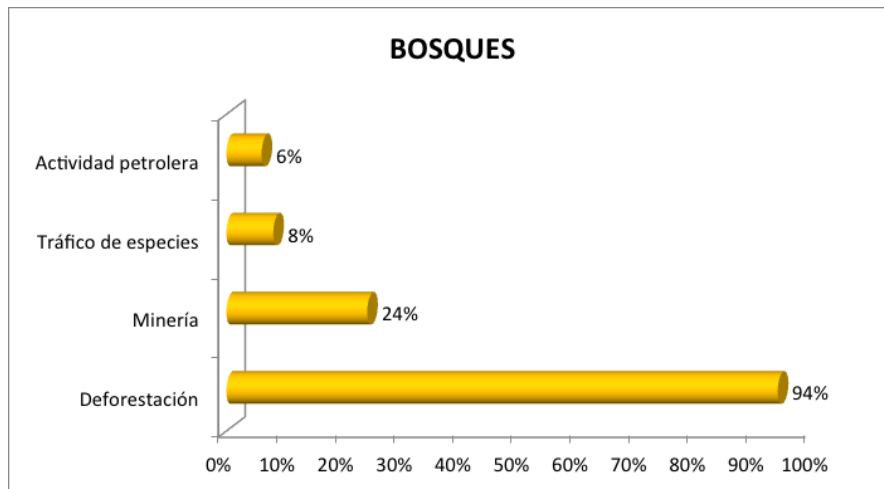
Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

En términos del recurso hídrico existe una percepción marcada hacia conflictos asociados con la escasez y la contaminación. Esta situación es justificada y descrita por la comunidad a través de las siguientes apreciaciones⁴⁴:

- ✓ Arrojamiento de plásticos en fuentes de agua.
- ✓ Desembocadura de aguas negras a los caños de agua.
- ✓ En las zonas rurales que no cuentan con todos los servicios públicos se vierten las aguas servidas en las quebradas sin ningún tratamiento.
- ✓ La ampliación de la frontera agrícola contribuye a la sequía y escasez.
- ✓ La tala indiscriminada en las partes altas, nacimientos de las fuentes hídricas ocasiona la disminución de caudales.
- ✓ Se da la penetración de ganado a las reservas y a las fuentes.

⁴⁴ Información extraída de las encuestas de Aproximación Inicial

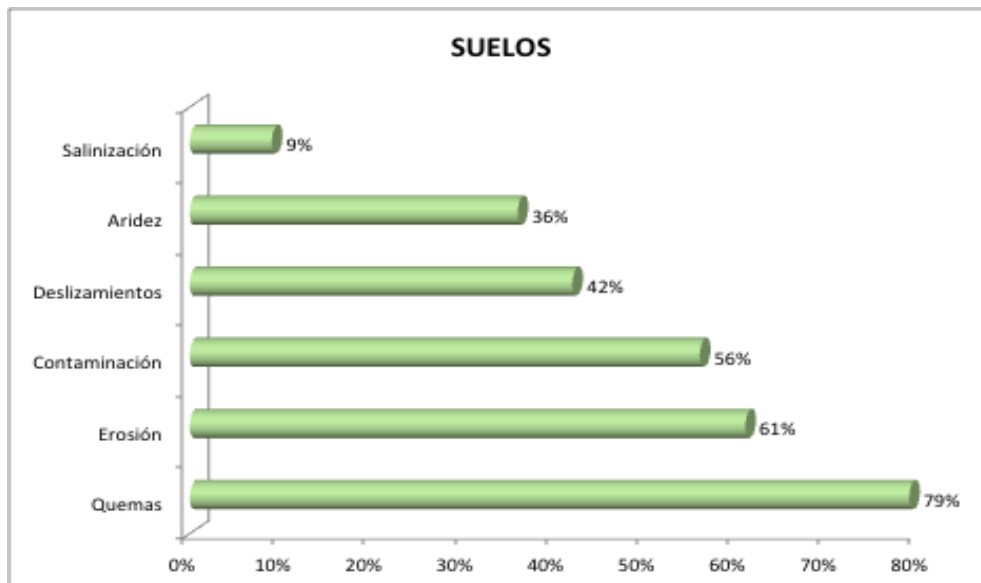
Figura 13 Percepción de Conflictos de los Bosques



Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

Ahora bien, la deforestación es el conflicto socio ambiental de mayor referencia para la comunidad en cuanto a los bosques. Con un 94% este conflicto es relacionado principalmente con la producción agrícola expansiva.

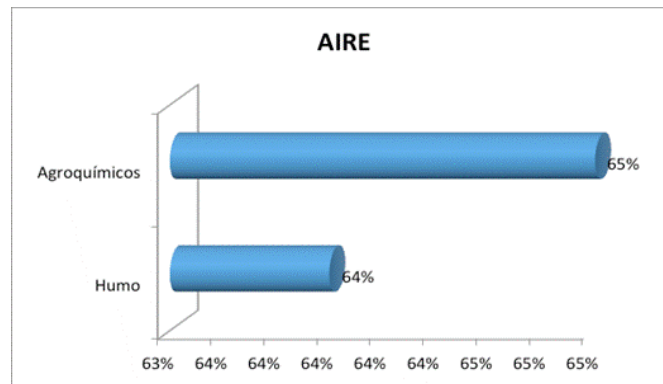
Figura 14 Percepción de Conflictos de los suelos



Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

Las quemas encabezan los conflictos de los suelos dentro de la cuenca. La población indica la quema de residuos sólidos y quema de madera sobre los suelos para producción y comercialización de carbón.

Figura 15 Percepción de Conflictos del Aire



Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

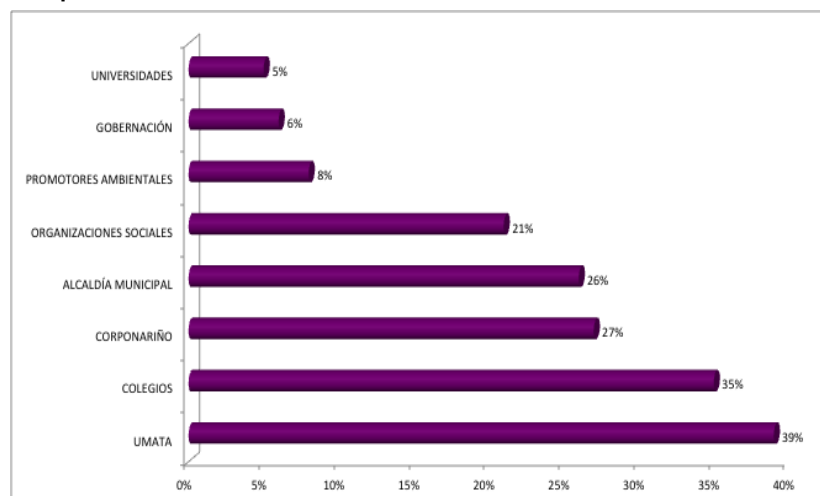
El uso indiscriminado de agroquímicos y el humo por tratamiento de desechos sin control sanitario son los conflictos referenciados por la comunidad en similar proporción. También se aduce contaminación del aire en las zonas cercanas al relleno sanitario de Pasto.

En términos generales, la población encuestada aduce malas prácticas agrícolas y pecuarias, uso equivocado de fungicidas, mala utilización de riegos, botaderos de basura, quema de especies nativas para venta de combustible (carbón vegetal) y de manera fundamental, insuficiente educación ambiental y acompañamiento institucional para la promoción de buenas prácticas ambientales.

6.2.3 Educación Ambiental

Al indagar si dentro de los municipios hay lugar a actividades de educación ambiental, el 75% de los encuestados manifiesta conocer experiencias de formación y acompañamiento. Respecto a las organizaciones e instituciones que tienen oferta en materia de educación ambiental, las UMATAS cuentan con el mayor reconocimiento por parte de la comunidad, seguido por los IEM y CORPONARIÑO.

Figura 16 Percepción de Educadores Ambientales



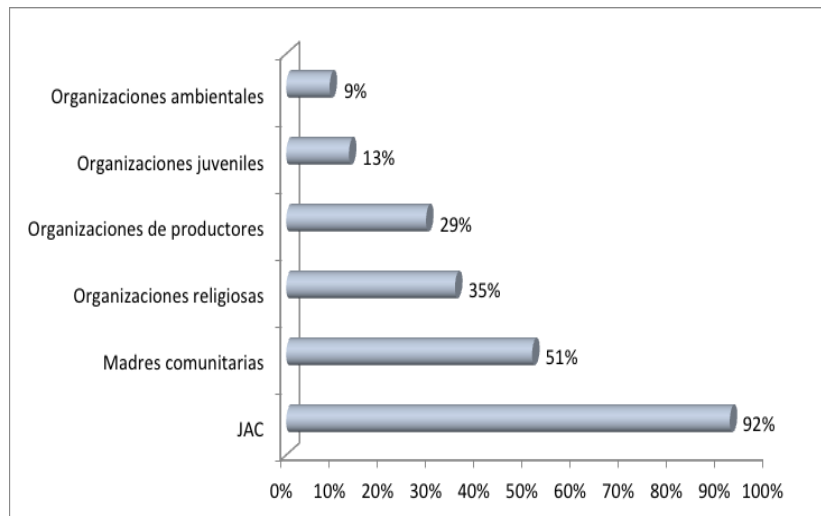
Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

Con menor reconocimiento pero referenciadas por los encuestados en un 3%, se encuentran las empresas prestadoras de servicios públicos, la Federación Nacional de Cafeteros, los funcionarios del complejo volcánico Doña Juana y la red unidos de la ANSPE.

6.2.4 Organización Social

En términos de organización social es evidente el reconocimiento que se concede a las Juntas de Administración Comunal. Un 92% de los encuestados asegura la presencia de este tipo de organizaciones en su municipio o vereda, situación que guarda correspondencia con la priorización de estos actores para el proceso de formulación del POMCA.

Figura 17 Percepción de Organizaciones Sociales

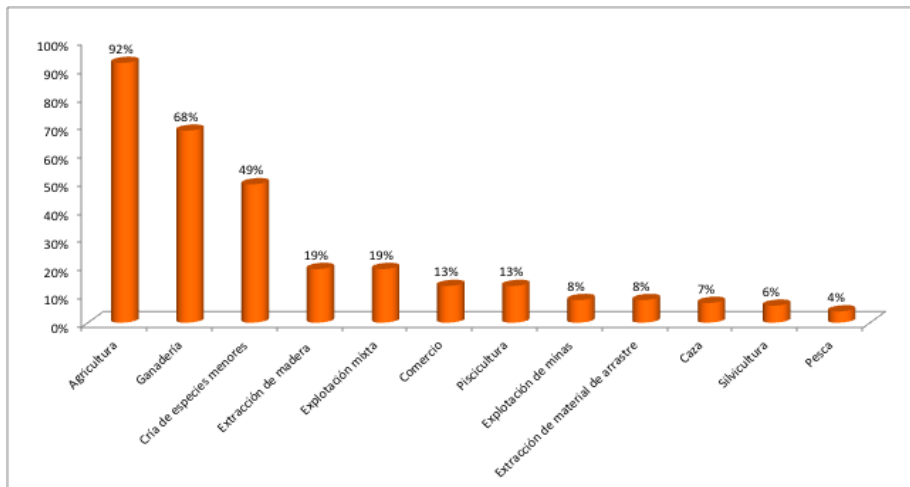


Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

6.2.5 Actividades Productivas

Las actividades relacionadas por la población como principales ejes económicos de los municipios con jurisdicción en la cuenca, son coherentes con los registrados en los diagnósticos y caracterizaciones socio-económicas que del departamento se han realizado. La agricultura y la ganadería son las actividades de mayor presencia en Juanambú, estableciendo para el proceso del POMCA, un reto de articulación importante con el sector productivo para la mitigación de los impactos y la formulación de programas y programas tendientes a la reforestación, protección de fuentes hídricas y adopción de tecnologías apropiadas y sostenibles.

Figura 18 Percepción de Actividades Productivas



Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

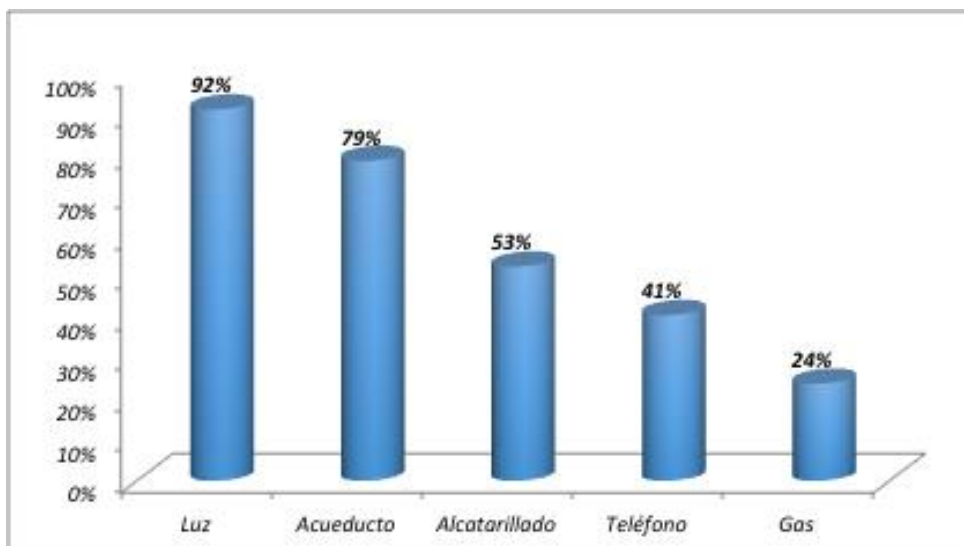
6.2.6 Servicios Públicos

El acceso a luz y acueducto con el 92% y 79% respectivamente, es el más representativo en el ámbito de prestación de servicios públicos. El alcantarillado con el 53% ocupa el tercer lugar, sin embargo, la prestación de los tres servicios resulta relevante para el análisis e incorporación dentro del análisis situacional, en el marco de la gestión del riesgo de desastres.

Lo anterior con ocasión de las vulnerabilidades y amenazas propias de la prestación de los servicios, y las derivadas del contexto y la acción antrópica, que finalmente son constitutivas del riesgo.

El instrumento no permite identificar los riesgos asociados percibidos en la prestación de los servicios, sin embargo es una línea de exploración definida para la fase de diagnóstico.

Figura 19 Servicios Públicos



Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

6.2.7 Identificación Preliminar de problemas, conflictos y potencialidades de la cuenca - Dimensión Social, Económica y Cultural

Como se pudo evidenciar a través de los resultados de la aplicación de la encuesta de aproximación inicial de la cuenca, son varias las situaciones problemáticas percibidas por los participantes respecto del uso y gestión de los recursos de la cuenca, la prestación de servicios públicos y los procesos de educación ambiental. Ahora bien, con el fin de precisar los problemas, conflictos y potencialidades en la dimensión social, económica y cultural, se retoman no sólo dichos resultados, sino los aportes de los participantes en los talleres y la información de fuentes secundarias obtenida de la revisión documental contenida en el anexo 45.

Inicialmente, resulta necesario entender la diferencia entre conflicto y problema ambiental. Para efectos del presente documento, el problema ambiental está asociado al deterioro o agotamiento de los recursos de la cuenca: agua, suelos, bosques, fauna, aire. Por su parte, el conflicto ambiental hace referencia a los procesos sociales generados por la apropiación, distribución y utilización de los recursos naturales con ocasión de prácticas culturales y/o actividades económicas, y a la movilización y denuncia contra los causantes de los daños ecológicos y problemas ambientales.

Los problemas de la cuenca en materia económica, cultural y social, van íntimamente relacionados con las expresiones de conflicto percibidas por los actores y relacionadas en el numeral anterior. En términos económicos por ejemplo, la vocación agropecuaria del territorio de la cuenca, deriva en problemáticas de gestión de los recursos naturales por expansión de la frontera agrícola, deforestación, uso indiscriminado de químicos y vertimiento de residuos en fuentes de agua. Culturalmente prácticas como la quema de residuos sólidos y de madera sobre los suelos para producción y comercialización de carbón o para ampliación de actividades asociadas a la agricultura, deriva en un conflicto manifiesto dentro de la cuenca.

Ahora bien, desde este escenario también emergen potencialidades asociadas al interés expreso de los actores por recuperar, conservar y preservar los recursos; adoptar tecnologías apropiadas en el ejercicio de actividades productivas, promover acciones de mejoramiento para la prestación de servicios públicos en zonas rurales, fortalecer los procesos de educación ambiental y multiplicar experiencias de ampliación de zonas verdes y reforestación.

A continuación y de manera preliminar los problemas, conflictos y potencialidades de la cuenca:

Tabla 43 Problemas, Conflictos y Potencialidades Preliminares

PROBLEMAS	CONFLICTOS	POTENCIALIDADES
Escasez y Contaminación del Agua: - Agroquímicos - Aguas residuales domésticas - Aguas residuales minería - Aguas residuales procesamiento fique - Aguas residuales por actividad agrícola	Exploración minera en los municipios de Arboleda y San Lorenzo que ha suscitado movilizaciones sociales y tensiones con el proyecto Mazamorra Gold	Ecoturismo en corredor Andino de la cuenca. Municipios Buesaco, Taminango y San Pedro de Cartago. Desde los planes de turismo municipales, plantean rutas asociadas no sólo con la generación de ingresos, sino con el desarrollo turístico para el bienestar social, económico y ambiental sostenible.
Deforestación - Producción Agrícola Expansiva	La producción tradicional de carbón a través de la quema de madera genera conflicto entre	Dada la alta biodiversidad de la cuenca, la utilización de fauna y flora con fines

PROBLEMAS	CONFLICTOS	POTENCIALIDADES
- Tala indiscriminada en partas altas de la cuenca	quienes devengan un ingreso por su comercialización y quienes preservan el recurso natural y las especies nativas de las que extraen el carbón vegetal	medicinales constituye una potencialidad en términos culturales.
Quemas y erosión de suelos - Quema de desechos - Quema de madera - Incendios forestales	Presión sobre los recursos naturales en virtud de la tenencia de la tierra (minifundio)	Los PRAES como proyectos pedagógicos pueden apalancar procesos de conservación y preservación desde las aulas.
Contaminación del aire - Uso de agroquímicos - Tratamiento de desechos sin control sanitario	La no prestación de servicios de acueducto y alcantarillado en zonas rurales deriva en el vertimiento de aguas residuales domésticas a las fuentes hídricas	Los componentes programáticos de los Planes de Desarrollo Municipal asociados a la educación ambiental, preservación y conservación de la biodiversidad y gestión social del riesgo.
	Malas prácticas agrícolas y pecuarias por parte de pequeños productores.	

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

6.3 CLIMATOLOGÍA

Las condiciones atmosféricas de la cuenca son descritas mediante un conjunto de parámetros los cuales son la precipitación, temperatura, evaporación, brillo solar, humedad relativa y velocidad de los vientos y se denominan en el campo de trabajo como variables climáticas. En conjunto los parámetros buscan describir las condiciones climáticas del área de estudio y con ello su dinámica, dinámica que es variables de acuerdo a las condiciones geográficas, del relieve y en el tiempo.

Mediante el análisis de la información secundaria específicamente la información presente en el Plan de Ordenamiento de la Cuenca Hidrográfica del Río Juanambú y la base cartográfica, de manera pre-diagnóstica se puede sintetizar el siguiente:

La cuenca de Río Juanambú, se encuentra localizada, en el noreste del departamento de Nariño, la zona de estudio se caracteriza por tener una riqueza en el clima, definido principalmente por la variación en la altitud y variación fisiográficas dado que se encuentra en el macizo colombiano, otorgándole una gran variedad de pisos térmicos.

- Piso térmico paramuno: Situado sobre los 3000 msnm, corresponde a 11006,9 has, el 5.3% de la cuenca, son áreas de captación, almacenamiento y de recarga de agua en los límites altitudinales y de divorcio de aguas, con temperaturas de 6 a 10°C.
- Piso térmico frío: Abarca la mayor extensión de la cuenca, 63.6%, 131933,0 has, en altitudes entre 2000 y 3000 msnm con temperaturas de 12 °C. En esta zona se ubica la ciudad de Pasto, principal asentamiento urbano en la Cuenca.
- Piso térmico templado: Cubre 60608,4 has, el 29,2% de la cuenca en Alturas comprendidas entre los 1000 y 2000 msnm, con temperaturas mayores o iguales a 17.5°C. Corresponde a los agros ecosistemas cafeteros de Alta presencia en la zona rural de la Cuenca.
- Piso térmico cálido: Localizado entre los 500 y 1400 msnm (según características locales) con temperaturas iguales y mayores a 24 °C, le corresponden 4083,3 has, el 1,9 % del área de la cuenca.

Al sistema de la Cuenca del río Juanambú, la humedad es suministrada por los vientos alisios provenientes del sur y del norte, que logra que la humedad sobrepase la cadena montañosa, para luego depositarse sobre la Cuenca alta en forma de precipitación o de rocío.

La forma y elevación de la cuenca tiene una influencia directa en la formación de heladas en su parte baja durante las primeras horas del día en los períodos menos húmedos del año, el fenómeno consiste en el descenso de la temperatura ambiente a niveles inferiores al punto de congelación del agua; la formación de las heladas esta accionada por el calentamiento del aire con baja humedad localizado entre la parte media a alta de la cuenca lo que es conocido como el piedemonte, el cual por convección es remplazado por el aire frío localizado en la parte superior, aire que por su baja temperatura al chocar con el aire húmedo entrante provoca que este se congele y sea depositado sobre la superficie.

El análisis climático del POMCA del río Juanambú mediante los registros de 24 estaciones de las cuales 9 tenían la capacidad de medir las diferentes variables climáticas de mayor importancia y 15 tenían la capacidad de medir pluviosidad, para la actualización de dicho documento se espera mejorar la cantidad de información analizada para lo cual se ampliará la densidad de la estaciones a analizar, por tal motivo fue solicitada la información de 42 estaciones de las cuales 18 tienen la capacidad de medir las variables de principal importancia y 42 la capacidad de medir pluviosidad. La falta de esta densidad genera un nivel de incertidumbre en los resultados esperados sobre el análisis climatológico.

Gracias al POMCA realizado con anterioridad se posee suficiente información para dar un pre-diagnóstico, tipificando y dando una visión general de las condiciones del clima en la zona de estudio. La cuenca del Río Juanambú está localizada en una región climática fría y húmeda, por la cual circula los vientos alisios provenientes del noreste y sureste los cuales chocan con la orografía causando la elevación de las masas de aire húmedo hasta llevarlas los puntos de condensación generando la precipitación.

6.3.1 Precipitación

La precipitación de la cuenca es producida por el ascensos de las masas de aire húmedo al encontrarse con los obstáculos orográficos de la cadena montañosa del macizo colombiano, generando con la subida la condensación y con ello la precipitación, por lo cual la pluviosidad en el área de estudio se da por precipitación orográfica, por estas características los volúmenes de precipitación son moderados dado a que parte de la humedad es depositada en forma de rocío.

A nivel temporal la precipitación es de régimen bimodal, caracterizado normalmente en regiones con similares condiciones geográficas y de relieve, el régimen descrito presenta a través del año dos períodos lluviosos y dos períodos secos, en este caso específico de marzo a mayo y de octubre a enero la pluviosidad es alta con su registro máximo en noviembre, lo períodos secos se presentan en febrero y de junio a septiembre con mínimos en el mes de Julio.

La mayor precipitación es producida sobre el extremo sur occidente de la Cuenca; cerca al volcán galeras y al nororiente de la cuenca; en las inmediaciones del volcán Doña Juana, alcanzando niveles de pluviosidad superiores a los 1900 mm, por otro lado las zonas con bajos volúmenes corresponden a las zonas situadas en la parte baja que presentan altas temperaturas, sus volúmenes de precipitación se encuentran alrededor de los 700 mm; de lo anterior se puede determinar que la altitud de la cuenca

posee influencia directa sobre la precipitación, mostrando mayor pluviosidad hacia la parte Alta de la Cuenca que sobre la parte baja.

6.3.2 Temperatura

El área de estudio posee una variada temperatura ambiente, en la parte baja de la cuenca se presentan valores máximos de 32 °C y mínimos de 6 °C en su parte alta. De manera adelantada gracias al gradiente térmico anterior se puede apreciar la gran variedad de pisos térmicos existentes en el área de la Cuenca existiendo así los cinco pisos establecidos en la clasificación de caldas. Por otro lado la variación temporal de la temperatura se encuentra dominada por el régimen de precipitación, en este caso la variación temporal de la temperatura es de 2 grados entre las épocas cálidas y frías.

6.3.3 Otras Variables de Caracterización General

La humedad relativa promedio de la cuenca es de 83% y oscila a lo largo del año entre el 80% y 90%, la evaporación anual es de 776 mm, sus cielos son parcialmente nublados en el año esperándose pocas horas de sol y alta nubosidad, en promedio hay 3.5 horas de brillo solar y 6 horas de nubosidad al día, en relación con el balance hídrico el mes de julio presenta el mayor déficit del año.

6.4 HIDROLOGÍA E HIDROGRAFÍA

La cuenca del Río Juanambú comprende el 7.08 % del área del departamento de Nariño con un área de 207631,6 ha y se encuentra conformada por una cantidad de 23 subcuencas. Juanambú es una cuenca que se caracteriza por localizarse en una zona muy especial del territorio colombiano, ya que a nivel nacional es considerada como un reservorio de agua; por el nacimiento en la zona nival y de páramos de gran cantidad de pequeños cauces, lo que hace que la cuenca de igual manera sea importante con especial énfasis el páramo de bordoncillo el cual es considerado un ecosistema estratégico; estas particularidades hacen necesaria su protección y buen manejo. La localización de la Cuenca entre los 4276 m.s.n.m. y 500 m.s.n.m. hace que presente una orografía escarpada esto además de su geología bastante estable, genera que los tributarios de la cuenca sean claramente definidos, sin muchos cambios a lo largo del tiempo, estableciendo un patrón en la red de drenaje de tipo dendrítico subparalelo, característico en zonas con estas condiciones.

Como fue mencionado anteriormente la red hídrica de la cuenca del Río Juanambú se genera en la parte Alta de la Cuenca principalmente en la zona nival y de paramos, trascurriendo desde el sur hacia el norte para su desembocadura en el Río Patía.

Las cuencas situadas en las partes altas como lo es la cuenca del Río Juanambú, tienen una gran relevancia para cualquier país, dado que son las principales reguladoras del régimen hídrico, además de ser las principales productoras del recurso hídrico, es por esto que se ve la necesidad de generar planes y estrategias que conlleven a un mejor manejo sobre estas estructuras. La dinámica del manejo sostenible de cuencas se viene dando debido a los problemas de escasez del recurso hídrico que se han ido presentando y aseverando con el pasar de los años, problemáticas que en su mayoría son causadas por la acción antrópica sobre las estructuras de las cuencas, haciendo referencia centrada en la cuenca del Río Juanambú, las principales problemáticas que han deteriorado las fuentes hídricas,

son la deforestación, la tala indiscriminada de zonas boscosas para la expansión de las áreas de producción que en este caso es la explotación agropecuaria, actividades que van en detrimento de la capacidad de producción y regulación hídrica de la cuenca, causando como efecto colateral un déficit hídrico que afecta a las poblaciones y a la producción agropecuaria, haciendo la región menos competitiva.

6.4.1 Oferta

La oferta para la Cuenca fue estimada mediante la metodología propuesta por el IDEAM, 2004, y su desarrollo y resultados son presentados en el documento Estudio del índice de escasez de agua superficial del río Juanambú. De acuerdo al IDEAM hay tres metodologías para la estimación de la oferta hídrica, y es implementada una u otra dependiendo de la extensión e instrumentalización de las subcuencas.

A partir de la revisión de la información secundaria, se estableció que las principales subcuencas abastecedoras son las cuencas del río Pasto, Janacatu y Quiña, las cuales en conjunto aportan el 35% de la oferta total, a partir de lo mencionado anteriormente se puede destinar estas cuencas para realizar desarrollo agrícola e industrial que requieran grandes volúmenes considerables de agua, esto debido a su potencial hídrico, aunque las otras cuencas no posean el mismo potencial que ésta sobre ellas se podrán impulsar proyectos que requieran menores volúmenes de agua, esto todo con el fin de buscar mejorar la productividad y competitividad.

6.4.2 Demanda

Sobre la Cuenca del río Juanambú se presentan todos los usos conocidos; uso doméstico, Agrícola, pecuario, industrial y de servicios, demandas que en su mayoría son suplidas a partir de captaciones localizadas en las Fuentes superficiales.

Las principales demandas son las unidades de demanda urbana del municipio de Pasto y los centros urbanos rurales de mayor tamaño, seguidos por la demanda agropecuaria que es extensivo en el área; predominando los cultivos de papa y cereales y la ganadería bovina y ovina. Aunque se tiene plenamente identificado las demandas dentro de la Cuenca, no es posible observar en la documentación un inventario detallado de los usuarios, generando esto una problemática en la estimación de los volúmenes de agua demandado, por esta problemática la estimación de dichos volúmenes se realizan a partir de metodologías generalizadas.

6.4.3 Análisis oferta vs demanda

Con el índice de escasez de agua superficial es posible observar que en la cuenca hay susceptibilidad por déficit hídrico en las microcuencas de la Quebrada Charguayaco, Río Pasto y Corrientes directas del río Juanambú, a través de esto se puede detectar que las demandas sobre estas cuencas son superiores a su capacidad de oferta hídrica, por lo tanto se deben generar estrategias para disminuir las acciones antrópicas que causan estos déficits del recurso, en general el índice de escasez en el resto de la extensión de la cuenca es bajo, significando que las demandas son bajas en comparación

con la producción de agua, por lo cual se puede incentivar la expansión en actividades agropecuaria pero de una manera ordenada para no sobre cargar la capacidad de la cuenca.

El municipio referenciado con mayor problemática por abastecimiento de agua es el municipio del Peñol, esta susceptibilidad al recurso hídrico está determinada por su localización dado que este se encuentra en una zona con un régimen climático árido característico por una baja precipitación y alta evapotranspiración, lo que conlleva a una baja disponibilidad hídrica factor que limita su desarrollo económico.

A manera de conclusión en este punto es importante tener en cuenta que aun el índice de escasez no refleje el déficit la escala al cual este es determinado es bastante amplia con lo cual en hay probabilidad en que haya unidades susceptibles al déficit hídrico en una escala de tiempo diaria.

Los principales conflictos evidenciados en la zona de estudio son por una parte el uso inadecuado de las áreas para el desarrollo de las actividades económicas, se evidenció que hay tres principales zonas que se encuentran sobrecargadas con respecto a su capacidad, las cuencas del río Pasto, quebrada Changuayaco las Corrientes directas del río Juanambú, también se observa el uso terrenos que no poseen las condiciones adecuadas para llevar sobre estos actividades agropecuarias que solicitan grandes volúmenes de recurso hídrico afectando con esto la regulación y disponibilidad hídrica, recordando que las cuencas con mayor oferta hídrica son las cuencas del río Pasto que ya posee bastante presión por el desarrollo de actividades económicas, la Cuenca del río Janacatu y la Cuenca del río Quiña y sobre estas se debiese hacer el mayor aprovechamiento y sobre el resto de subcuencas un aprovechamiento condicionado a la oferta hídrica.

Una problemática detectada es la presencia de eventos extremos que afectan la producción agropecuaria por la pérdida parcial o total de los cultivos y ganados en este concierne las heladas y sequías que se presentan en la zona. Los eventos de sequía se presentan principalmente en la parte baja de la Cuenca, donde los municipios con mayor afectación son los de Buesaco y Taminango, y en menor medida los municipios de Arboleda, el Tablón de Gómez, San Lorenzo, San Pedro de Cartago. Las heladas se presentan en el altiplano de la cuenca, afectando y ocasionando la perdida de cultivos, y reduciendo el rendimiento de la ganadería.

6.5 CONFLICTOS POR EL USO Y MANEJO DEL AGUA

Los principales conflictos evidenciados en la zona de estudio son por una parte el uso inadecuado de las áreas para el desarrollo de las actividades económicas, se evidencio que hay dos principales zonas que se encuentran sobre cargadas con respecto a su capacidad, también se observa el uso terrenos que no poseen las condiciones adecuadas para llevar sobre estos actividades agropecuarias afectando con esto la regulación y producción hídrica, otra de las problemáticas detectada es la presencia de eventos extremos que afectan la producción agropecuaria por la pérdida parcial o total de los cultivos y ganados en este concierne las heladas y sequías que se presentan en la zona.

Para resolver las problemáticas mencionadas anteriores es importante invertir en las tecnologías y proyectos para poner en acción las estrategias ya mencionadas en el POMCA del río Juanambú, si es

dado el caso generar nuevas estrategias que direccionen hacia un mapeo adecuado y sostenible de la cuenca.

6.6 GEOLOGÍA

En la Cuenca del Río Juanambú el componente geológico se constituye en un parámetro de importancia, dada su evolución y variada composición litológica, que permite la formación de diversos paisajes estructurales desde el nacimiento hasta la desembocadura del río Juanambú, con presencia de volcanes y fallas geológicas.

En el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río Juanambú⁴⁵, se presenta una caracterización general de las diversas unidades litológicas que se pueden observar en la cuenca del río Juanambú. La formación geológica más antigua de la cuenca son los esquistos metamórficos de Buesaco y que corresponden a la era paleozoica (570 – 250 millones de años), le siguen las rocas metamórficas de la parte media y baja de la cuenca y las rocas ígneas de El Tablón, que corresponden a la era Mesozoica (250 – 65 millones de años) y finalmente las rocas Intrusivas, depósitos volcánicos y rocas sedimentarias de la era Cenozoica (menor a 65 millones de años).

En su mayoría las rocas corresponden a la Era Cenozoica, período Terciario y cuaternario, que se inicia hace 65 millones de años y se extiende hasta la actualidad. Es muy importante resaltar que en la cuenca del Río Juanambú, los depósitos asociados a actividades volcánicas son los que cubren la mayor parte del territorio, de ahí la importancia de la influencia de los complejos volcánicos activos e inactivos que dominan territorialmente la región como son: Doña Juana, Galeras y Bordoncillo principalmente.

En la siguiente figura, se observa las unidades geológicas presentes en el área de la cuenca del río Juanambú:

⁴⁵ CORPONARIÑO – FIDET (2011): Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río Juanambú.

embargo en algunas zonas se observan rocas de origen volcánico como metatobas y metabasaltos. La secuencia volcánica se identifica como el conjunto A y la secuencia sedimentaria como conjunto B. Un tercer conjunto denominado C, está compuesto por areniscas y arcillolitas.

Grupo Diabásico: Está compuesto por tres conjuntos, los cuales presentan metamorfismo de bajo grado y contactos geológicos fallados en su mayoría:

- Conjunto Kv. Se localiza en la parte nororiental de la cuenca del Juanambú, buenos afloramientos se observan en el Municipio de El Tambo y en el sector Tablón - túnel Peñalisa. Está compuesto por lavas básicas, piroclastos y algunas intercalaciones sedimentarias, en esta últimas se observan conglomerados, areniscas y arcillolitas principalmente. La secuencia se encuentra afectada por metamorfismo de bajo grado. Los basaltos y diabasas se presentan como flujos masivos, diques y sills y predominantemente como lavas almohadilladas, estas últimas en posición normal e invertida y con ejes que sobrepasan un metro de longitud. Los piroclastos corresponden a tobas finamente estratificadas, compuestas por piroxeno, vidrio y clorita.
- Conjunto Kvd. Esta unidad es visible en el Municipio de El Peñol hacia la desembocadura del Río Juanambú.
Constituido esencialmente por basaltos y diabasas, con variaciones en el tamaño de cristales y muy esporádicas intercalaciones sedimentarias; se observa metamorfismo cataclástico en las rocas, especialmente cerca del trazo de la Falla de La Yana. Los flujos básicos de grano grueso predominan y se presentan como diques y sills, alcanzando espesores hasta de 150 metros. Las vulcanitas se componen de plagioclasa, clinopiroxeno, actinolita, pumpellita, prehnita, clorita y epidota. El metamorfismo se ubica en la facies prehnitapumpellita y se debe a metamorfismo de fondo oceánico.
- Conjunto Kvs. Corresponde a un pequeño afloramiento ubicado hacia la desembocadura del Río Juanambú en el municipio de Taminango.
La litología está conformada por diabasas y andesitas porfíricas, tobas aglomeráticas e intercalaciones de areniscas, calizas, limolitas y chert. Las lavas tienen fenocristales hasta de 2 mm, de piroxeno, hornblenda y plagioclasa, en una matriz de plagioclasa, vidrio, albita y clorita; algunas muestras presentan bastante actinolita, formada a partir del piroxeno. Las rocas piroclásticas tienen fragmentos de lavas porfíricas, hasta de 3 cm, cristales rotos de piroxeno, plagioclasa y hornblenda; la matriz incluye vidrio, calcita y clorita. El metamorfismo es de la facies prehnita – pumpellita y esquistos verde, asociado a metamorfismo de fondo oceánico.

Formación Quebradagrande (Ksv). Esta unidad se presenta en los municipios de Buesaco, El Tablón de Gómez, San José de Albán y San Bernardo, al fondo de los ríos Quiña, Janacatú, Juanambú e Ijagüi.

Está conformada por rocas con metamorfismo de muy bajo grado y corresponde a intercalaciones de metasedimentos y algunas metavulcanitas. Los metasedimentos incluyen metagrawacas y metalimolitas con óxidos de hierro que, a veces, dan una coloración rojiza a las muestras, y algunos bancos delgados de metacalizas y metachert. Las metavulcanitas corresponden a basaltos y diabasas principalmente. (INGEOMINAS, 1991).

Este bloque tectónico, tiene una orientación preferencial NE, se localiza hacia el flanco oriental

Cordillera Central, está relacionado con fallas del Sistema Romeral, que lo ponen en contacto con la Secuencia Metamórfica de Buesaco, al oeste; rocas asociadas al vulcanismo Plio-Cuaternario lo cubren discordantemente.

Gabro de Grano Fino (Kg). Corresponde a una pequeña unidad localizada en el Municipio de El Tablón.

La roca en muestra de mano es de grano fino, de color gris verdoso y está compuesta por plagioclasa, piroxeno y algo de anfíbol; como mineral de alteración se identifica sericita y calcita. La roca está afectada por el metamorfismo cataclástico imperante en la zona.

A pesar de que el gabro está intruyendo en forma de dique a las rocas del Grupo Diabásico, se asume que su edad es contemporánea a la del vulcanismo básico submarino, o sea cretácica superior.

Rocas Ultramáficas (Ku). Esta pequeña unidad aflora entre fallas en el municipio de San Bernardo.

Corresponde a una roca ultramáfica que se clasifica como wehrlita, de color verde oscuro a azulado y está compuesta por olivino, y piroxeno tipo clinopiroxeno, como augita; se encuentra bastante diaclasada, con relleno de talco en las fracturas. Según Ingeominas sus relaciones con las rocas encajantes son netamente tectónicas y se puede observar una fuerte esquistosidad en los bordes de los cuerpos, lo cual comprueba el emplazamiento tectónico a los largo de la falla.

El emplazamiento tectónico de esta unidad rocosa es de edad cretáceo superior – terciario medio, considerando que las rocas encajantes corresponden a las toleitas del Grupo Diabásico (Cretaceo superior) y tonalitas del Eoceno.

5.1.3 Era cenozoica

Rocas intrusivas (Tic). Aparecen en la cuenca asociadas con Rocas Ígneas Hipoabisales, en los municipios de San Lorenzo y Arboleda principalmente.

Se trata de rocas intrusivas de composición tonalítica, textura holocrísalinas y de grano medio, conformadas por cuarzo, plagioclasa, hornblenda verde, feldespatos potásico, biotita clorita, circón y calcita. En el área de influencia de esta unidad geológica y que corresponde a la subcuenca de la Quebrada Mazamorra ha existido desde hace tiempos explotación de oro y hoy tiene concesión la Empresa Mazamorra Gold para estudios de exploración de oro y cobre.

Formación Mosquera (TEOm). Afloramientos de esta unidad, en la cuenca, aparecen en el sector Panoya – Granada y al NW de San José de Albán.

La formación está compuesta hacia la parte inferior y media por predominio de bancos gruesos de conglomerados cuarzosos y areniscas silíceas (hasta 3 metros de espesor) y en menor proporción, por conglomerados poligénicos. En el sector Panoya (Taminago) se observan intercalaciones de *shales* carbonosos, los cuales alcanzan unos 0,5 metros de espesor.

Un análisis facial indica que la Formación Mosquera, se depositó en un ambiente continental de aguas someras, cerca de una línea de costa. La presencia de cantos de cuarzo lechoso de areniscas silíceas pone de manifiesto que el área de aporte lo constituyó principalmente la Cordillera Central.

Formación Esmita (TMe). Las rocas de esta formación se encuentran en la parte norte de la cuenca del río Juanambú, buenos afloramientos se puede observar en los Municipios de El Peñol – Taminango, lo mismo que en la divisoria de aguas de los municipios de San Lorenzo – Arboleda y San Pedro de Cartago.

La secuencia está compuesta, hacia la base, por arcillolitas con algunas intercalaciones de areniscas, en la parte media por areniscas que gradan a areniscas conglomeráticas, con algunas intercalaciones de lodolitas y en la parte superior por bancos de conglomerados poligénicos y lodolitas.

Las arcillolitas son ligeramente laminadas, de color gris, verde, amarillo y rojo-violáceo; las areniscas son de color gris, verde y rojo, con buen empaquetamiento y buena selección; presentan gradaciones a areniscas conglomeráticas, tanto en la base como en el techo de los bancos, que alcanzan espesores desde algunos centímetros hasta 5 metros.

Rocas Ígneas Hipo Abisales (Thd – Tha). Se trata de pequeños cuerpos (stocks) que afloran en los municipios de El Tambo, Taminango y San Lorenzo, con excepción del Stock de Minas, al NE de Chachagüí, que es de mayor tamaño.

Las rocas hipoabisales tienen una composición andesítica y dacítica, son porfíricas y holocristalinas, con matriz afanítica; en algunas muestras se observa una ligera orientación de los cristales, con texturas de flujo. El tamaño de los fenocristales varía desde algunos milímetros hasta alcanzar 1 centímetro de diámetro y son principalmente plagioclasa, hornblenda verde, biotita, y cuarzo. Los minerales de alteración son caolín, principalmente, sericita, calcita, y óxidos de hierro.

El emplazamiento de las rocas hipoabisales presenta un claro control tectónico, relacionado con fallas pertenecientes a los Sistemas Romeral y Cauca; se plantea que los stocks aprovecharon esas líneas de debilidad para ascender a la superficie y posteriores reactivaciones han fallado algunas rocas hipoabisales.

Depósitos Asociados a Actividad Volcánica, están ampliamente distribuidos en la cuenca y están asociados a actividad lávica-piroclástica de diferentes centros de emisión, como son: Galeras, Doña Juana, Bordoncillo, Morazurco, Caldera San Lorenzo y Complejo volcánico El Peñol, fenómenos volcánicos activos y extinguidos. Entre estos se diferencian los siguientes tipos de depósitos:

Flujos Piroclásticos del Río Mayo (TQvpm). Esta secuencia se encuentra en la región de Las Mesas (El Tablón), la cual está relleno de la cuenca alta del Río Janacatú.

La secuencia está compuesta hacia la base por unos 200 metros de depósitos de avalanchas ardientes, lahares y tobas de ceniza, le siguen 90 metros de flujos de pumita y ceniza; la parte superior consta de lluvias de ceniza, con que alcanzan hasta 10 metros. *“En las avalanchas ardientes y lahares son*

comunes los cantos de esquistos verdes, filitas, cuarcitas, anfíbolitas con granates pequeños y quebradizos, eclogitas, piroxenitas y pórfidos dacíticos” (INGEOMINAS, 1991).

La secuencia está relacionada con la actividad explosiva del Complejo Volcánico de Doña Juana, ubicado en la cima de la Cordillera Central.

Avalanchas Ardientes y de Escombros (TQva). Se pueden observar buenos afloramientos en la carretera Panamericana sector Aeropuerto – Túnel Peñalisa, en el cañón del río Juanambú.

“Son rocas compuestas principalmente por cantos de lavas con tamaño de centímetros a decímetros y en menor proporción cantos de líticos y de pumitas; el material que componen las tobas aglomeráticas puede ser formado en el momento de una explosión o por colapsamientos de domos. Los fragmentos líticos están soldados dentro de una matriz de ceniza y vidrio, a veces de color rojizo, color dado por la presencia de óxidos de hierro” (INGEOMINAS, 1991).

Los depósitos están asociados a la actividad explosiva de los volcanes Galeras, Morasurco, Doña Juana y Complejo volcánico de San Lorenzo. Se asume que estos depósitos se formaron durante la actividad volcánica del Plio-pleistoceno.

Flujos de Cenizas, Pumita y Escoria (TQvf). Esta unidad aflora en la carretera Pasto – Ipiales en sectores de Catambuco y están asociados al Volcán Galeras.

En términos generales son depósitos sin soldar y caóticos, compuestos primordialmente por fragmentos de pumita y/o escoria en matriz de ceniza o simplemente por clastos tamaño ceniza. Por composición son de tipo dacitas, es común observar bandeamientos de escoria y de pumita en los piroclastos del Volcán Galeras, indicando mezcla de magmas.

Ignimbritas (TQvi). Estos depósitos piroclásticos afloran principalmente en la cuenca en el sector de Tablón de Gómez, donde están rellenando los cañones de los ríos Juanambú, Janacatú y Quiña. Esta unidad presenta forma tabular, lo que da origen a pequeñas mesetas con suave inclinación, se destaca que presentan fracturaciones de tipo columnar.

“La secuencia está compuesta hacia la base por un flujo de ceniza arenosa sin soldar, de 1 – 2 metros de espesor y luego comienzan a aparecer las ignimbritas soldadas en diferentes unidades de enfriamiento. Las ignimbritas son rocas livianas de color gris a morado, compuestas por fenocristales de cuarzo, plagioclasa, biotita, hornblenda y feldespato potásico, en una matriz de vidrio de color verde” (INGEOMINAS, 1991).

Lavas (TQvl). “Afloran especialmente en el área del Volcán Galeras. Se dice que se trata principalmente de flujos masivos de forma tabular y algunos escoriáceos y lavas en bloques; es común la intercalación con otros materiales volcánicos; son rocas porfiríticas, con fenocristales que rara vez sobrepasan los 2 mm en su mayor diámetro y que presentan evidentes texturas de flujo. Son principalmente andesitas

de dos piroxenos y plagioclasa cálcica y dacitas con anfíbol y plagioclasa sódica; además pueden presentar cuarzo microcristalino, olivino y biotita como accesorio o xenocristales; el vidrio se presenta en la matriz y/o rellenando vesículas en proporciones variables” (INGEOMINAS, 1991).

Lavas y Cenizas (TQvlc). Esta unidad representativa por su tamaño se presenta al norte de la ciudad de Pasto cubriendo territorio de los municipios de Pasto y Chachagüí, lo mismo que en sector de Cruz de Amarillo.

Estos depósitos están conformados por predominio de lavas andesíticas, cubiertas por cenizas o tienen intercalaciones de ellas. Estos productos lávicos y piroclásticos están relacionados con la actividad de los volcanes Galeras, Morasurco y Bordoncillo, durante el Plio-Cuaternario.

Dentro de esta unidad, se presenta una subdivisión de acuerdo a estudios más puntuales que ha realizado Corponariño en la parte alta y media del Río Pasto. En general se refiere a afloramientos volcánicos, tipo piroclastos, que se identifican con mayor precisión por el tamaño de partículas así: TQvch corresponde a depósitos oxidados de ceniza volcánica; TQcar, son depósitos de flujo volcánicos tamaño limo arcillosos y afloramiento TQvca que son depósitos de ceniza volcánica tamaño limo arenosa.

Depósitos Volcánicos sin diferenciar (TQvsd). En la cuenca esta unidad es muy pequeña ya que es una formación no muy bien diferenciada. La litología está conformada por lavas andesíticas, flujos de ceniza y dacíticos de pumita, lahares y tobas en deferentes proporciones.

Lahares y Lavas (TQvll). Afloran principalmente en los alrededores de Chachagüí asociados al Volcán Galeras y en el cañón del río Juanambú asociados al Volcán Doña Juana, en estos últimos se encuentran intercalados algunos depósitos de nubes ardientes.

Estos depósitos se compone de líticos de variados tamaños, en una matriz arenosa, con algunas intercalaciones de lavas andesíticas no diferenciables. Presentan formas tabulares y están inclinados suavemente, indicando el lugar de origen.

Los lahares son depósitos caóticos relacionados con actividad volcánica y se forman por el avance de una avalancha sobresaturada en agua; Ingeominas en su memoria técnica de las planchas 410 y 429, le asigna a esta unidad edad que corresponde a la actividad volcánica del Plio-Cuaternario.

Lluvias de Ceniza (Qvc). Estos depósitos piroclásticos están ampliamente distribuidos en los Llanos de Manchabajoy, en el área del Aeropuerto y al NW de Buesaco.

Son depósitos que pueden alcanzar 10 metros de espesor, de composición dacítica y compuestos por vidrio, biotita, plagioclasa, hornblenda, cuarzo, feldespato potásico y fragmentos de pumita. En el sector de Cano (Chachagüí), las diferentes emisiones de lluvias de ceniza, provenientes del Volcán Galeras, forman pseudoanticlinales, con estructuras típicas de depósitos sedimentarios tales como gradación.

Este tipo de depósitos, por ser de caída, suavizan una paleotopografía existente (planicies relacionadas con vulcanismo explosivo), dando una morfología de lomas suaves y redondeadas, y a veces están separados por paleosuelos derivados de ellos mismos.

Depósitos Glaciares y fluvioglaciares (Qsgf). Están restringidos a sectores de los municipios de Buesaco y Tablón de Gómez, lo mismo que a un sector del Volcán Galeras.

Los depósitos se componen de bloques y gravas en una matriz de limo y arena, los clastos se presentan en una forma caótica, algunos de los depósitos fluvio-glaciares están separados por lluvias de ceniza. Las secuencias de lahares que se encuentran, indican un aumento en la actividad de los volcanes de la región, a los cuales están asociados estos depósitos.

Depósitos de Terrazas (Qt). En la cuenca esta unidad no es muy sobresaliente, dadas las características abruptas del cañón del Juanambú y principalmente se localizan en la parte baja de la cuenca (municipio de El Peñol) y sobre el río Quiña (San Bernardo).

Estos depósitos están conformados por gravas heterolitológicas, arenas con estratificación fina y ondulitas y limos con laminación fina, algunas de las cuales corresponden a cenizas redepositadas.

Las terrazas han sido formadas por la acción erosiva de los ríos y los diferentes niveles se formaron por cambios en el curso de los ríos y/o por tectonismo; (INGEOMINAS, 1991) reporta actividad tectónica cuaternaria en las terrazas de la Fosa del Patía, asociada a una reactivación de la Falla Cauca – Patía. Asimismo, describe que en la Quebrada Saraconcho (El Peñol), se han formado 8 niveles de terrazas con espesor total de 50 metros, lo cual da una idea del nivel del levantamiento rápido de esa región.

Depósitos Coluviales (Qc). Estos depósitos se encuentran al norte de la cuenca, en los municipios de Taminango, Arboleda, El Peñol y en la Caldera volcánica de San Lorenzo. La composición del depósito depende de la litología por donde drena la corriente hídrica.

Depósitos Aluviales (Qal). Los depósitos recientes de origen fluvial se encuentran principalmente al fondo del río Juanambú en la desembocadura de las quebradas Saraconcho, San Francisco y El Salado, en los municipios de El Peñol y Taminango.

La litología de estos depósitos son gravas, arenas, limos y arcillas, relacionadas a corrientes fluviales y áreas de inundación. La composición de los cantos depende de la litología de las diferentes unidades por donde drena la corriente.

Depósitos Coluviales y Aluviales (Qcal). Los más importantes de la cuenca están localizados en la ciudad de Pasto (Valle de Atríz) y en el río Ijagüí (San Ignacio). Los depósitos aluviales se componen de gravas, arenas, limos y arcillas asociadas a los canales fluviales y a los valles de inundación. Los depósitos coluviales forman generalmente conos de deyección y se componen de material no homogéneo en tamaño. Estos tipos de depósitos son cuaternarios y muchos de ellos están en proceso de formación.

5.1.4 Geología Económica

De acuerdo a INGEOMINAS la actividad minera metálica y no metálica en el área de la cuenca ha sido baja. En la zona existen estudios preliminares de algunos yacimientos minerales como cobre, molibdeno, oro, hierro, manganeso, caolín y uranio. De los estudios se deduce que estas mineralizaciones son de tipo hidrotermal y se presentan en filones de cuarzo, calcopirita, malaquita, bornita y calcosina.

En la zona la única exploración con licencia corresponde a la empresa canadiense “Mazamorra Gold”, asentada en la subcuenca de la Quebrada Mazamorra, en los municipios de Arboleda y San Lorenzo. Sin embargo desde hace muchos años se venido desarrollando una minería incipiente para explotación de oro, en sectores como cerro La Espada en el Tambo, El Peñol y en el sector La Mina en el municipio de Buesaco.

En los pobladores y actores sociales de la cuenca existe incertidumbre sobre el futuro de la explotación de minerales en la región, sobre todo en los impactos ambientales y de desarrollo social y económico para sus moradores, dado a la presencia de empresas nacionales y multinacionales con procesos de exploración. Es así como en el mes de Octubre/2011 en la población de Berruecos se adelantó una protesta en contra de las labores de exploración que adelanta la empresa Mazamorra Gold, afectando la infraestructura del campamento.

En cuanto a la minería no metálica, ésta se encuentra representada por la explotación de arcillas para la producción de ladrillo, explotación de cal en sectores del río Juanambú (carretera panamericana), extracción de materiales de construcción y canteras para material de recebo para vías en varios lugares, En general son unidades artesanales que satisfacen las necesidades locales de construcción en cada municipio.

5.2 GEOMORFOLOGÍA

Los eventos climáticos y los procesos de compresión, plegamiento y fallamiento, produjeron un levantamiento en el relieve andino y una variedad de formas superficiales en la cuenca hidrográfica, modeladas a través de los años, por factores climáticos y por acción humana.

El sistema montañoso colombiano forma parte de la gran cordillera de los Andes, cadena montañosa que se origina en Argentina y termina en Venezuela. En Colombia la cadena montañosa de los Andes entra por el sur, sobre la frontera con Ecuador, a la altura del macizo de Huaca, más conocido como el Nudo de los Pastos, destacándose en este sitio el altiplano de Nariño y numerosos volcanes, tales como el Galeras y Doña Juana y que influyen en la cuenca hidrográfica Juanambú.

El relieve terrestre de la cuenca Juanambú ha venido evolucionando en la dinámica actual, mediante una serie de procesos constructores y transformadores que se ven afectados por la fuerza de la gravedad que actúa como equilibradora de los desniveles, es decir, hace que las zonas elevadas del cañón del Juanambú y sus corrientes principales, y las zonas de alta montaña (Galeras, Bordoncillo y Doña Juana) tiendan a caer y colmar las zonas deprimidas, como valles, depresiones y planicies.

Los factores desencadenantes de los procesos geomorfológicos que se evidencian están relacionados con los factores físico – bióticos, tales como las condiciones del relieve considerado como abrupto para la generalidad de la cuenca, el suelo con un gran porcentaje de vocación protector, la biodiversidad del clima desde muy seco tropical hasta muy frío húmedo y su rica hidrografía compuesta por 23 corrientes (subcuencas) de orden 3, lo que permite una biodiversidad de cobertura y uso de la tierra, desde el bosque subxerofítico hasta vegetación de páramo, pasando por las diferentes coberturas arbóreas tropicales, subtropicales y andinas. Factores geológicos, tales como la tectónica afectada por 14 fallas de gran importancia por su actividad, la orogénesis y el vulcanismo activo (Galeras y Doña Juana) pasando por el vulcanismo antiguo (inactivo) y los factores antrópicos derivados de la acción de los pobladores y que depende de la actividad que se realice y que tiene gran importancia en la cuenca por su alto grado de poblamiento, incluida la ciudad de Pasto.

6.6.1 Procesos Geomorfológicos

Son los procesos formadores del relieve y que tienen influencia de uno o más factores considerados anteriormente, o muchas veces combinados.

Estos procesos pueden ser Endógenos, que actúan desde el interior de la tierra, como los movimientos de placas, actividad de fallas en particular y vulcanismo, formadores de montaña y ascenso y descenso de bloques de corteza. También se puede considerar la acción fluvio-glaciar que se presentó en las zonas de alta montaña del volcán Doña Juana y páramo Bordoncillo principalmente.

Los procesos exógenos actúan en la superficie de la tierra en contacto con la atmósfera como la erosión hídrica por escurrimiento la cual es muy representativa en las vertientes del río Juanambú, remoción en masa (derrumbes y deslizamientos) por acción de la dinámica de laderas, los que son muy representativos en zonas inestables geológicamente y finalmente sedimentación o acumulación en fondos o depresiones del terreno, que ocurre a veces lejos del lugar de origen, pudiendo provocar tanto o más daño que la erosión misma.

6.6.2 Geoformas

Los eventos climáticos globales y los procesos de compresión, plegamiento y fallamiento en las placas tectónicas, produjeron un levantamiento en el relieve andino y una variedad de formas superficiales en la cuenca hidrográfica y la región y que veremos en seguida (geoformas), modeladas a través de los años por factores climáticos y por acción humana (procesos).

El sistema montañoso colombiano forma parte de la gran cordillera de los Andes, cadena montañosa que se origina en Argentina y termina en Venezuela. En Colombia la cadena montañosa de los Andes entra por el sur, sobre la frontera con Ecuador, a la altura del macizo de Huaca, más conocido como el Nudo de los Pasto, destacándose en este sitio el altiplano de Nariño y numerosos volcanes, tales como el Galeras y Doña Juana y que hacen parte de la cuenca hidrográfica Juanambú.

6.6.3 Zona de Alta Montaña y Páramos

Esta zona montañosa correspondiente a la cuenca, hace parte del Nudo de Los Pastos y de los inicios de formación de la Cordillera Central, la cual es la más alta y volcánica de las cordilleras de Colombia y a su vez, la de menor longitud (1.000 km). Sus características morfológicas predominantes las constituyen sus grandes elevaciones, especialmente volcanes y sus numerosos páramos.

Esta zona está por encima de los 3.000 msnm y se extiende hasta los 4.276 msnm, que corresponde a la elevación del Volcán Galeras. Cubierta por un bosque alto andino heterogéneo que se va volviendo menos alto y denso a medida que se asciende, hasta alcanzar el páramo propiamente dicho a una altitud de 3.400 msnm aproximadamente.

Presenta generalmente una topografía muy abrupta y condiciones climáticas extremas, presentando algunos sitios ondulados y terrenos cóncavos que han dado espacio para la conformación de lagunetas.

6.6.4 Piedemonte y vertientes abruptas

Esta unidad fisiográfica del relieve de la cuenca del río Juanambú es una de la geoformas más amplias y es aquí donde se empieza a formar la zona de montaña o macizo montañoso constituido por los volcanes Galeras, Doña Juana y el Ecosistema Páramo de Bordoncillo.

Los piedemontes se forman en torno de las zonas de alta montaña, generalmente después de que han recibido un estímulo tectónico. Al borde de estos macizos montañosos se han formado depósitos por acción directa de la gravedad, los cuales se constituyen de gran diversidad de materiales como fragmentos de roca, materiales finos (limos, arcillas), gravas, arenas, de tal manera que estos depósitos tienen característica de heterogeneidad.

Este relieve que en la cuenca en general es muy quebrado, es muy susceptible a ser afectado por procesos erosivos, como se observa en los piedemontes que rodean el cañón del Juanambú, en donde la pobreza de la vegetación por sus condiciones semiáridas, permite la degradación de los suelos y del paisaje mismo.

6.6.5 Cerros aislados

Esta es una unidad fisiográfica no muy apreciable por su extensión y hace parte de la distribución y prolongaciones del corredor montañoso estructural cordillerano (Nudo de los Pastos). Esta unidad es muy apreciable principalmente sobre la divisoria norte de la cuenca y que limita las vertientes Juanambú – Mayo.

Estos cerros tienen un alto valor ambiental estratégico en la región, ya que se constituyen en el soporte de la oferta del recurso agua para los pobladores y los procesos productivos. Entre los cuales sobresalen, los cerros: Majuando, El Curiquingue, Alto Pan de Azúcar, Palmas, Santa Cruz, Alto el Páramo, Cerro San Pablo, Bellavista y Chimayoy y en el flanco occidental los cerros Plazuelas, Morro el Copete, La Espada y Chuza.

6.6.6 Planicies relacionadas con vulcanismo explosivo

Esta unidad geomorfológica no es muy extensa en la cuenca, pero tiene y hace un contraste sobresaliente dentro del contexto paisajístico del Cañón del río Juanambú.

El vulcanismo explosivo es propio de la génesis de esta geoforma, como ya se ha manifestado claramente la cuenca ha tenido siempre una alta incidencia de los focos volcánicos activos e inactivos, dándole una dinámica de soporte estructural. Este tipo de vulcanismo ha introducido grandes volúmenes de sedimentos y escombros en el ambiente continental de cuencas y depresiones. Estos sistemas fluviales han sido muy susceptibles al influjo de estos materiales, produciéndose modificaciones importantes en la biota (afectación de la cobertura vegetal), así como sobre la geomorfología y la sedimentación, modificando los patrones de canales.

6.6.7 Cañones y escarpes

El Cañón del Juanambú presenta un paisaje majestuoso y *“en su relación morfoestructural es pertinente anotar que este fenómeno se aloja en su parte baja (desembocadura) en la Fosa Tectónica del Patía, la cual está en contacto al Este con la Cordillera Central, por medio del sistema de Fallas Romeral, y al Oeste en contacto con la Cordillera Occidental, por medio del sistema de Fallas Cauca – Patía”* (IGAC, 2007).

“Este cañón es de tipo lineal, si se tiene en cuenta que su curso es muy rectilíneo desde El Tablón al oriente, hasta un poco antes de su desembocadura (municipio de El Peñol). Según (IGAC, 2007), este cañón cumple con los criterios de clasificación propuestos en el estudio Los Cañones de Colombia, tales como: profundidad mayor de 185 metros, distancia longitudinal de 81 km, pendientes de las vertientes mayores de 71,4 grados, índice de disección de 0,17 y lo es más importante para esta investigación: una diferenciación clara de sectores geomorfológicos en sentido transversal”. Estas características morfológicas en su sección transversal, se derivan de la litología, las cuales hacen que este sea un cañón, compuesto, ya que este atraviesa materiales de diferente naturaleza (ígneas, metamórficos, y sedimentarios), dando como resultado una asimetría y combinación de formas tabulares en su parte superior (depósitos volcánicos) y vertientes en V en su parte inferior (basaltos y diabasas).

Dentro de todo este conjunto o fenómeno geográfico, sobresalen otros cañones y depresiones como el río Pasto.

En la cuenca del río Juanambú por sus condiciones topográficas muy quebradas predominan los valles en V, sin embargo sobresale en la región el Valle del río Pasto sobre el cual está ubicada la ciudad de Pasto, el cual se constituye en un valle amplio y caracterizado por tener un clima andino seco y que históricamente ha llevado en nombre de Valle de Atriz denominación española del *Hatunllacta* que significa “tierra de los mayores” o tierra grande en lengua quechua.

Este valle se constituye en una cuenca estructural entre la zona de alta montaña del Nudo de los Pastos (volcán Galeras y páramo Bordoncillo), atravesado por la Falla Pasto y conformado por depósitos coluvio – aluviales y depósitos volcánicos.

6.6.8 Terrazas Aluviales

Esta unidad es muy pequeña con respecto al tamaño de la cuenca y dada las características escarpadas de la misma. Se observa esta unidad al fondo del cañón del río Juanambú entre su desembocadura y el Puente Juanambú vía a La Unión.

Esta terrazas fluviales constituyen pequeñas plataformas sedimentarias o mesas constituidas en los valles fluviales estrechos, principalmente por los mismos sedimentos del río que se depositan a los lados del cauce y los lugares en los que las pendientes del mismo se hace menor. A pesar de que también se presentan en la zona terrazas favorecidas por otros factores, como el tectónico e influenciadas por cambios climáticos que han favorecido o dificultado la vegetación y por consiguiente la erosión y finalmente una deposición.

6.7 FAUNA Y FLORA

A continuación, mediante una Matriz de potencialidades, limitantes y oportunidades se relaciona el análisis situacional de las temáticas de Fauna y Flora para la cuenca del río Juanambú.

Tabla 44 Matriz de potencialidades, limitantes, oportunidades y problemática

CUENCA	POTENCIALIDADES	LIMITANTES	OPORTUNIDADES	PROBLEMÁTICA
JUANAMBÚ	ZONA DE ALTA BIODIVERSIDAD	LA INFORMACIÓN DISPONIBLE CON RESPECTO A FLORA, FAUNA E HIDROBIOLÓGICOS, Y ÁREA DE CONSERVACIÓN NO SON RELEVANTES PARA EL ESTUDIO		CULTIVOS ILÍCITOS
	ZONA CON ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS Y ÁREAS PROTEGIDAS DECLARADAS (SFF GALERAS, PNN DOÑA JUANA CASCABEL, RFP LAGUNA DE LA COCHA CERRO PASTASCOY, RFP HOYAS HIDROGRÁFICAS DE LOS RÍOS BOBO Y BUESAQUILLO, RNSC RINCON Y PARAMO)	FALTA DE ESTUDIOS DE LOS RECURSOS DE FLORA, FAUNA E HIDROBIOLÓGICOS, Y SU ANÁLISIS ECOSISTÉMICO Y ECONÓMICO DE ESTOS RECURSOS.	ÁREAS SIN DECLARATORIA DE PROTECCIÓN PERO CON CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS PARA SER DECLARADAS	ORDEN PÚBLICO (PRESENCIA DE ACTORES IRREGULARES DENTRO DEL TERRITORIO)
				DINÁMICA POBLACIONAL DE MINIFUNDIOS, LO CUAL HACE QUE EXISTA MAYOR PRESIÓN SOBRE LOS RECURSOS NATURALES
				DESCONOCIMIENTO DE LAS DINÁMICAS ECOSISTÉMICAS
				ECOTURISMO NO MANEJADO
				DISMINUCIÓN DE LA CONECTIVIDAD ECOLÓGICA
	RIQUEZA EN ESPECIES ENDEMICAS			AMPLIACIÓN DE LA FRONTERA AGRÍCOLA
	PRODUCCIÓN AGRÍCOLA			INCENDIOS FORESTALES
	PROGRAMAS DE PROTECCIÓN EN LOS POT'S DE LOS MUNICIPIOS SOBRE LA FAUNA Y LA FLORA Y LA DETERMINACIÓN DE ÁREAS PRIORITARIAS DE CONSERVACIÓN DENTRO DE LOS MUNICIPIOS	GESTIÓN INSTITUCIONAL PARA LA RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS ECOSISTEMAS SENSIBLES	GENERACIÓN DE PROYECTOS PRODUCTIVOS LIMPIOS	CAZA Y PESCA INDISCRIMINADA
	UTILIZACIÓN DE FLORA Y FAUNA CON FINES MEDICINALES		INTERÉS CULTURAL DE LAS COMUNIDADES SOBRE LAS ESPECIES DE	TALA Y QUEMA
				PERDIDA DE ESPECIES POTENCIALES EN FLORA Y FAUNA

CUENCA	POTENCIALIDADES	LIMITANTES	OPORTUNIDADES FLORA, FAUNA E HIDROBIOLÓGICOS	PROBLEMÁTICA
 ÁREAS NATURALES SIN INTERVENCIÓN				INTRODUCCIÓN DE ESPECIES DE FLORA, FAUNA E ICTICAS EXOTICAS
				TRAFICO ILEGAL DE FUANA Y FLORA
				VULNERABILIDAD Y RIESGO DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS RECURSOS NATURALES POR PROCESOS VOLCANICOS
				SISTEMAS PRODUCTIVAS NO SOSTENIBLES AMBIENTALMENTE (EXTRACCIÓN DE ESPECIES DE FLORA MAS ALLA DE SU CAPACIDAD NATURAL DE REGENERACIÓN
				USO DE AGROQUIMICOS EN LA TOTALIDAD DEL ÁREA, AFECTANDO LA FAUNA, LA FLORA Y LOS RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS DEL ÁREA.
				PRESIONES E IMPACTOS SOBRE LOS ECOSISTEMAS FRÁGILES DE ALTA MONTAÑA
				MINERIA

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

6.8 CALIDAD DEL AGUA Y SANEAMIENTO BÁSICO

La cuenca del río Juanambú está distribuida entre la parte norte y centro del Departamento de Nariño y una pequeña parte en el Departamento del Putumayo, siendo el norte de Nariño una zona cafetera, ganadera y panelera, y el centro una zona montañosa y volcánica, con producción de artesanías y ganadería lechera (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2011).

La cuenca del Rio Juanambú pertenece a la macrocuenca del río Patía, sus afluentes de orden 3 son quebrada Honda, río San Lorenzo, Quebrada Mazamorras, río Quiña, río Juanacatú, río aponte, río Cascabel, río Negro, Quebrada El Tambillo, río Ijagú, río Buesaquillo, río Tongosoy o Meneses, río el Salado, Quebrada La toma, río Pasto, Quebrada La Ovejera, Qda. Saraconcho, Qda. Charguayaco, Qda. Curiaco o Naranjal. De estos afluentes principales, Corponariño ha elaborado los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) para los ríos Quiña, Pasto, Ijagú y Buesaquito; también se adelantó este proceso en varios afluentes del río Pasto como el río Miraflores, río Bermudez y Qda. Minas.

Esto significa que del área total de la cuenca del río Juanambú de 207.632 ha, un 40% se encuentra diagnosticado y ordenado en cuanto a los usos del agua, objetivos de calidad, identificación de usuarios y generadores de vertimientos, así como las metas de reducción de éstos. Gracias a que estos estudios han sido desarrollados entre los años 2011 y 2014, además por un grupo de expertos y asesores en cada temática, se puede contar como información confiable y relativamente actualizada para la identificación de vertimientos e información de calidad del agua de cuerpos de agua receptores y las diferentes alternativas de saneamiento modeladas en QUAL2K.

A partir de otros informes como el de la Contraloría Departamental de Nariño (2014) y el Plan Departamental de Aguas elaborado por la Gobernación de Nariño en el 2011, se conoce el estado de cobertura y calidad de los servicios de acueducto, alcantarillado y disposición de residuos sólidos en los quince municipios de la cuenca.

En cuanto a servicio de acueducto en las cabeceras municipales la cobertura fluctúa entre el 95 y 100%, sin embargo en cuanto a la calidad del agua entregada se tiene un Índice de Riesgo de Calidad del Agua (IRCA) de medio a alto riesgo para la mayoría de municipios, solo se reporta un agua sin riesgo para Tangua, San Bernardo, Albán y Nariño; pese a esto, se encontró que año a año algunos municipios pasan de un IRCA medio a bajo, sin riesgo a bajo o a la inversa, por lo cual se presume que pueda existir una falta de estabilidad en las condiciones de operación de las Plantas de potabilización que hace que la calidad varíe de año a año.

Para los acueductos veredales se tienen coberturas entre el 50 y 80% y en la mayoría de sitios no se tienen plantas de tratamiento, sino que se consume el agua directamente como se extrae o con solo un pre-tratamiento. Para toda la red de municipios se tienen concesiones de agua en las fuentes abastecedoras de acueductos, solo se identificó una concesión para uso agrícola en el municipio del Tambo según el informe de la Contraloría Departamental (2014). Por tal motivo, se estima que los usuarios principales del agua son las empresas de servicios públicos prestadoras del servicio de acueducto.

En cuanto al servicio de alcantarillado la situación de cobertura a nivel urbano fluctúa entre el 70 y el 95% y a nivel rural no supera el 30%. Todos los municipios cuentan con su Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) aprobados por Corponariño entre los años 2009 y 2013, con excepción de algunos municipios como el Tablón de Gómez, Nariño y Taminango que tuvieron demoras en su entrega y aprobación. La situación predominante es el vertimiento de las aguas residuales municipales directamente a los ríos y quebradas de éstos. En cuanto a vertimientos industriales, se encontró que corresponden principalmente a explotaciones pecuarias, agrícolas, mataderos municipales, curtiembres y en menor medida actividades mineras como explotación de arena y piedra y para el municipio del Tambo (Contraloría Departamental de Nariño, 2014) y San Lorenzo se reporta minería de oro (Alcaldía Municipal de San Lorenzo, 2013).

Las inversiones en saneamiento básico están plasmadas en el Plan Departamental de Aguas a partir del 2011, pero la mayoría de proyectos formulados se reportan para ese momento como en proceso de trámite ante el Ministerio de Ambiente. Según el Portal de Contratación Pública de la Nación (2013) se reporta la contratación de la construcción de la Planta de Tratamiento de aguas residuales (PTAR) del municipio de Buesaco entre el 2013 y 2014. En lo corrido del 2015 Corponariño también aprobó la cofinanciación para la construcción de la PTAR del municipio de Nariño, y para la elaboración de estudios y diseños en los municipios de la Arboleda, San Bernardo, San Pedro de Cartago, Taminango y Tangua (Página10.com, 2015).

La ciudad de Pasto es el centro poblado de mayor tamaño en la cuenca del río Juanambú, desafortunadamente es actualmente el que mayor impacto por vertimientos le causa al recurso hídrico,

al no contar con una Planta de Tratamiento de Aguas residuales en su casco urbano. Igualmente por el vertimiento de aguas residuales industriales, con alta carga combinada y aporte de grasas y aceites.

Esta situación crítica de saneamiento genera que en la línea base reportada por Corponariño, donde se confrontan los objetivos de calidad y la caracterización de diferentes tramos de los ríos en proceso de ordenamiento, pocas veces se cumplen, adicionalmente se observa como parámetro crítico para su cumplimiento la concentración de sólidos suspendidos totales, en cambio la DBO₅ en la mayoría de casos está cerca de su cumplimiento (Corponariño).

En cuanto a manejo de residuos sólidos la mayoría de municipios llevan sus residuos al relleno sanitario regional “Antanas”, ubicado a las afueras del municipio de Pasto. Anteriormente los municipios disponían en botaderos a cielo abierto, orillas de quebradas, lotes, etc., algunos están en proceso de cierre por parte de Corponariño, pero otros siguen siendo utilizados, especialmente en las veredas, lo que agrava de manera considerable los riesgos de contaminación hídrica y posibles afectaciones en la salud humana.

Dentro de los Planes Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD) se encontraron varios municipios que identifican dentro de la categoría de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales, varios asociados con el deterioro de la calidad del agua por actividades productivas los cuales se citan a continuación:

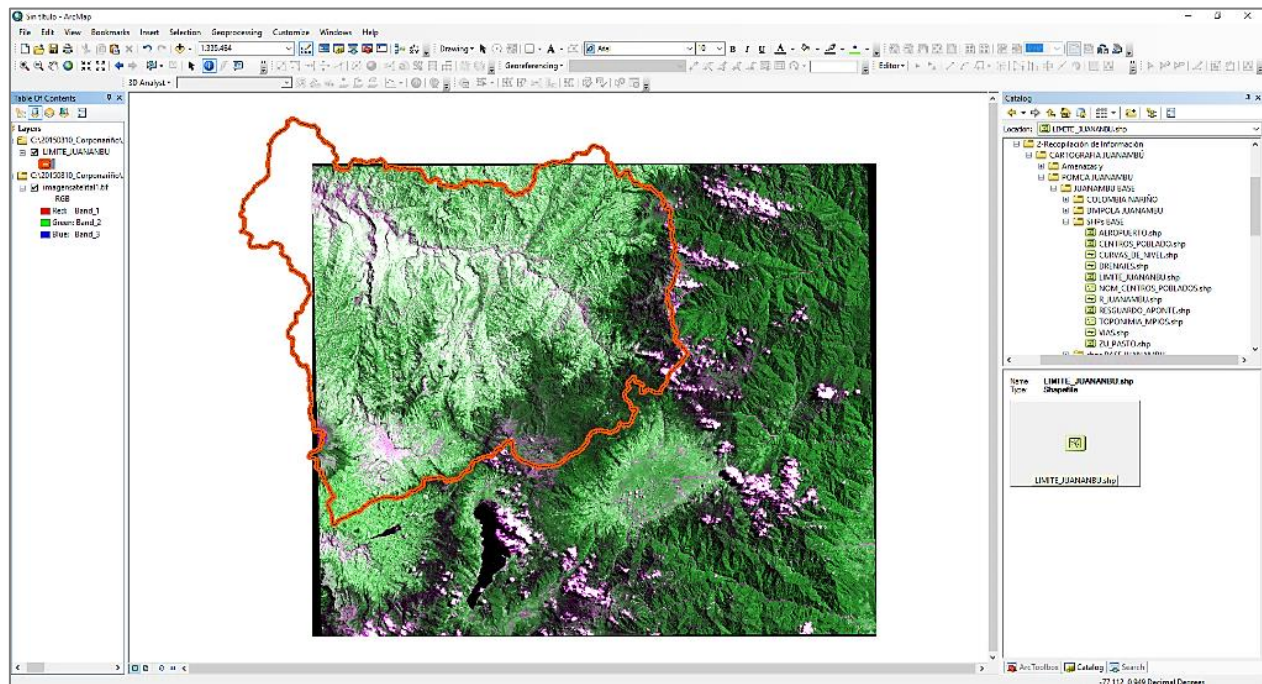
Tabla 45 Escenarios y Riesgos identificados con la temática de Saneamiento Básico y Calidad de Aguas

Municipio	Escenario de riesgo	Riesgo identificado
Taminango	Riesgo asociado a actividades agropecuarias	Contaminación del suelo, fuentes hídricas por agroquímicos por cultivos de café; contaminación de fuentes hídricas e IRA por explotación avícola (Alcaldía Municipal de Taminango, 2012).
Chachagüi	Riesgo asociado con el incremento de viviendas campestres	Saturación de la capacidad instalada en la Infraestructura de Servicios Públicos (Alcaldía Municipal Chachagui, 2013).
El Peñol	Riesgo asociado a actividades agropecuarias	Contaminación de cuencas por agroquímicos e insecticidas que se utilizan para controlar plagas en los cultivos. Contaminación de fuentes hídricas por aguas residuales domésticas, residuos sólidos y productos agroquímicos (Agricultura) (Alcaldía municipal del Peñol, 2012).
Tablón de Gómez	Riesgo asociado a actividades agropecuarias	Contaminación de fuentes superficiales de agua por inadecuada utilización de agroquímicos en los diferentes cultivos (Todas las veredas del municipio) (Alcaldía municipal del Tablón de Gómez, 2012).
La Florida	Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico	Contaminación ambiental por vertimientos (Alcaldía Municipal de la Florida, 2012)
San Lorenzo	Riesgo asociado con la actividad minera	Contaminación de las corrientes hídricas por aguas residuales resultado de la actividad minera, así como ganadera y agrícola (lavado de café y cabuya), también por aguas residuales provenientes de actividades domésticas (Alcaldía Municipal de San Lorenzo, 2013)
San Pedro de Cartago	Riesgo asociado con la actividad agrícola Riesgo asociado con festividades municipales	Contaminación Hídrica (Alcaldía Municipal de San Pedro de Cartago, 2014). Contaminación por residuos sólidos.

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

También en la Identificación de escenarios de riesgo según el criterio de tipo de elementos expuestos, todos los municipios describieron dentro de los elementos en riesgo de la infraestructura de servicios

Figura 22 Imagen Satélite Cuenca Juanambú



Fuente: POMCH Río Juanambú, 2011

Por otro lado para realizar productos posteriores como un análisis multitemporal del área de la cuenca se debe adquirir imágenes de satélites tomadas antes, durante y después del fenómeno de la niña 2010-2011, para percibir los efectos que tuvo este hecho en el área de la cuenca del Río Juanambú.

Para solventar las falencias antes descritas se tomaron las siguientes acciones:

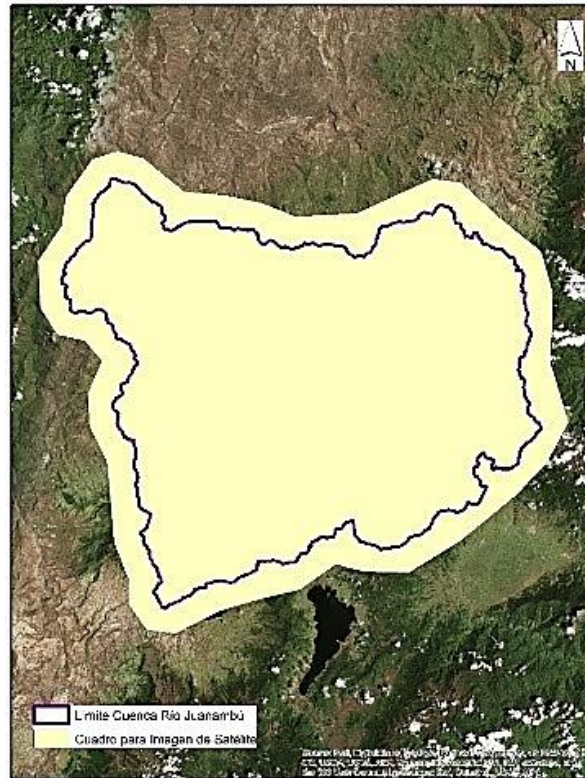
- Solicitar a la Corporación Autónoma Regional de Nariño (CORPONARIÑO) la siguiente información:
 - ✓ Cartografía básica oficial del IGAC 1:25.000 en formato digital (gdb) de la cuenca.
 - ✓ Cartografía predial de la cuenca.
 - ✓ Fotografías existentes de la zona.
 - ✓ Mapa oficial de áreas de reservas naturales.
 - ✓ Mapa oficial de resguardos indígenas existentes en el área de la cuenca.
 - ✓ Modelos digitales DEM –DTM
 - ✓ Archivo digital del perímetro definitivo de la cuenca Juanambú escala 1:25.000
 - ✓ Imágenes de Satélite existentes en el Banco Nacional de Imágenes del IGAC.

Con respecto a las imágenes encontradas en el Banco Nacional de Imágenes, estas son del año 2010 en su totalidad y tienen porcentaje de nubosidad muy alto, por lo tanto la mayoría de información consignada en estas se perderá en el momento de pos-procesamiento.

- Cotizar imágenes de satélite en diferentes empresas especializadas en el tema, las cuales tengan las siguientes características:
 - ✓ La fecha de toma sea antes, durante y después del fenómeno de la niña 2010-2011.

- ✓ Cubra el área total de la cuenca del Río Juanambú, para eso se tomó como referencia el polígono de la
- ✓ El porcentaje de nubosidad no sea mayor a un 10%.

Figura 23 Área para la Cotización de Imágenes de Satélite

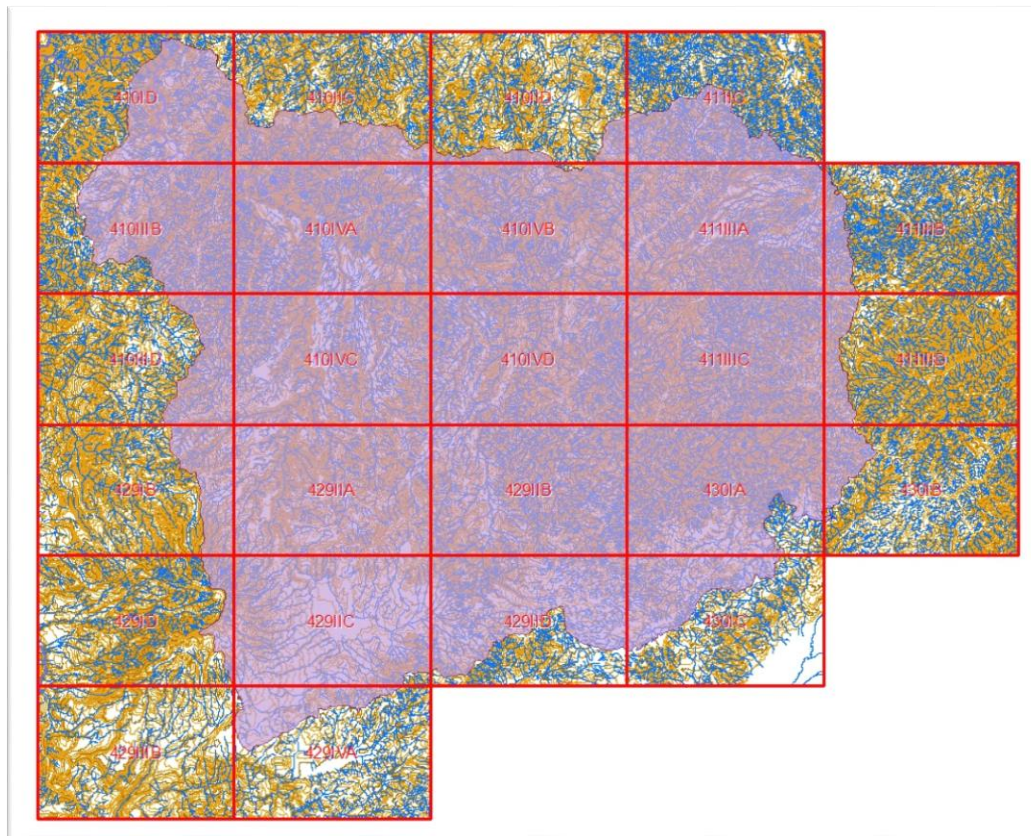


Fuente: Equipo técnico Consorcio POMCA 2015 053

6.9.1 Verificación de Toponimia

La toponimia inicial de la cuenca fue tomada de la cartografía básica a escala 1:25.000 entregada por la corporación, esta fue verificada y complementada con la información de los Planes de Ordenamiento Territorial de cada municipio, además de las planchas análogas del IGAC y notas de tomadas en campo. (Ver figura 24).

Figura 25 Cartografía Base escala 1:25.000



Fuente: Elaboración equipo técnico Consorcio POMCA 2015 053

III. Escalas.

La información se encuentra a escala de captura 1:25.000

IV. Fechas de elaboración y fuente.

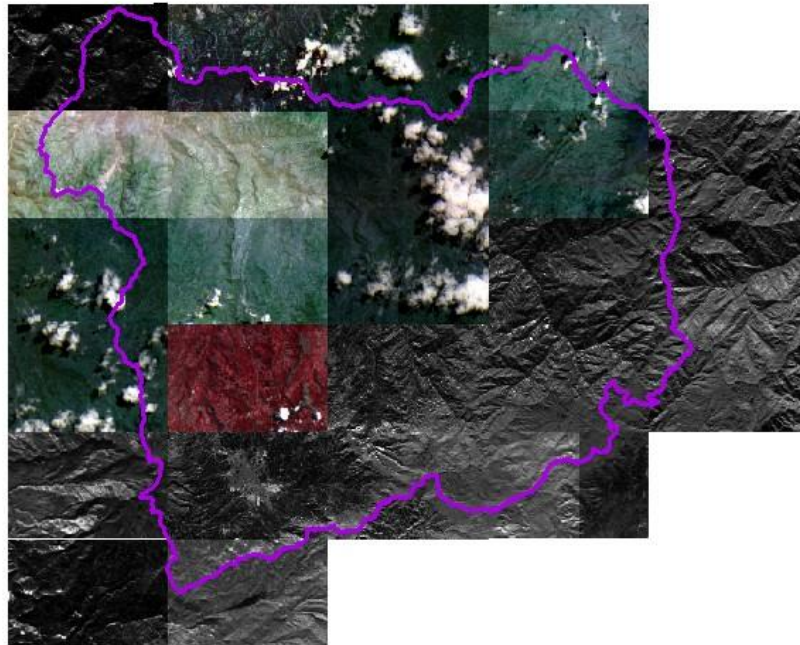
La información fue elaborada en formato vectorial por el IGAC, tomando como fuente imágenes tomadas desde un sensor remoto GEOSAR 2007 o SPOT 2008, obtenidas por restitución fotogramétrica, las hojas cartográficas fueron actualizadas en el año 2012.

6.9.3 Fotografías aéreas e imágenes satelitales

6.9.3.1 ESQUEMA DEL CUBRIMIENTO.

Para cuenca río Juanambú se recolectaron en total 24 imágenes de satélite de diferentes tipos de sensores y fechas de toma (Ver Figura 26), las cuales cubren en totalidad la superficie de la cuenca, a pesar del cubrimiento las imágenes no son suficientes para los análisis que se debe llevar a cabo en el diagnostico debido las características que están tienen.

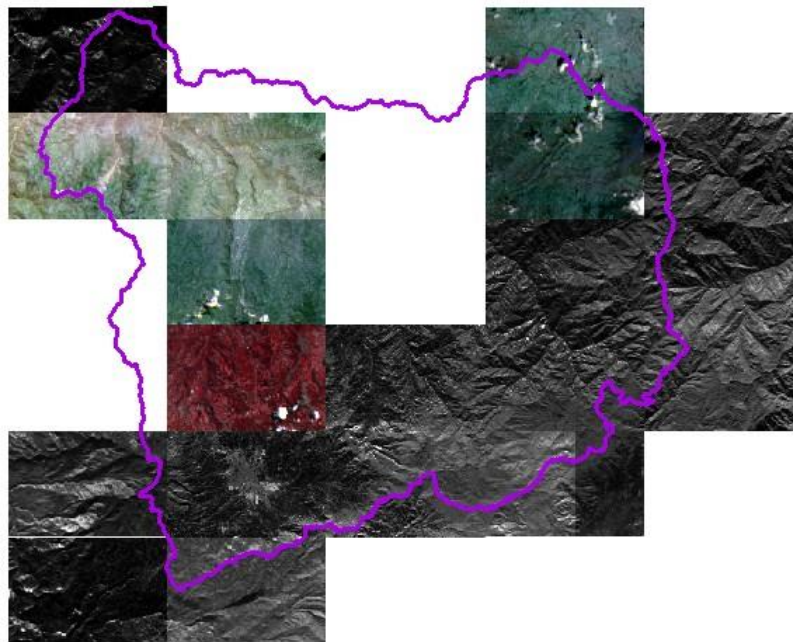
Figura 26 Imágenes de satélite Cuenca Juanambú



Fuente: Elaboración equipo técnico Consorcio POMCA 2015 053

Para la elaboración de cartografía temática a escala 1:25.000 las imágenes de satélite deben tener una resolución espacial menor a 12 metros, la nubosidad debe ser menor al 10%, solo 18 fotografías cumplen con lo anterior (Ver la Figura 27).

Figura 27 Imágenes que cumplen especificaciones técnicas.



Fuente: Elaboración equipo técnico Consorcio POMCA 2015 053

Además los productos que deben contener información actual del estado de la cuenca, las imágenes insumo deben tener una fecha de toma reciente, ninguna de las fotografía cumple con esta característica, debido a que la fecha de toma del año 2010 y anteriores.

Las imágenes satelitales entregadas tanto por la corporación y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible no son suficientes para realizar los productos requeridos en las siguientes fases del POMCA.

6.9.4 Evaluación de la calidad de la información

La calidad de la información es regular, ya que no todas las imágenes cumplen con las especificaciones técnicas requeridas para la obtención de cartografía temática a escala 1:25.000, además no representan el estado actual de la cuenca, debido a que la mayoría de las fotografías tienen fecha de toma anterior al año 2013.

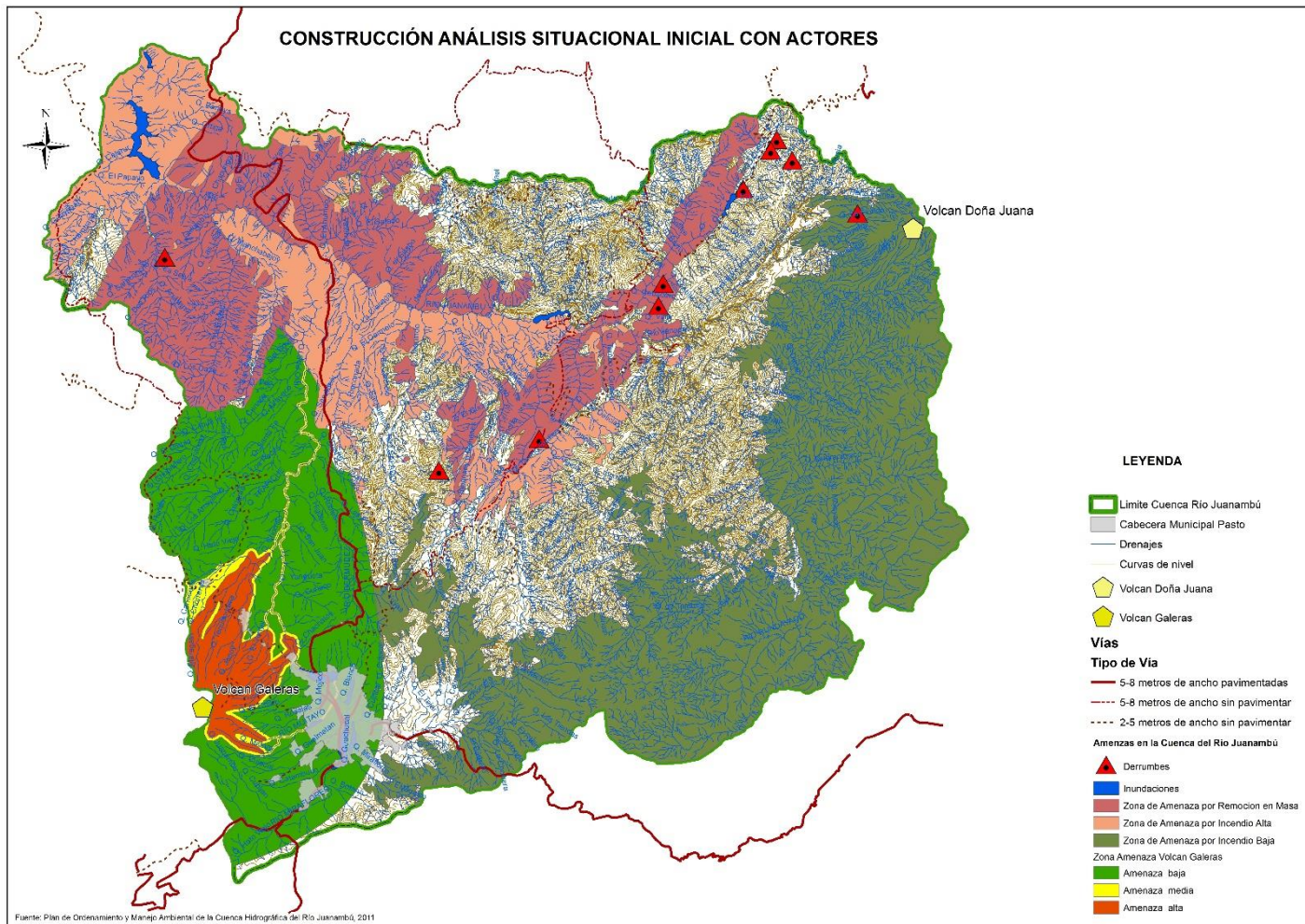
6.9.5 Descripción Localización de eventos históricos y afectaciones en la cuenca

Para la creación del catálogo de eventos y amenazas históricas de la cuenca se tomó como insumo los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios que son cubiertos por la superficie de la cuenca, el plan de ordenamiento y manejo de la cuenca Río Juanambú realizado en el 2011, además de los puntos de desastres registrados por el Servicio Geológico Colombiano (SIMMA)⁴⁶ en esta zona, los puntos registrados por la NASA de eventos de desastres por incendio en la zona. Ver figuras análisis de actores y eventos preliminar de la cuenca.⁴⁷

⁴⁶ Ver Anexo Catalogo de eventos SIMMA

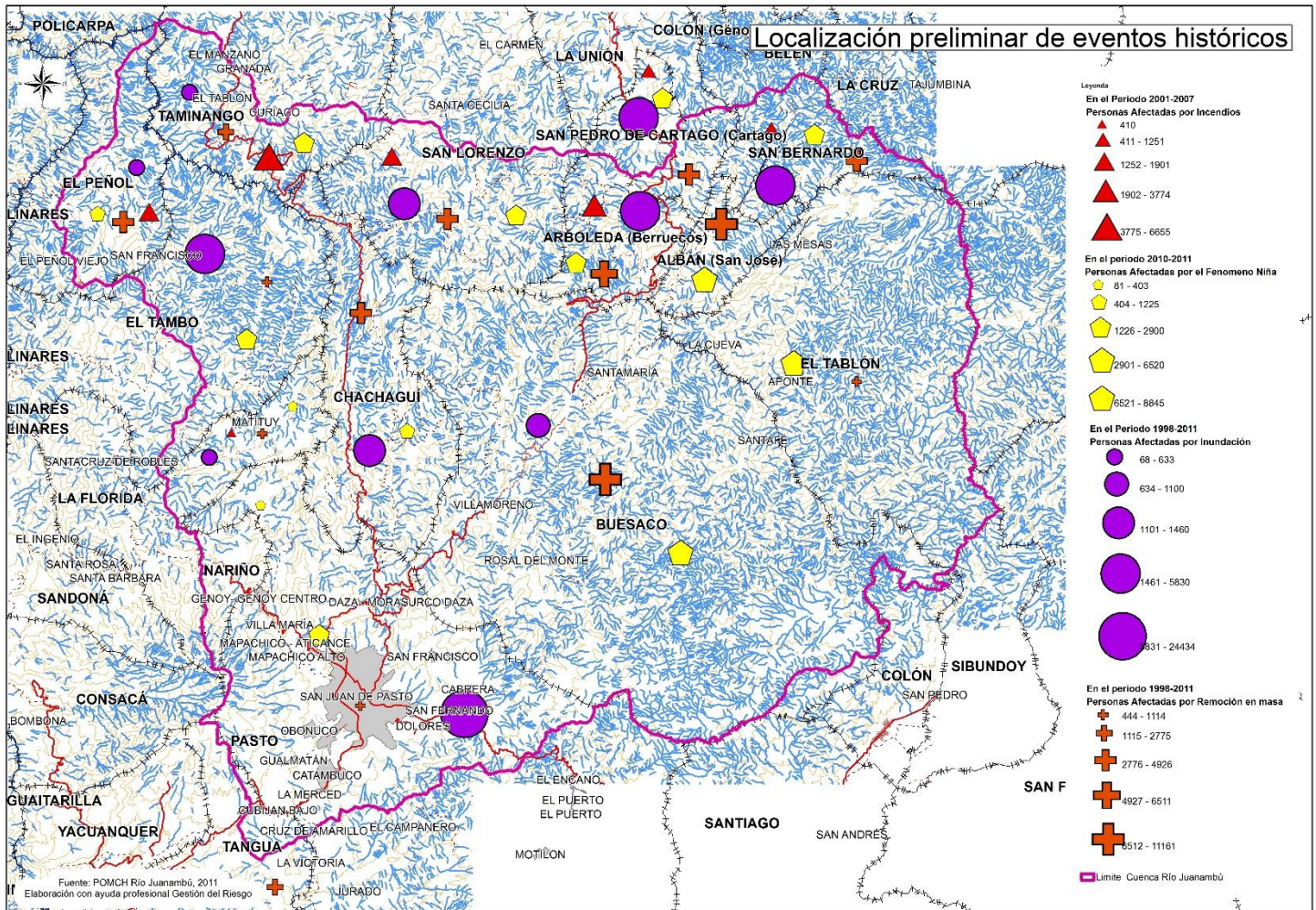
⁴⁷ Estos mapas se encuentran en el anexo

Figura 28 Análisis situacional Inicial con Actores



Fuente: Plan de Ordenamiento y NWM, o Ambiental de la cuenca hidrográfica

Figura 29 Localización preliminar de eventos históricos



7 ANÁLISIS SITUACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO

Desde una visión pre-diagnóstica, como componente del POMCA del río Juanambú, el tema de Gestión del Riesgo tiene como alcance el análisis de las amenazas y riesgos asociados a fenómenos de remoción en masa, avenidas torrenciales, inundaciones e incendios forestales, pero es fundamental tener en cuenta el entorno geográfico en el que se localiza la cuenca y por lo tanto inicialmente se sintetiza información relacionada con las fallas geológicas y la presencia de volcanes que conforman la geología y las geoformas de la cuenca.

Así mismo los efectos del fenómeno del Niño y La Niña, pueden aumentar eventos como las heladas y sequías extremas que afectan la producción agropecuaria por la pérdida parcial o total de los cultivos y ganados.

En la Cuenca del Río Juanambú el componente geológico se constituye en un parámetro de importancia, dada su evolución y variada composición litológica, que permite la formación de diversos paisajes estructurales desde el nacimiento hasta la desembocadura del río, con presencia de volcanes y fallas geológicas con dirección preferencial noreste. Estudios técnicos en geología realizados por el Ingeominas (Año 1991), han identificado las siguientes fallas:

Tabla 46 Sistemas de fallas en la cuenca del río Juanambú

SISTEMA O FALLA	DESCRIPCIÓN GENERAL
Sistema de Fallas Cauca – Patía:	Las fallas de este sistema se originaron como fracturas tensionales, en la zona de flexión de la corteza oceánica zona de subducción. Se localiza en la desembocadura del río Juanambú, siguiendo la línea de la corriente río Patía.
Falla Ancuya – El Peñol	Esta falla atraviesa la población de El Peñol hasta Panoya (Taminango).
Falla de La Yana	Va desde la quebrada Saraconcho (El Peñol), pasa por la quebrada La Yana hasta la población de Taminango.
Falla Taminango	Se extiende desde El Tambo, pasando por el Puente Juanambú (Panamericana), hasta Taminango.
Falla Manchabajoy	Esta falla atraviesa el sector de El Zanjón (El Tambo), pasando por el Túnel Peñalisa y va hasta la vereda La Honda (San Lorenzo).
Sistema de Fallas de Romeral	Este sistema es la expresión de una paleozona de subducción jura-cretácica, está separando por corteza oceánica y continental. Se extiende desde el cráter del Volcán Galeras pasando por la desembocadura del río Buesaquito al Juanambú y va hasta sectores de Martín en Cartago.
Falla Buesaco	Se extiende desde el cráter del Volcán Galeras, pasando por sectores de Villa Moreno, Buesaco y El Tablón.
Falla Silvia Pijao	Va desde la población de San José y se extiende a lo largo de la corriente del río Quiña pasando por la Población de San Bernardo.
Falla El Tablón	Esta falla va desde la población de El Tablón hasta sectores de Las Mesas.
Falla Pasto	Va desde sectores entre Gualmatán – Catambuco, pasando por el sector las Lunas en Pasto, pasa por Botanilla y va hasta sectores de Rosal del Monte y San Ignacio en Buesaco. Existen también dos fallas de tipo local que están relacionadas con la falla Pasto en la zona urbana y sus alrededores. Las fallas son: Falla Afiladores, que tiene una dirección oriente - occidente, y va desde la Laguna Negra en el Volcán Galeras hasta el Páramo de Bordoncillo y la Falla Tescual, que tiene dirección preferencial norte - sur, desde el Río Bobo hasta la zona urbana de Pasto
Falla San Ignacio	Esta se extiende desde sectores de Cruz de Amarillo (Pasto), pasando por la población de La Laguna, sectores altos de las cuencas de los ríos Buesaquito e Ijagüí, desembocadura del río

SISTEMA O FALLA	DESCRIPCIÓN GENERAL
Falla San Gerónimo	Aponte al Juanambú, hasta la cima del Volcán Doña Juana. Va desde sectores del río Rundayaco en el municipio de Buesaco y se extiende hasta sectores altos de la subcuenca del río Aponte.
Falla Curiaco	Es la falla más extrema de la cuenca hidrográfica, localizándose sobre la divisoria de aguas entre las vertientes de los ríos Juanambú y Guamues y afectando la corriente del río Negro.
Falla Sibundoy	Es una falla de cabalgamiento con movimiento de placas, es la única que tiene una dirección Sureste – Noroeste y se localiza en la parte alta de la cuenca atravesando el Río Rundayaco, en la región del Páramo de Bordoncillo.

Fuente: CORPONARIÑO – FIDET (2011): Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río Juanambú.

La mayoría de fallas mencionadas en la tabla anterior son de tipo inverso, consecuencia de las fuerzas compresivas que imperan en la zona. La orientación preferencial de las fallas es noreste. Dentro de las fallas presentes en la cuenca Juanambú, los sistemas de fallas mayores corresponden a: sistema de fallas Cauca-Patía y sistema de fallas de Romeral las cuales tienen un trazo a través de la cordillera central y occidental, las demás fallas presentes en cuenca son fallas satélites de estos dos sistemas. La dinámica de la placa sudamericana y la de nazca hace que estas fallas sean activas en mayor o menor grado generando amenaza sísmica en la zona.

7.1 VOLCANES ACTIVOS

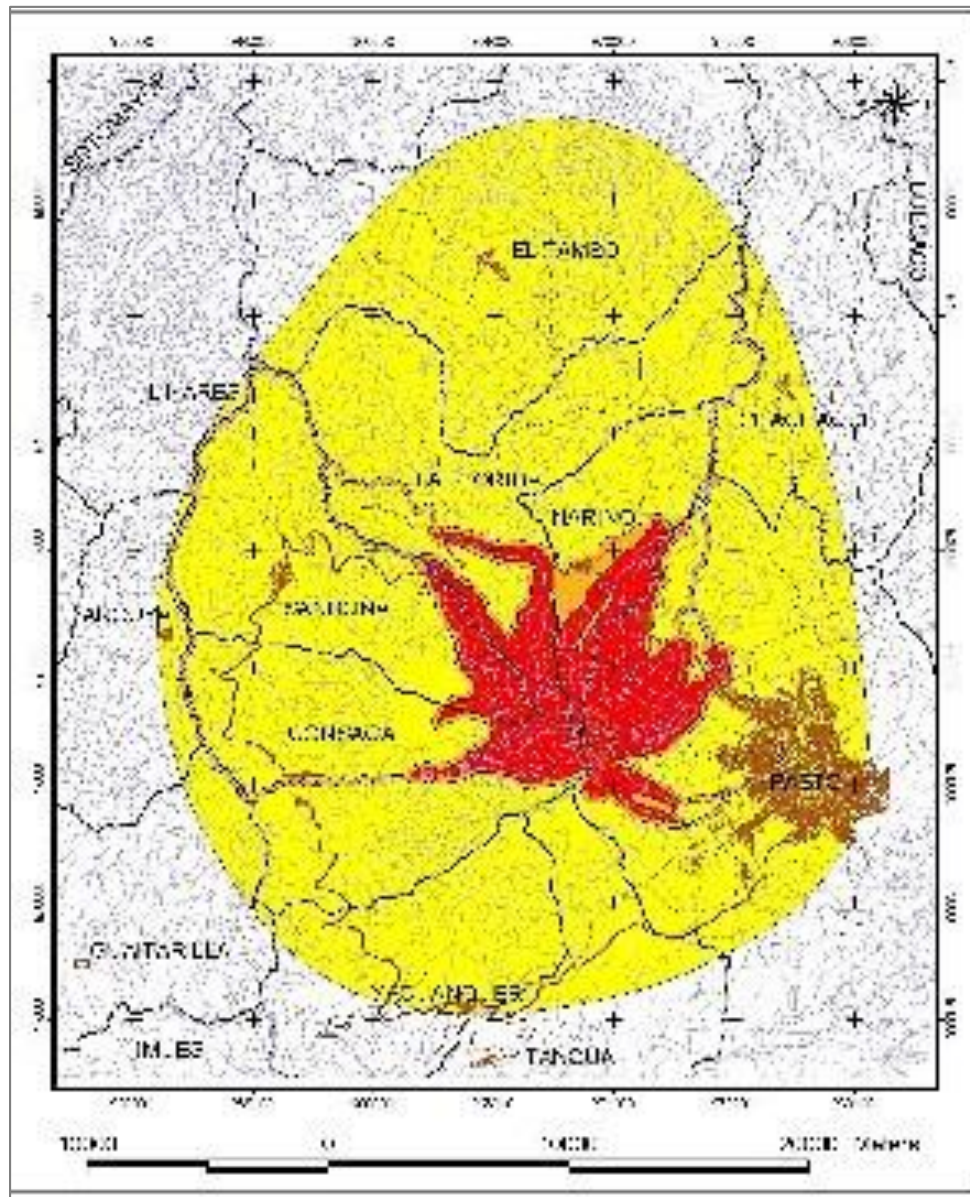
En la cuenca del Río Juanambú tienen influencia los volcanes de Doña Juana y Galeras como focos volcánicos activos y que por lo tanto se constituyen en una amenaza para la población de la zona de influencia.

Volcán Doña Juana: Este volcán se localiza al nororiente del Departamento de Nariño, a una altura aproximada de 4.160 msnm y es considerado como uno de los volcanes activos y peligrosos de Colombia. El volcán Doña Juana es considerado como un volcán andesítico, con un diámetro del cráter cercano a 4 Km, sin glaciares, con registro de depósitos asociados con flujos de lava, flujos piroclásticos y cenizas; los riesgos que la actividad de este volcán pueden acarrear se relacionan con ocurrencia de flujos piroclásticos, flujos de lodo o lahares y caídas de ceniza. El 20 de junio de 2008 se instaló una estación sísmica denominada Lavas, dotada de un sensor triaxial de corto periodo, en un punto distante 4 Km al sur-occidente de la cima volcánica.

Volcán Galeras: El volcán Galeras está situado a 9 kilómetros al oeste de la ciudad de Pasto (centro), es uno de los volcanes de mayor actividad en Colombia y el que cuenta con mayores reportes históricos, con reportes de erupción importantes desde el siglo XVI. Sus últimas erupciones fueron el 2 de enero y 25 de agosto de 2010, siendo de carácter explosivo, acompañado de ondas de choque y columna de ceniza.

Por lo anterior el volcán ha sido monitoreado y se han elaborado mapas de amenaza tal como se observa en la siguiente figura, que han ido evolucionando de acuerdo con el conocimiento del área de influencia y de la evolución del volcán. Ver Figura 30.

Figura 30 Mapa de amenaza volcánica del volcán Galeras



Fuente: PDGR de Nariño

La información preliminar de la gestión de riesgos consiste en la recopilación de informes como el Sistema de Información de Movimientos en Masa (SIMMA) del Servicio Geológico Colombiano, de los planes de gestión departamentales y municipales para la gestión del riesgo y de los esquemas o planes de ordenamiento territorial de los municipios y del POMCH de la cuenca del río Juanambú. Es importante anotar que la mayor parte de la información de la cuenca se sintetiza en el POMCH de la cuenca del río Juanambú, documento que recopila información de los municipios de la cuenca y por lo tanto se constituye en el más importante para efectos de analizar las amenazas, la vulnerabilidad y el riesgo.

7.2 RECOPIACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE INFORMACIÓN EXISTENTE SOBRE EL RIESGO Y SU GESTIÓN EN LA CUENCA

7.2.1 Información cartográfica

En la elaboración del POMCH del río Juanambú se elaboraron los siguientes mapas relacionados con amenazas naturales en el área de influencia de la cuenca: amenazas naturales, amenazas Volcán Galeras, área de influencia del Volcán Doña Juana. Ver figura 24.

Las amenazas volcánicas hacen parte del alcance del POMCA, y se tienen en cuenta para identificación durante el diagnóstico de geoformas asociadas a los eventos volcánicos que se han presentado en la zona.

En el mapa nacional por deslizamientos en Colombia, la cartografía ofrece una correspondencia entre las zonas de amenaza *Muy Alta* y *Alta*, en relación con las zonas de cordillera que se identifican con los colores rojo y naranja, dichas zonas presentan una gran cantidad de centros poblados y asentamientos humanos, lo cual hace que la amenaza en toda la región andina sea predominante.

Al discutir el concepto de amenaza en este mapa, es conveniente visualizar el fenómeno en la totalidad del espacio geográfico, sin embargo las categorías *Baja* y *Muy Baja* son poco relevantes frente a esta disertación. No obstante, la anterior observación sí permite resaltar que el área de las zonas con amenaza alta es comparativamente reducida frente a las zonas con baja amenaza, las cuales ocupan el mayor porcentaje de área en el territorio nacional y son identificadas con los colores verdes en el mapa. En la siguiente tabla se sintetiza la categoría establecida para los municipios de la cuenca:

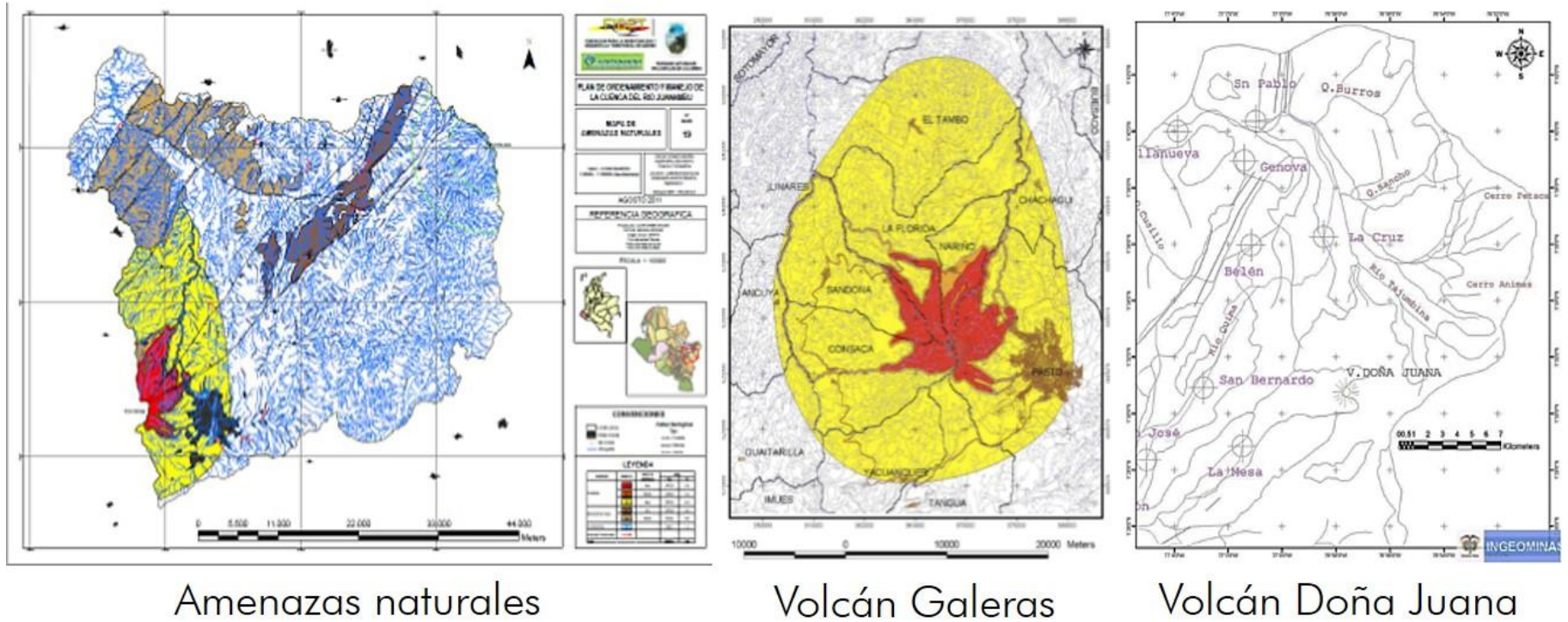
Tabla 47 Grado de amenaza por deslizamientos, desprendimientos y caída de rocas

MUNICIPIO	MUY ALTA	ALTA	BAJA	MUY BAJA
Albán		X		
Chachagüí		X		
El Peñol	X			
Tablón de Gómez		X		
Tambo	X			
Pasto		X		
San Bernardo		X		
San Lorenzo	X		X	
San Pedro de Cartago				X
Taminango	X			
Tangua		X		
Nariño		X		
Arboleda	X			
Buesaco		X		
La Florida		X		

Fuente: ceelat.org/mapas/amenaza-por-remoción-en-masa-en-Colombia/

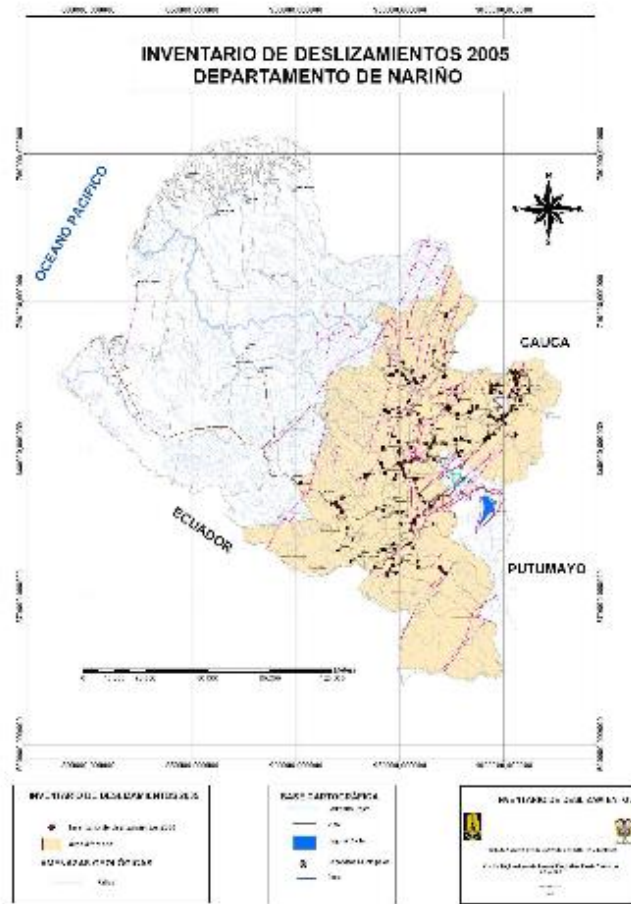
En el Plan Departamental de Gestión del Riesgo (PDGR 2008-2018), se ubicaron los sitios donde ocurrieron fenómenos de remoción en masa en el año 2005:

Figura 31 Mapas de amenazas en el área de la cuenca del río Juanambú



Fuente: POMCH río Juanambú

Figura 32 Amenazas por remoción en masa en el departamento de Nariño

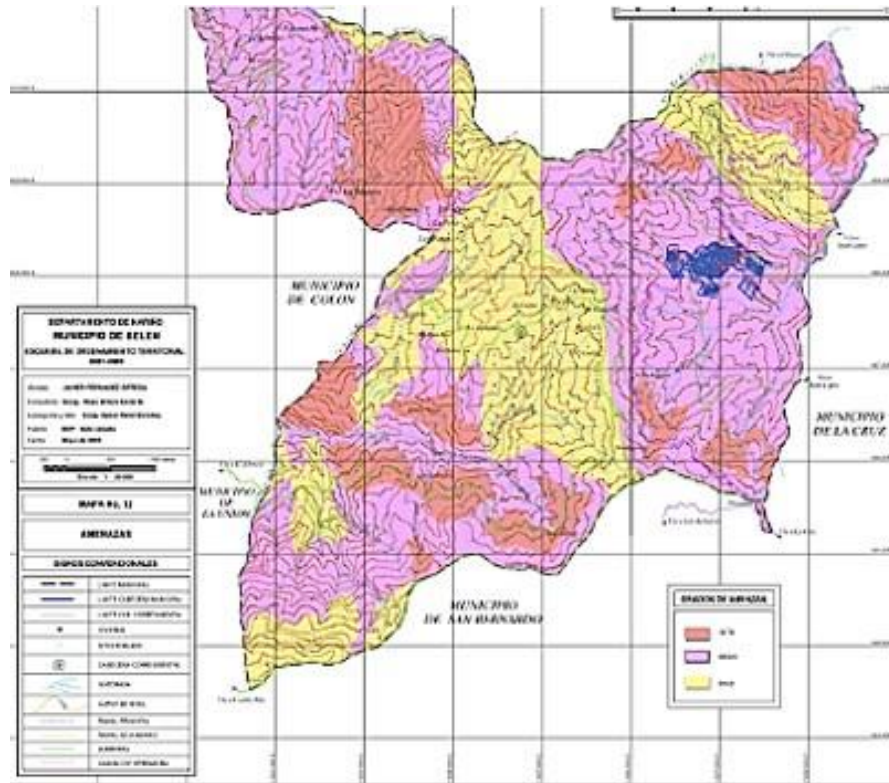


Fuente: PGDR de Nariño

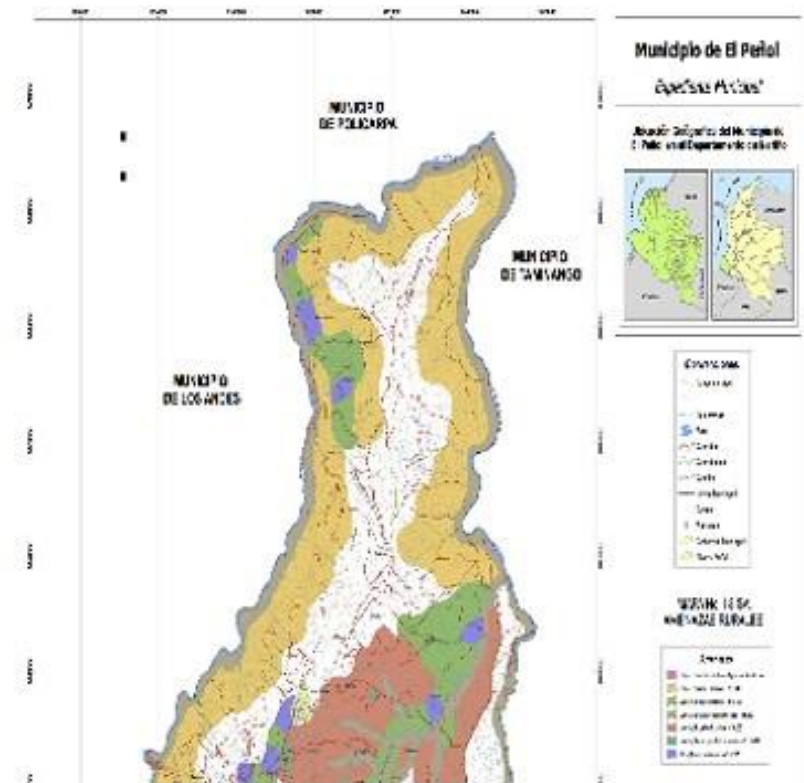
Como se observa en la figura anterior, un gran porcentaje de los deslizamientos ocurrieron en el área de la cuenca del río Juanambú, lo cual se refuerza más adelante en los inventarios que se han realizado en el área.

En los planes y esquemas de ordenamiento territorial, existen mapas de amenazas que pueden servir de base para el análisis de las amenazas naturales (inundaciones, avenidas torrenciales, remoción en masa e incendios forestales) en el área de la cuenca. Algunos municipios cuentan con mapas de amenazas naturales como parte del ordenamiento territorial municipal:

Figura 33 Mapas de amenazas de algunos municipios de la cuenca del río Juanambú



Belén



El Peñol

Fuente: EOTs municipales

Se observa en la figura anterior que cada municipio tiene un sistema particular para clasificación de diferentes amenazas, utilizando rangos distintos, lo cual dificulta la integración regional; sin embargo los mapas municipales dan una guía para identificar las áreas con mayor presencia de amenazas y orientar las labores de campo en la fase de diagnóstico.

La cobertura de los mapas de los planes de ordenamiento territorial relacionados con amenazas naturales y/o riesgos asociados es local y cubre el área de cada municipio.

La cartografía básica que suministra la Corporación Autónoma Regional (CORPONARIÑO), es fundamental para la elaboración del mapa de unidades geomorfológicas a escala 1:25.000, el cual es uno de los insumos fundamentales para el análisis de las amenazas naturales, siguiendo la metodología del Servicio Geológico Colombiano propuesta para el POMCA.

7.2.2 Información de fotografías aéreas e imágenes satelitales

La información de las imágenes satelitales adquiridas por la consultoría para el proyecto, es básica para entender la relación entre los patrones de los drenajes y las geoformas predominantes. El análisis de las imágenes junto con el control de campo en sitios seleccionados, permite validar la información relacionada con unidades geomorfológicas que son evidencia de fenómenos naturales ocurridos en el pasado en el área de la cuenca.

7.2.3 Información de estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo

En el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Río Juanambú⁴⁸, se identificó que existen dos sistemas volcánicos importantes, Galeras y Doña Juana, por lo que la población de la cuenca se halla expuesta a una alta amenaza volcánica, tanto por el costado oriental como por el costado occidental de la cuenca y que eventualmente pueden producir, aparte de erupciones volcánicas, eventos sísmicos. Entre los principales tipos de amenazas que afectan en general al territorio de la cuenca, están los deslizamientos, la erosión de diferentes tipos, los incendios forestales, los sismos y las erupciones volcánicas:

Amenaza por fenómenos de Remoción en Masa (deslizamientos). Las condiciones geológicas y geomorfológicas de la cuenca, especialmente en la franja que corresponde a la zona Andina, son propicias para que se presenten fenómenos de remoción en masa.

Entre los principales factores del fenómeno de remoción en masa presentes en la cuenca Juanambú están las fuertes pendientes, las características geológicas locales, presencia de fallas activas a lo largo de toda la cuenca, intervenciones antrópicas sobre taludes laderas y alta pluviosidad (por sectores y periodos específicos del año).

Los eventos históricos relacionados con deslizamientos en el área de la cuenca entre los años 2006 y 2011, se resumen en la matriz de amenazas y riesgos, donde se observa que se han presentado eventos en los siguientes sectores:

⁴⁸ CORPONARIÑO – FIDET (2011): Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río Juanambú.

- Arboleda:
- Barruecos
- San Bernardo
- Buesaco
- Albán (San José)
- San Pedro de Cartago
- El Tablón de Gómez
- Chachagüí
- San Lorenzo
- El Peñol
- El Tambo
- Taminango
- San Juan de Pasto
- La Florida
- Tangua

En la siguiente tabla, se observa los fenómenos de remoción en masa que en Nariño han causado mayor número de muertes o que han presentado más de un millón de metros cúbicos de material removido:

Tabla 48 Fenómenos de remoción en masa de más de un millón de m3

SECTOR	AÑO
El Peñol	1970
Albán, Chachagüí, San Bernardo	1995
Belén, Chachagüí	1996
El Tambo	1993, 1996, 2000
Tangua, Buesaco	2000

Fuente: PGDR de Nariño

Se observa en el registro anterior, que recopila información actualizada al año 2005, que periódicamente se han presentado fenómenos de remoción en masa en municipios que hacen parte de la cuenca del río Juanambú.

En algunos de los esquemas de ordenamiento territorial suministrados por la corporación, se registran sucesos que han afectado a los municipios:

Tabla 49 Información de esquemas de ordenamiento territorial de algunos municipios en relación a fenómenos de remoción en masa y/o deslizamientos

MUNICIPIO	SECTOR – QUEBRADA – RÍO	INFORMACIÓN
Chachagüí	Quebrada La Tebaida	<i>“La quebrada La Tebaida sirve de lindero con el municipio de Buesaco y vierte sus aguas al río Salado, las veredas que la conforman son: La Tebaida, La Moravia, El Convento, La Victoria y Merlo, la topografía dominante es quebrada de hasta pendiente del 50% en la parte alta y en 12% en la parte baja, con suelos de permeabilidad media, baja susceptibilidad a deslizamientos escorrentía superficial lenta con caudales bajos. La densidad de drenaje es media baja.”</i>
	Quebrada Guantayaco	<i>“La topografía dominante de esta microcuenca son pendientes fuertes superiores al 50%, presenta zona de laderas suaves con pendientes de hasta el 15%, con suelos de permeabilidad media de baja incidencia por fenómenos de deslizamientos o avalanchas.”</i>

MUNICIPIO	SECTOR – QUEBRADA – RÍO	INFORMACIÓN
	Quebrada El Carmelo	<i>“no presenta deslizamientos ni es susceptible a avalanchas.”</i>
	Quebrada Calicanto	<i>“En cuanto al cauce es medio con bajo caudal y afluentes de mediana longitud lo que ocasiona una fuente hídrica con escorrentía superficial lenta y nula susceptibilidad a deslizamientos.”</i>
El Tablón	Loma Larga y Paramito	<i>“En Loma Larga y parte del Paramito se presentan laderas con estructuras de pisadas de vaca muy susceptible a producirse deslizamientos, en este sector las pendientes de las colinas son más acentuadas”</i>
	Quebradas como La Florida, El Carmelo, Tacambuco, El Estanquillo, las partes altas del río Recina, quebrada El Humadal y El Guayabal. Nacimiento del río Chorrillo	<i>“Las Zonas susceptible a deslizamientos son las riveras de las quebradas como La Florida, El Carmelo, Tacambuco, El Estanquillo, las partes altas del río Recina, quebrada El Humadal y El Guayabal. Nacimiento del río Chorrillo.”</i>
	Aponte, Pitalito Bajo, Peñas Blancas, El Carmelo	<i>“se presenta la construcción de edificaciones bajo grandes taludes de material suelto o material altamente plástico que en épocas de invierno por sus condiciones son propensos a deslizamientos, esto se observa en Aponte, Pitalito Bajo, Peñas Blancas, El Carmelo, entre otros puntos aislados. Se ha localizado las áreas con pendientes mayores del 75% como las más susceptibles a deslizamientos.”</i>
	Cuenca Humadal	<i>“en noviembre de 1985 se presentó una serie de deslizamientos en la cuenca del Humadal con la consecuente destrucción de una vivienda y la muerte de una familia de cinco personas”</i>
El Tablón	Quebrada El Guayabal	<i>“A finales de 1998 e inicios de 1999 se presentó una serie de deslizamientos en todo el territorio del municipio, siendo los taludes de las vías y la cuenca de la quebrada el Guayabal, las que presentaron mayor índice de derrumbes”</i>
	Veredas de La Florida, El Carmelo, San Francisco, Los Yungas, Doña Juana,	<i>“Los deslizamientos en el municipio son eventos muy puntuales pero que suceden en todo el territorio, pero donde se ve mayor influencia son en las veredas de La Florida, El Carmelo, San Francisco, Los Yungas, Doña Juana, y el sector nor-oeste de la zona suburbana del poblado de Las Mesas. La parte baja del R.I.A.,”</i>

Fuente: Esquemas de ordenamiento territorial

De la tabla anterior se deduce que los deslizamientos están asociados a las riveras de las quebradas con altas pendientes.

Con base en los registros de la población afectada, el municipio con mayores eventos de remoción en masa (deslizamientos) es Albán con 11.161 habitantes afectados (20,6%), seguido de Buesaco y Arboleda.

Entre los principales eventos históricos de gran magnitud se destacan el deslizamiento ocurrido en la vía que de Pasto conduce a Chachagüí, ocurrido el 3 de abril de 1994, en el punto conocido como Hato Viejo; el fenómeno desplazó un millón de metros cúbicos con la destrucción de una vivienda.

En la base de datos de DESINVENTAR, se recopiló información de deslizamientos en los municipios de la cuenca:

Tabla 50 Información sobre deslizamientos en los municipios de la cuenca

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
Ancuyá	Deslizamiento	29/01/1997	Carretera La Granja-Ancuyá	Los deslizamientos de tierra bloquearon las vías que comunican a 27 municipios del departamento. Según el gobernador estas localidades se encuentran aisladas debido a que el departamento no cuenta con la capacidad económica para despejar estas carreteras.* Municipios como San Pablo La Cruz y San José están totalmente aislados por la caída de un puente. Así mismo entre las localidades de Berruecos y Rosafiorinda se presentaron 48 derrumbes. De igual forma la carretera La Granja - Ancuya - Linares está cerrada. Otros municipios aislados por culpa del invierno son: Potosí Barbacoas El Tambo Policarpa y Cumbitara.		
Arboleda	Deslizamiento	26/01/1972	El Empate/ Carretera Higuerones-El Empate	Vías interrumpidas por el invierno.//Carretera Higuerones-El Empate (Nariño) Suspendido el tránsito entre los Kms 6 y 78 por deslizamientos.		
Arboleda	Deslizamiento	08/03/1975	Vía La Cruz El Empate	El crudo invierno que azota al departamento de Nariño ha determinado el bloqueo de varias vías. La vía Pasto-Mocoa y la de La Cruz - El Empate donde se han producido grandes daños. Con tráfico provisional se encuentran las carreteras Igueronas-El Empate La Unión-Taminango y Casafria-Matacea en el norte el departamento. Un derrumbe ocurrido en inmediaciones de la vía que conduce a la cruz tiene totalmente obstruido el paso hace dos días.		
Arboleda	Deslizamiento	28/10/1975	Vía Higuerones –El Empate Km 45	Nariño Pasto. Casi toda la noche duro aislada esta ciudad debido a varios derrumbes caídos en la carretera que la comunica con el centro del País. Las vías taponadas son; La unión-Taminango km 30 Higuerones-El Empate Km 45 Casafria-Matacea obstruida entre los km 8 y 17. Se indicó ayer que por la mañana se derrumbó una casa de bahareque pero sin que se presentaran desgracias personales.		
Arboleda	Deslizamiento	10/03/1996	Vía San José-El Empate	Se registraron deslizamientos de tierra en las vía Linares-Ancuyá y San José-El Empate. En la carretera panamericana se presentan problemas a la altura del km 18 y en el Tablón Panamericano-Panayá por donde se debe transitar con precaución. pág. 3A. Nota: hay ficha por municipios: /Linares-Ancuyá (Nariño); Arboleda (El Empate); Albán (San José).		
Arboleda	Deslizamiento	29/01/1997	Berruecos-Rosafiorinda se presentaron 48 derrumbes	Los deslizamientos de tierra bloquearon las vías que comunican a 27 municipios del departamento. Según el gobernador estas localidades se encuentran aisladas debido a que el departamento no cuenta con la capacidad económica para despejar estas carreteras.* Municipios como San Pablo La Cruz y San José están totalmente aislados por la caída de un puente. Así mismo entre las localidades de Berruecos y Rosafiorinda se presentaron 48 derrumbes. De igual forma la carretera La Granja - Ancuya - Linares está cerrada. Otros municipios aislados por culpa del invierno son: Potosí Barbacoas El Tambo Policarpa y Cumbitara.		

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
Arboleda	Deslizamiento	24/12/1999	El Empate	357 personas integrantes de 68 familias fueron evacuadas e instaladas en iglesias debido al derrumbe de sus viviendas; San José está aislado del interior de Nariño debido a la destrucción de la carretera en el sector de El Empate.		357
Arboleda	Deslizamiento	02/01/2006		Reporte del crepad 3538500 total apoyo fnc		
Arboleda	Deslizamiento	20/04/2006		Apoyo del fnc mediante giro directo al clpad para rehabilitación de las vías rosaflorida-berruecos-tauso tierras blancas san Joaquín bajo yunguilla - arrayanes - el limar - pedregal bajo -y la cocha.		
Arboleda	Deslizamiento	23/04/2008				
Arboleda	Deslizamiento	22/12/2008				
Arboleda	Deslizamiento	21/01/2009		Afectada vía rosa-florida-berruecos. Apoyo global al departamento.		
Arboleda	Deslizamiento	19/02/2009		Informe del crepad		
Arboleda	Deslizamiento	11/11/2010		Reporte del crepad. Afectaciones en vías rosa - florida y puente el tausó.		
Arboleda	Deslizamiento	23/12/2010		Centros educativos de rosaflorida norte; tierras blancas; se desarrolló rural. Se afectaron cultivos de frijol; café; frutales y maíz.		
Arboleda	Deslizamiento	03/02/2011				
Arboleda	Deslizamiento	01/03/2011				
Arboleda	Deslizamiento	01/04/2011				
Arboleda	Deslizamiento	17/05/2011				
Arboleda	Deslizamiento	13/12/2011	Arboleda	Deslizamiento; afectada la vía; rosaflorida- berruecos; tausó; informa crepad de Nariño.		
Arboleda	Deslizamiento	20/12/2011	Arboleda	Deslizamiento; afectada la vía; berruecos- matín; informa crepad de Nariño. se afectó una vía		
Arboleda	Deslizamiento	23/01/2012		Informa el crepad de Nariño de afectación de viviendas y de 2 que se encuentran en riesgo vía berruecos - martin k3+5 ; perdida de la banca y destrucción alcantarilla; berruecos - la ermita k2+9 ; deslizamientos		
Arboleda	Deslizamiento	02/02/2012	VIAS: VIA OLIVO - LA CAÑADA; ROSA FLORIDA - SAN MIGUEL - SAN JUAQUIN; SAN MIGUEL - SAN JOAQUIN BAJO; LA COCHA - LA COMUNIDAD; LA COCHA - SECTOR LA CASA VIEJA; LA COCHA - SECTRO POTRERILLO: PEDREGAL - SECTOR LA CANCHA; SAN VICENTE - EL LIMAR.	Afectadas las vías: vía olivo - la cañada; rosa florida - san miguel - san Joaquín; san miguel - san Joaquín bajo; la cocha - la comunidad; la cocha - sector la casa vieja; la cocha - sector potrerillo: pedregal - sector la cancha; san Vicente - el limar. 15 vías afectadas.		
Arboleda	Deslizamiento	04/02/2012		Deslizamiento; afectado el centro educativo rosa florida; informo; crepad de Nariño; vía correo electrónico. nota: el número de damnificados se sacó multiplicando el promedio de personas por viviendas con las viviendas destruidas.		5

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
Arboleda	Deslizamiento	25/02/2012		Deslizamiento; afectado el centro educativo instituto educativo de desarrollo rural; berruecos; informe crepad de Nariño; vía correo electrónico. nota: el número de damnificados se sacó multiplicando el promedio de personas por viviendas con las viviendas destruidas.		10
Arboleda	Deslizamiento	12/04/2012		Se presentó deslizamiento que afecto la vía el olivo-la cañada afectación en el acueducto de la vereda san pedro alto reporte crepad Nariño correo electrónico		
Arboleda	Deslizamiento	04/05/2012		Afectación en la vía la cocha-la comunidad-chapiurco reporte consejo departamental de gestión del riesgo de Nariño correo electrónico		
Barruecos						
San Bernardo	Deslizamiento	20/12/1999				
San Bernardo	Deslizamiento	21/05/2000		Vías taponadas		
San Bernardo	Deslizamiento	29/03/2009		Afecta con en vías en los municipios de iles, soto mayor, peñón, tambo, tablón de Gómez, buesaco, san José de Albán, san Bernardo.		
San Bernardo	Deslizamiento	15/12/2010		3 vías afectadas: vías san Bernardo - los arboles; san Bernardo - la vega; petacas - plazuelas.		
San Bernardo	Deslizamiento	11/11/2011	SAN BERNARDO	Afectación de institución educativa; José Antonio galán; afectación de puente vehicular en el barrio san roque		
San Bernardo	Deslizamiento	06/04/2012		Se presentó deslizamiento en la cabecera municipal barrio santa cruz; y corregimiento la vega afectados cultivos de tomate; frutales y café; afectado jardín infantil cachetoncitos reporte crepad Nariño correo electrónico. nota: el número de damnificados se sacó multiplicando el promedio de personas por viviendas con las viviendas destruidas.		
San Bernardo	Deslizamiento	07/12/2012		Se presentó un deslizamiento en vía terciaria sector chapiuco; al momento esta vía se encuentra cerrada; reporta en cdgrd		
Buesaco	Deslizamiento	04/03/1975	Vía Buesacol-La Unión	En la troncal del Norte se han presentado igualmente numerosos derrumbes ocasionando la interrupción del tráfico. Los mayores daños han ocurrido entre Buesaco y La Unión Martín y Cartago La unión y El Bordo.		
Buesaco	Deslizamiento	07/07/1975	Vía El Rosal del Monte-San Ignacio	La secretaria de fomento y desarrollo indico que la vía El Rosal del Monte-San Ignacio en el municipio de Buesaco también esta obstruida y la vía Pilcuan-lles en el km 8.		
Buesaco	Deslizamiento	12/03/1989	Villa Moreno	Los problemas por el invierno comienzan a sentirse también en el sur del país. Allí se adoptó un programa de emergencia para garantizar el suministro de energía. Más del 60% del departamento de Nariño se encontraba sin luz como consecuencia de un daño en la red de interconexión. Voceros de las centrales eléctricas confirmaron el daño en un tramo de la red a la altura del sitio de Villa Moreno Municipio de Buesaco donde un barranco se desprendió dejando sin el servicio de energía a todas las poblaciones atendidas a través de la red de interconexión. En villa Moreno había sido detectada una falla geológica que puso en alerta a las directivas de Cedenar. Como la energía que genera Cedenar no alcanza si no para atender una mínima parte de la demanda.		

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
Buesaco	Deslizamiento	17/01/2000	Vedas. Granadillo alto y bajo	1500 familias damnificadas deja el agrietamiento y hundimiento de las viviendas en las veredas Granadillo alto y bajo se han evacuado 150 casas de bahareque muchas de las cuales se han caído según estudios geológicos esto se debe a la falla del romeral.		8.985
Buesaco	Deslizamiento	21/05/2000				
Buesaco	Deslizamiento	19/04/2002				
Buesaco	Deslizamiento	14/11/2006		REPORTE DE DEFENSA CIVIL Y CRUE. AFECTADA VIA PASTO - BUESACO. AFECTADA VEREDA LA ESPERANZA. EL CREPAD VISITO LA ZONA Y PRESTO EL APOYO CORRESPONDIENTE.0	2	
Buesaco	Deslizamiento	15/11/2006		Vereda Villa María. Las familias fueron evacuadas en forma preventiva por el clopad con apoyo de la defensa civil.		
Buesaco	Deslizamiento	26/03/2008				
Buesaco	Deslizamiento	24/12/2008			2	
Buesaco	Deslizamiento	12/01/2009		Afectada vía pasto buesaco, apoyo global al departamento		
Buesaco	Deslizamiento	31/01/2009		Apoyo global al departamento.		
Buesaco	Deslizamiento	29/03/2009		Afecta con en vías en los municipios de iles, sotomayor, peñón, tambo, tablón de Gómez, buesaco, san José de Albán, san Bernardo.		
Buesaco	Deslizamiento	07/12/2010		Reporte del crepad. Casco urbano. Vías Santamaría - Santafé; santa fe - la represa; Veracruz - san Ignacio; villa moreno - san Antonio; san Antonio - ortega.		
Buesaco	Deslizamiento	26/02/2011		Reporte del crepad		
Buesaco	Deslizamiento	16/05/2011				
Buesaco	Deslizamiento	27/05/2011				
Buesaco	Deslizamiento	21/06/2011				
Buesaco	Deslizamiento	26/01/2012		Afectadas las vías (3) buesaco-santa maría; buesaco granadilla; buesaco santa fe reporte crepad Nariño correo electrónico. nota: el número de damnificados se sacó multiplicando el promedio de personas por viviendas con las viviendas destruidas.	10	
Buesaco	Deslizamiento	27/02/2012		Informa el crepad de Nariño vía correo actualización de datos por afectaciones		
Buesaco	Deslizamiento	18/04/2012		Realizan edan-reporta crepad Nariño		
Buesaco	Deslizamiento	18/04/2012		Se presentó deslizamiento en diferentes sectores del municipio reporte crepad Nariño correo electrónico. nota: el número de damnificados se sacó multiplicando el promedio de personas por viviendas con las viviendas destruidas.	30	
Albán	Deslizamiento	10/03/1996	Vía San José- El Empate	Se registraron deslizamientos de tierra en las vías Linares-Ancuyá y San José-El Empate. En la carretera panamericana se presentan problemas a la altura del km 18 y en el Tablón Panamericano-Panayá por donde se debe transitar con precaución. pág. 3A/Nota: hay ficha por municipios: Linares-Ancuyá (Nariño); Arboleda(El Empate); Albán(San José)		
Albán	Deslizamiento	20/12/1999				
Albán	Deslizamiento	21/05/2000	San José de Albán	Vías Taponadas		

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
Albán	Deslizamiento	16/11/2006		Afectada vereda san José		
Albán	Deslizamiento	20/06/2006		Reporte preliminar de la defensa civil		
Albán	Deslizamiento	21/01/2009		Afectadas 2 vías: vía el empate-la unión, san José de Albán - puente janacatu. Apoyo global al departamento.		
Albán	Deslizamiento	29/03/2009		Afectación en vías en los municipios de iles, sotomayor, peñón, tambo, tablón de Gómez, buesaco, san José de Albán, san Bernardo.		
Albán	Deslizamiento	25/11/2010		Reporte del crepad; corregimientos; guarangal; cebadero; chapiurco; campo bello.		
Albán	Deslizamiento	28/12/2010		Se afectaron 2 vías: vía san José - el socorro; san José - la viaña; afectados centros educativos guarangal; san bosco y chiplurco. Se afectaron cultivos de café; frijol y maíz.		
Albán	Deslizamiento	03/02/2011				
Albán	Deslizamiento	04/02/2011				
Albán	Deslizamiento	28/02/2011				
Albán	Deslizamiento	18/04/2011				
Albán	Deslizamiento	07/06/2011				
Albán	Deslizamiento	07/12/2011	BARRIO LOS ROBLES	Deslizamiento en el barrio: los robles; viviendas en alto riesgo; informa crepad de Nariño.		
Albán	Deslizamiento	18/04/2012		Se presentó deslizamiento afectando vías guarangal-san José; quiña-san José de Albán; el salado-quebrada los dorados; quiña-cebadero; el socorro sendero ecológico afectación en cultivos de café; maíz; frijol afectado el acueducto municipal; afectada. nota: el número de damnificados se sacó multiplicando el promedio de personas por viviendas con las viviendas destruidas.	10	
Albán	Deslizamiento	23/03/2013		CDGRD de Nariño; informa; vía cerrada por deslizamiento vía Albán - san Bernardo sector vereda campo bello informa ángel nupan hora: 7 am se habilito el paso a las 12:50 m		
Albán	Deslizamiento	25/03/2013		CDGRD reporta a las 04:50 pm se reporta cierre total de vía por deslizamiento en san José de Albán; vía la cruz; vereda el Carmelo sin danos en viviendas u otro		
Albán	Deslizamiento	20/12/2013		Vía departamental empate - Albán en el sector el salado; paso a u n carril; el municipio movilizo personal de obras para la remoción de escombros -859		
San Pedro de Cartago	Deslizamiento	21/05/2000				
San Pedro de Cartago	Deslizamiento	30/03/2009		Informe del CREPAD		
San Pedro de Cartago	Deslizamiento	17/11/2010		2 vías afectadas, vía la estancia - botanilla y vía nacional la rinconada. Reporte del crepad.	1	
San Pedro de Cartago	Deslizamiento	21/12/2010		Vía la chorrera - Cartago - el salado. Vereda acacias; la chorrera.		
San Pedro de Cartago	Deslizamiento	24/06/2011				

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
San Pedro de Cartago	Deslizamiento	10/02/2012		Afectación en área rural y urbana reporte crepad Nariño correo electrónico		
San Pedro de Cartago	Deslizamiento	15/11/2013		CDGRD entrega reporte de la vereda san isidro del municipio de san pedro deslizamiento el cual deja averías en el tanque desarenador del acueducto el día 15 de noviembre; los funcionarios; de coordinación de gestión del riesgo; secretario de obras y técnico de saneamiento; nos trasladamos hasta la vereda afectada y encontramos; el tanque desarenador del acueducto totalmente averiado; lo que presenta un riesgo a los habitantes que están cercanos al curso de la quebrada; llega información vía e-mail; dlm -772		
El Tablón de Gómez	Deslizamiento	14/11/1981	Carretera Cano-El Tablón	Los torrenciales aguaceros caídos en los últimos 3 días en Nariño han obstruido carreteras y taponado canales de conducción de aguas para acueducto de varios municipios. Las carreteras que integran al sur con el norte y centro del dpto. se encontraban este martes tapadas por el deslizamiento de toneladas de tierra piedra y lodo.//Por lo pronto se trabajaba en el despeje de las sgtes carreteras: Cano-El Tablón por la vía panamericana; Taminango-La Unión antigua carretera.//Nota: hay ficha por municipios: El Tablón (Cano);Taminango y La Unión		
El Tablón de Gómez	Deslizamiento	03/05/2005		Reporte preliminar. Pendiente envió de censos. Afectación vial y daño en el fluido eléctrico.		
El Tablón de Gómez	Deslizamiento	19/01/2006		Afectada vía el tablón - resguardo indígena de inga de aponte. Apoyo del fnc para la rehabilitación de la vía el tablón - resguardo inga de aponte. declarada situación de calamidad pública mediante resolución no. 01 del 1 de febrero de 200640513440 total apoyo fnc	4	
El Tablón de Gómez	Deslizamiento	03/11/2007		Reporte de defensa civil. En reunión de 07-11-07. apoyo del fnc mediante giro directo al clopad para rehabilitación de la vía la victoria - las mesas		
El Tablón de Gómez	Deslizamiento	28/03/2008				
El Tablón de Gómez	Deslizamiento	15/12/2008				
El Tablón de Gómez	Deslizamiento	29/03/2009		Afectación en vías en los municipios de iles, sotomayor, peñón, tambo, tablón de Gómez, buesaco, san José de Albán, san Bernardo.		
El Tablón de Gómez	Deslizamiento	24/11/2010	VEREDAS LA GAVILLA; EL PORVENIR LA ESPERANZA; SAN RAFAEL. CORREGIMIENTO DE FATIMA.	Reporte del crepad. Destrucción de dos puentes, 8 vías afectadas, quebrada guacarayaco vía aponte -Pompeya; el tablón - buesaco; el tablón - san José; el tablón - la victoria; la victoria - las mesas; la victoria - la cueva; la victoria - aponte; el plan - el silencio.		
El Tablón de Gómez	Deslizamiento	17/12/2010	CORREGIMIENTO LAS MESAS; VEREDA EL CARMELO.	Reporte del CREPAD. Vía aponte - Pompeya. se afectan cultivos de frijol; café maíz yuca		
El Tablón de Gómez	Deslizamiento	07/03/2011				

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
El Tablón de Gómez	Deslizamiento	25/04/2011				
El Tablón de Gómez	Deslizamiento	06/05/2011				
El Tablón de Gómez	Deslizamiento	02/06/2011				
El Tablón de Gómez	Deslizamiento	13/06/2011				
El Tablón de Gómez	Deslizamiento	13/01/2012		Afectación sector rural y casco urbano reporta crepad Nariño correo electrónico. nota: el número de damnificados se sacó multiplicando el promedio de personas por viviendas con las viviendas destruidas.		
El Tablón de Gómez	Deslizamiento	20/01/2012		Afectación en acueducto de las veredas Pitalito alto y Pitalito bajo y el acueducto municipal; afectadas las vías Fátima apote; la victoria la cueva; la victoria las mesas; las mesa doña Juana; tablón de Gómez rio janacatu reporte crepad Nariño. 5 vías afectadas. nota: el número de damnificados se sacó multiplicando el promedio de personas por viviendas con las viviendas destruidas.		
El Tablón de Gómez	Deslizamiento	01/02/2012		Afectado el acueducto de la vereda puerto nuevo reporte crepad Nariño correo electrónico. 4 vías afectadas.		
El Tablón de Gómez	Deslizamiento	22/02/2012		Afectados los centros educativos: los yungas; san isidro; gavilla alta y baja; afectado el hospital local reporte crepad Nariño correo electrónico		
El Tablón de Gómez	Deslizamiento	28/05/2013		CMGRD reporta afectaciones por deslizamientos en la vereda el rosario antes causaquiro 14 viviendas; en el sector el bordo 5 viviendas; en riesgo puente el tablón - san José en la vereda doña Juana; corregimiento de Pompeya en el sector Villanueva		
Chachagüí	Deslizamiento	13/06/2002		Varias vías del departamento presentan deslizamientos tales como la carretera Panamericana afectada en los tramos comprendidos entre Pasto y los municipios de Chachagüí e Ipiales.		
Chachagüí	Deslizamiento	01/02/2005		Reporte del clopad. Afectado corregimiento de Sánchez el convento pasizara cimarrones casabuy ható viejo. Apoyo del fnc para la adquisición de combustible y lubricantes para la conformación de muros de contención en zonas de inminente deslizamiento.		
Chachagüí	Deslizamiento	23/12/2006		Afectada vía que conduce de chachagüí a pasto. reporte preliminar de la defensa civil.0	4	
Chachagüí	Deslizamiento	04/04/2007		Vereda potrerrito grande. reporte de radiocomunicaciones	1	
Chachagüí	Deslizamiento	30/05/2008				
Chachagüí	Deslizamiento	30/11/2010		Reporte del crepad. Corregimiento casabuy; pasisara; la tebaida.		
Chachagüí	Deslizamiento	24/01/2011				
Chachagüí	Deslizamiento	24/02/2011				
Chachagüí	Deslizamiento	13/05/2011				
Chachagüí	Deslizamiento	23/01/2012	VEREDA MATAREDONDA	Afectada la vía hacia la vereda Matarredonda reporta crepad Nariño correo electrónico. nota: el número de damnificados se sacó		5

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
				multiplicando el promedio de personas por viviendas con las viviendas destruidas.		
Chachagüí	Deslizamiento	30/01/20012		Afectación en el casco urbano y parte rural reporte crepad Nariño correo electrónico, nota: el número de damnificados se sacó multiplicando el promedio de personas por viviendas con las viviendas destruidas. nota: el número de damnificados se sacó multiplicando el promedio de personas por viviendas con las viviendas destruidas.	20	
Chachagüí	Deslizamiento	27/03/2012	Sector Palmas Abajo en el corregimiento Casabuy	Fuente el tiempo: el deslizamiento de tierra y lodo sepultó una casa dejando una persona muerta. yda. Fuente ungrd: se afectaron 5 vías, un alcantarillado, el deslizamiento afectó las vías: casabuy-vereda los robles, san francisco-corregimiento ható viejo, vereda portachuelo-corregimiento Sánchez, vereda maternidad a corregimiento pasisara. Hubo afectación de cultivos de café, maíz, frijol, yuca. nota: la cifra de damnificados se sacó multiplicando el número de viviendas destruidas por el promedio de personas por vivienda.	50	
San Lorenzo	Deslizamiento	01/05/1955			2	
San Lorenzo	Deslizamiento	06/10/1974	Vda. San Gerardo	Una familia campesina compuesta por 3 humildes agricultores fue arrasada junto con su casa por un alud de rocas y tierra que provocó el recrudescimiento del invierno. Los hechos se registraron en la vereda San Gerardo municipio San Lorenzo. Los esfuerzos de las autoridades por rescatar los cadáveres resultaron infructuosos por las toneladas de piedra y barro que sepultaron el hogar campesino. La avalancha arrastró la vivienda a un profundo abismo y causó simultáneamente el represamiento de una quebrada. Por lo deleznable del terreno en esa zona al norte del departamento se temen nuevos deslizamientos ya que el invierno no cede. Para evitar nuevas catástrofes las autoridades en coordinación con brigadas de voluntarios iniciaron la evacuación del (Ext)	3	
San Lorenzo	Deslizamiento	01/11/1977	Zona Rural		3	
San Lorenzo	Deslizamiento	06/06/2006		Deslizamiento que afecto 1 kilómetro de la vía san Gerardo -el guabo-salinas y perdida de 20 hectáreas de cultivo de café plátano frijol yuca27701400 total apoyo fnc		
San Lorenzo	Deslizamiento	18/03/2008		Cinco vías resultaron afectadas.		
San Lorenzo	Deslizamiento	21/01/2009		Afectadas 4 vías. Vía san Lorenzo-la laguna, san Lorenzo-berruecos, panamericana - san Lorenzo, san Lorenzo-santa cruz. Afectada escuela-el cofre, escuela vereda armenia, centro educativo el placer. Acueducto del casco urbano. apoyo global al departamento		
San Lorenzo	Deslizamiento	17/11/2012		5 vías afectadas, vías san Lorenzo - santa marta; san Lorenzo - panamericana; san Gerardo - salinas; san Lorenzo - la laguna; san Lorenzo - santa cruz; . Reporte del crepad.		
San Lorenzo	Deslizamiento	07/12/2010		Reporte el CREPAD.		
San Lorenzo	Deslizamiento	20/03/2011	VEREDA LA LAGUNA;	Reporte del CREPAD.	2	
San Lorenzo	Deslizamiento	25/04/2011				
San Lorenzo	Deslizamiento	02/06/2011				

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
San Lorenzo	Deslizamiento	22/06/2011				
San Lorenzo	Deslizamiento	25/01/2012	LA HONDA Y EL MOLINO;VIAS: SAN LORENZO - PUENTE EL TAUSO; SAN LORENZO - COMPARTIDERO; SAN LORENZO - LA LAGUNA; PUENTE OLAYA - SANTA ROSA	Afectación en puentes vehiculares la honda y el molino; afectadas las vías: san Lorenzo - puente el tausó; san Lorenzo - compartidero; san Lorenzo - la laguna; puente Olaya - santa rosa; afectados acueducto vereda yunga y alcantarillado. Se afectaron 4 vías.		
San Lorenzo	Deslizamiento	24/03/2012		Se presentó deslizamiento en el casco urbano; afectada la vía san Lorenzo-puente el tausó; colapso del alcantarillado en cra 4 entre calle 3 y 4 reporte crepad Nariño correo electrónico. nota: el número de damnificados se sacó multiplicando el promedio de personas por viviendas con las viviendas destruidas.	5	
San Lorenzo	Deslizamiento	11/04/2012		Deslizamiento en el casco urbano; afectando el alcantarillado; en la cra 4 entre calles 3 y 4; afectadas las vías san Gerardo-el guabo-salinas; san Lorenzo-bellavista-el yunga; san Lorenzo la laguna afectado el puente sobre el rio Téllez afectación. nota: el número de damnificados se sacó multiplicando el promedio de personas por viviendas con las viviendas destruidas.	5	
San Lorenzo	Deslizamiento	19/03/2013		CDGRD de Nariño; informa deslizamiento en la vía san Lorenzo- santa maría; en la vereda: armenia; hay paso restringido		
San Lorenzo	Deslizamiento	20/12/2013		Una vivienda afectada en la vereda el rosal del corregimiento de El Carmen; se han presentados deslizamientos en la vías san Lorenzo - arboleda sector el mirador; san Lorenzo - salinas sector el guabo; san Lorenzo -taminando sector la honda -859		
El Peñol	Deslizamiento	01/12/1999		Tambo- El Peñol. Megadeslizamiento en Nariño; Cuenca del Patía. Un cuerpo de este deslizamiento afectó en diciembre 99 cuatro torres de la línea eléctrica San Bernardino - Jamondino la carretera EL Peñol- San Francisco y varias fincas. Una parte activa de este gran movimiento causa daños constantes en el municipio de El Peñol. Ficha por municipio afectado.		
El Peñol	Deslizamiento	21/05/2000		Vías taponadas		
El Peñol	Deslizamiento	04/05/2006		Vereda banao. se solicitó atender con recursos propios.0		
El Peñol	Deslizamiento	27/05/2008				
El Peñol	Deslizamiento	16/02/2009		Informe del crepad		
El Peñol	Deslizamiento	21/01/2011				
El Peñol	Deslizamiento	28/02/2011				
El Peñol	Deslizamiento	30/06/2011				
El Peñol	Deslizamiento	06/01/2012	ALTO PEÑOL-AGUADA; PUEBLO NUEVO- MOLINOYACO	Afectación en cultivos de frijol; maíz; plátano; papaya; maracuyá; hortalizas y cebolla cabezona afectación en vías alto peñol-aguada; pueblo nuevo-molinoyaco reporte crepad Nariño correo electrónico. 3 vías afectadas. nota: el número de damnificados se sacó multiplicando el promedio de personas por viviendas con las viviendas destruidas.	65	

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
El Peñol	Deslizamiento	18/04/2012		Afectada la vía el peñol-el tambo; afectado el acueducto; afectada la escuela rural agrupada; afectación en varios cultivos reporte consejo departamental para gestión del riesgo de Nariño correo electrónico		
El Tambo	Deslizamiento	26/01/1971		Cerca de 20 millones de pesos representados en sementeras casas de habitación semovientes dehesas etc. están amenazados de perderse definitivamente como resultado de los deslizamientos de tierra que desde el jueves pasado se presentaron en la sección n conocida con el nombre de El Tropezón perteneciente al corregimiento de El Peñol en jurisdicción de El Tambo distante unos 50 km de esta capital deslizamientos que adquieren su mayor intensidad el domingo último. Varios ingenieros de la localidad es tuvieron acordes en manifestar que el fenómeno se debía a la acción prolongada y persistente de corrientes de agua subterráneas que han afectado la estabilidad del terreno. Todas las casas del sector y los caminos que conducen al lugar presentan ext.		
El Tambo	Deslizamiento	30/03/1971		Verdaderamente dramática es la situación que afrontan en la actualidad las 25 familias que resultaron damnificadas por el hundimiento de tierra que se presentó recientemente en las secciones denominadas Guanbanga; San Francisco y El Tropezón perteneciente es al corregimiento de El Peñol en jurisdicción del municipio de El Tambo distante a 50 km de la cápita. En dicha región se presentó un agrietamiento de la tierra en una longitud de 5 km lo que obligó a una evacuación masiva de todos los moradores de dic o lugar.		
El Tambo	Deslizamiento	03/06/1975		Nariño. En El Tambo un aguacero cayó el sábado destruyó un puente y la banca de una calle. El puente comunicaba con las Vdas de San Pablo San Pedro Trojayaco Tangua y otras consideradas proveedoras del municipio en productos agrícolas. Las perdidas han sido avaluadas en más de medio millón de pesos.		
El Tambo	Deslizamiento	01/11/1984	Vía Pasto-El Tambo	Esta interrumpida en el Km 38.Pag 7C.		
El Tambo	Deslizamiento	17/11/1988		El Charco en el km 13 en vía a Popayán - EL Tambo; El Crucero_ Pandiguando - La Paz - La Paloma quedaron bloqueados por completo por múltiples deslizamientos.		
El Tambo	Deslizamiento	23/05/1996				
El Tambo	Deslizamiento	29/01/1997		Los deslizamientos de tierra bloquearon las vías que comunican a 27 municipios del departamento. Según el gobernador estas localidades se encuentran aisladas debido a que el departamento no cuenta con la capacidad económica para despejar estas carreteras.* Municipios como San Pablo La Cruz y San José están totalmente aislados por la caída de un puente. Así mismo entre las localidades de Berruecos y Rosafiorinda se presentaron 48 derrumbes. De igual forma la carretera La Granja - Ancuya - Linares está c errada. Otros municipios aislados por culpa del invierno son: Potosí Barbacoas El Tambo Policarpa y Cumbitara.		
El Tambo	Deslizamiento	30/04/1997	V. San Pablo			

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
El Tambo	Deslizamiento	21/05/2000		Vías taponadas. 3 familias evacuadas.		
El Tambo	Deslizamiento	29/03/2009		Afectación en vías en los municipios de íles, sotomayor, peñón, tambo, tablón de Gómez, buesaco, san José de Albán, san Bernardo.		
El Tambo	Deslizamiento	30/11/2010		Reporte del crepad. Vías el tambo - motilón; vereda el pocaurco; vía el tambo - san pedro; vía el tambo - chuza.		
El Tambo	Deslizamiento	22/12/2010		Afectada vía el tambo motilón km 10. Cultivos varios. Reporte del crepad.		
El Tambo	Deslizamiento	11/04/2011	Vereda san Antonio del chuzo.		5	
El Tambo	Deslizamiento	20/06/2011				
El Tambo	Deslizamiento	29/04/2012	se presentó deslizamiento que afecto la vía chuza-sector el tambillo reporte consejo departamental de gestión del riesgo de Nariño correo electrónico			
El Tambo	Deslizamiento	21/03/2013		cdgrd reporta deslizamiento en la vereda chuza - afectando 3 vivienda; se evacuaron 2 familias; en seguimiento		
Tamiango	Deslizamiento	08/03/1975	vía la unión-taminango	El crudo invierno que azota al departamento de Nariño ha determinado el bloqueo de varias vías. La vía pasto-Mocoa y la de la cruz-el empate donde se han producido grandes daños. Con trafico provisional se encuentran las carreteras higueros-el empate la unión-taminango y casafria-matacea en el norte el departamento. Un derrumbe ocurrido en inmediaciones de la vía que conduce a la cruz tiene totalmente obstruido el paso hace dos días.		
Tamiango	Deslizamiento	28/10/1975	vía la unión-taminango km 30	Nariño pasto. Casi toda la noche duro aislada esta ciudad debido a varios derrumbes caídos en la carretera que la comunica con el centro del país. Las vías taponadas son; la unión-taminango km 30 higueros-el empate km 45 casafria-matacea obstruía entre los km 8 y 17. //se indicó ayer que por la mañana se derrumbó una casa de bahareque pero sin que se presentaran desgracias personales.		
Tamiango	Deslizamiento	05/03/1976	vía pan.(s. mojarra-Juanambú)	Vía cerrada 7 días		
Tamiango	Deslizamiento	15/11/1981	carretera taminango-la unión	Los torrenciales aguaceros caídos en los últimos 3 días en Nariño han obstruido carreteras y taponado canales de conducción de aguas para acueducto de varios municipios. Las carreteras que integran al sur con el norte y centro del dpto. se encontraban este martes tapadas por el deslizamiento de toneladas de tierra piedra y lodo.//por lo pronto se trabajaba en el despeje de las sgtes carreteras: cano-el tablón por la vía panamericana; taminango-la unión antigua carretera.//nota: hay ficha por municipios: el tablón (cano);taminango y la unión		
Tamiango	Deslizamiento	28/06/1984	Granada	Una comisión técnica concluyó que el lugar se encuentra sobre una superficie inestable debido al deslizamiento del talud natural de la montaña. Unas 800 personas a las cuales se ordenó evacuar. La declaratoria de emergencia fue oficializada luego de comprobarse que		

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
				en los últimos días toda la estructura urbana del lugar ha sufrido graves agrietamientos y el hundimiento parcial de sus estructuras.* y la zona minera advirtió que la falla geológica detectada en Granada tiende a agravarse a medidas que en la zona caigan lluvias. EL TIEMPO 1984-06-30: Las 3500 personas que habitan el corregimiento de Granada comenzaron hoy a ser evacuadas. De acuerdo con los testimonios recogidos desde cuando ocurrió el terremoto de del 12 de octubre de 1979		
Tamiango	Deslizamiento	01/11/1984	Vía La Unión-Taminango	Interrumpida en los kms 32 y 36.		
Tamiango	Deslizamiento	19/04/1999	SITIO CAMINO AL PEDREGAL BARRIO EL PRADO.	Por evacuar 9 viviendas que se encuentran en zona de alto riesgo.		
Tamiango	Deslizamiento	29/05/2008		2 vías afectadas.		
Tamiango	Deslizamiento	29/01/2009		Vía panoya taminango-la unión. Apoyo global al departamento.		
Tamiango	Deslizamiento	23/11/2010		Vía panoya - taminango y taminango - el paramo		
Tamiango	Deslizamiento	15/12/2010		Vías taminango - changuayaco; taminango - cutaco; taminango - el chical. Veredas paramo; juntas; la cocha; palo; bobo; el hueco; cumbal; san isidro; bajo guayacanal; México.		
Tamiango	Deslizamiento	29/04/2011				
Tamiango	Deslizamiento	27/05/2011				
Tamiango	Deslizamiento	16/04/2012		Afectada la vía taminango- el páramo; afectado el colegio pablo vi reporte consejo departamental de gestión del riesgo de Nariño correo electrónico		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	15/12/1938	Car. Norte			
San Juan de Pasto	Deslizamiento	10/11/1942				
San Juan de Pasto	Deslizamiento	15/01/1946	Car.Norte			
San Juan de Pasto	Deslizamiento	05/05/1951				
San Juan de Pasto	Deslizamiento	04/01/1952	Car.Orient			
San Juan de Pasto	Deslizamiento	15/06/1957				
San Juan de Pasto	Deslizamiento	21/12/1966				
San Juan de Pasto	Deslizamiento	30/01/1970		Un trabajador de las obras del Instituto de Educación Media diversificada INEM murió trágicamente cuando laboraba en la apertura de una brecha para un muro de contención cuando fue sepultado por un alud.	1	
San Juan de Pasto	Deslizamiento	21/01/1971	crr 19 con calle 27	Como resultado de los prolongados aguaceros de los últimos días a las 3 de la madrugada de hoy se presentó un deslizamiento de tierra que afectó una casa de habitación de esta capital.	2	
San Juan de Pasto	Deslizamiento	23/03/1971	Vía Pasto - Ipiales.	La carretera central de Pasto a Ipiales así como la que conduce a Popayán se encuentra interrumpidas en vario sitios como resultado de los grandes deslizamientos de tierra ocasionados por los torrenciales aguaceros. En idénticas condiciones se encuentra la vía que conduce a la Costa de Pacífico así como el sistema vial de carreteras intermunicipales y de penetración que cruzan todo el territorio del departamento.		

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
San Juan de Pasto	Deslizamiento	15/04/1971				
San Juan de Pasto	Deslizamiento	07/07/1971		El fuerte aguacero de anoche sobre la ciudad ocasionó un grave deslizamiento de tierra en la zona urbana de Pasto junto al local de la antigua cárcel judicial sector de El Calvario donde los trabajadores resultaron atrapados por un alud de tierra per o sin consecuencias que lamentar.		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	04/11/1971		Graves daños en las carreteras nacionales ha ocasionado el recrudescimiento del invierno en todo el país. Las vías afectadas hasta el momento son: Pasto Sandona Cebadal Iguerones El Empate en Nariño.		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	05/11/1971	Vía Pasto-Popayán Km 164 165 203 y 204.	Pasto-Popayán por destrucción de la banca en el Km 164 y derrumbes en los kilómetros 165 203 y 204.		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	26/01/1971	Km 198 y 200.	Vías interrumpidas por el invierno.//Popayán-Pasto derrumbes en el Km 198 y 200.		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	08/04/1972				
San Juan de Pasto	Deslizamiento	03/05/1972		En Nariño un bus fue arrastrado por un impresionante alud a un abismo de más de 130mts de profundidad 4 personas perecieron y 15 resultaron heridas.	4	
San Juan de Pasto	Deslizamiento	09/05/1972				
San Juan de Pasto	Deslizamiento	03/11/1972	Vía Pasto-Ipiales Km 33 y 34	Varias carreteras han sido afectadas por la temporada invernal que ha comenzado en todo el país. Pasto-Ipiales en Nariño con paso provisional por derrumbes en los Km 33 y 34.		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	17/06/1973		Tres de siete obreros que taladraban una roca para colocarle dinamita quedaron sepultados bajo toneladas de tierra en una cantera en el noroccidente de esta capital. Esa veta de roca está situada en el km.2 de la carretera que conduce de Pasto al aeropuerto Antonio Nariño y en ella a pesar de que se utilizan vibradores y dinamita para extraer la piedra no se habían presentado percances. La intensidad de la lluvia en las primeras horas de la noche y el inminente peligro de que se presenten nuevos desprendimientos impidió el rescate de los cadáveres.		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	08/07/1974	Planta de purificación Centenario	Parte de la ciudad sin agua. EL TIEMPO: El desplazamiento de un alud de tierra y roca sobre el canal de conducción de agua hacia la planta de purificación de Centenario privó a esta ciudad del servicio de acueducto. El derrumbe se debió a los torrencial es aguaceros de las últimas horas. El gerente de Acuanariño dijo que en las próximas 24 horas se normalizará el servicio. El 80 por ciento de la población no dispone de agua potable. De la emergencia de hoy se salvó el área de la ciudad servida por la planta piloto de Mijitayo.		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	04/03/1975		En la carretera Panamericana en el sector Pasto-Ipiales han caído 4 derrumbes mayores en el Km. 116.		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	08/03/1975	Vía Pasto-Mocoa	El crudo invierno que azota al departamento de Nariño ha determinado el bloqueo de varias vías. La vía Pasto-Mocoa y la de La Cruz-El Empate donde se han producido grandes daños. Con trafico provisional se encuentran las carreteras Iguerones-El Empate La Unión-Taminango y Casafria-Matacea en el norte el departamento. Un derrumbe ocurrido		

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
				en inmediaciones de la vía que conduce a la cruz tiene totalmente obstruido el paso hace dos días.		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	20/05/1975	Veda de Molinoyaco Cto de El Peñol	Pasto. En más de 2 millones de pesos calculan los campesinos de la vda de Molinoyaco Cto de El Peñol las pérdidas causadas por deslizamientos paulatinos que se están presentando desde el Sábado en las horas de la tarde representados en cultivos de caña café plátano maíz y frijol al igual que en viviendas. Además obligaron a más de 12 familias a desalojar el sector afectado por agrietamientos. //La carretera de penetración que del Cto de El Peñol llevaba a San Pedro Linars quedo prácticamente intransitable inclusive con peligro para peatones por las profundas grietas que allí se observan. La vía quede El Tambo conduce a la cabecera del corregimiento de El Peñol también está en peligro de quedar interrumpida por...EXT		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	28/06/1975		Los continuos aguaceros caídos en los últimos días han provocado numerosos derrumbes y la destrucción de varias vías aislando una extensa región del sur del país. Hace 4 días se encuentra interrumpido el tránsito automotor por la troncal que comunica a Pasto con Putumayo y hoy quedo taponada la carretera que va de Ipiales a la Victoria al presentarse nuevos derrumbes en los Km. 29 y 30. //		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	07/07/1975	Pasto-Ipiales	Se han presentado derrumbes en otras vías como El pedregal-Tuquerres Km. 20 Yacuanquer-Consaca inmediaciones Pasto-Ipiales. //La carretera al		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	15/07/1975				
San Juan de Pasto	Deslizamiento	18/07/1975	Vía Pasto-Ipiales. Sitio la Humeadora	Nariño. En el sitio conocido como la Humeadora de la carretera Pasto-Ipiales el invierno provoco derrumbes que obstaculizaron el tránsito por esa vía. //Varios puentes que comunicaban importantes Vdas de Nariño han sido destruidas. Nota CRC. Se anotaron tres puentes en la ficha 1975-0289		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	02/09/1975		4 Personas murieron y 5 más resultaron heridas al desplomarse su casa en las afueras de Pasto como consecuencia del fuerte invierno que azota al sur el País. Un deslizamiento de tierra provoco el derrumbamiento de la residencia.	4	5
San Juan de Pasto	Deslizamiento	10/12/1975			2	
San Juan de Pasto	Deslizamiento	15/09/1976	Vía a Sibundoy			
San Juan de Pasto	Deslizamiento	07/02/1977		El deslizamiento de tierra tapono el canal de conducción a la planta de tratamiento El Centenario según informo la Sociedad de Acueducto de Pasto al tiempo.		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	02/10/1977		La capital amaneció sin servicio de agua a consecuencia de un derrumbe a tiempo que una casa fue sepultada y vastas zonas de Nariño y Putumayo quedaron aisladas por varios deslizamientos de tierra. Quedaron sin servicio de agua a altas horas de la madrugada por los daños sufridos en el canal de conducción del líquido a la planta de tratamiento de El Centenario donde cayo un deslizamiento de considerables proporciones la falta de agua semi paralizó varias		

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
				actividades de la ciudad la cual también quedo aislada por varios derrumbes. En algunos sitios donde se almacena agua el litro se vendió a dos pesos lo cual ocasiono reacciones diferentes.		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	09/07/1980	KM 12 DE LA CARRETERA AL ORIENTE	2 Personas que limpiaban un tramo en el km 12 de la carretera al oriente murieron al ser atrapados por un deslizamiento de tierra piedra y lodo.	2	
San Juan de Pasto	Deslizamiento	16/10/1980			3	
San Juan de Pasto	Deslizamiento	30/12/1980				
San Juan de Pasto	Deslizamiento	13/05/1981	Carretera Panamericana	El dpto. De Nariño y la intendencia del Putumayo quedaron aislados del resto del país desde la noche anterior por el desprendimiento de tierra piedra y lodo en la vía Panamericana. Este jueves la situación se tornó más grave cuando un nuevo derrumbe taponó la vía que conduce al aeropuerto local Antonio Nariño (hay ficha por dpto. Putumayo).		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	19/05/1981	km 22 V. Panamericana	Esta capital estuvo hoy aislada del resto del país por espacio de 10 horas tras un deslizamiento de tierra en el km 22 de la vía Panamericana. Cerca de 300 vehículos se vieron afectados al tener que esperar que se restableciera la vía. Pág. 1B		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	02/06/1981	V. Panamericana	Un alud que transportaba 40 unidades del ejército fue atrapado por un alud de tierra en la carretera Panamericana. Resultaron heridos 5 uniformados y 22 recibieron contusiones de menor grado y los demás salieron ilesos. El hecho ocurrió en el km 26 en la vía a Panamericana al norte de Pasto.		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	15/06/1981	V.al Aeropuerto (km 25)			
San Juan de Pasto	Deslizamiento	17/11/1981		Los torrenciales aguaceros caídos en los últimos 3 días en Nariño han obstruido carreteras y taponado canales de conducción de aguas para acueducto de varios municipios. Las carreteras que integran al sur con el norte y centro del dpto. se encontraban este martes tapadas por el deslizamiento de toneladas de tierra piedra y lodo. Maquinaria pesada fue enviada a Túquerres y El espino para retirar los derrumbes entre Pasto y Tumaco. pág. 2B//Nota: hay ficha por municipios: Pasto y Tumaco.		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	26/12/1981	V. a Chachagüí	Interrumpida vía Pasto-Chachagüí		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	01/01/1982	Vía al Aeropuerto	Interrupción vía Pasto-Aeropuerto		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	15/01/1982				
San Juan de Pasto	Deslizamiento	11/04/1982	Vda. El Vergel	BDOSSO 1982-4-15: 4 personas muertas y 1 Vivienda destruida. EL TIEMPO: En la vereda El Vergel al occidente de Pasto 3 menores murieron al quedar sepultada la vivienda que habitaban por un gigantesco laúd de tierra. pág. 2A	4	
San Juan de Pasto	Deslizamiento	11/04/1982	Carretera Panamericana	Nariño permaneció aislado con el interior del país por espacio de 4 horas como consecuencia del taponamiento de la carretera panamericana por un descomunal derrumbe de tierra piedra y lodo. Los derrumbes se presentaron en inmediaciones de La Llana a unos 60 kms. Al norte de la capital. En Nariño otras carreteras se han visto obstruidas por causa del crudo invierno. pag.2A		

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
San Juan de Pasto	Deslizamiento	29/08/1982	Mina de piedra en el sitio Alto Casanare	Tres obreros murieron y cuatro más resultaron heridos por causa de un desprendimiento de tierra en inmediaciones de una mina de piedra en el sitio Alto Casanare a unos 30 kms. Al suroriente de Pasto. Aún se busca el tercer cadáver. pág. 3ª	2	
San Juan de Pasto	Deslizamiento	03/04/1983		Varios tramos de carretera se encuentran taponados debido a la caída de toneladas de piedras tierra y lodo.		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	04/10/1983	Vía Pasto-Mocoa			
San Juan de Pasto	Deslizamiento	24/10/1983		Varios tramos de carretera se encuentran taponados debido a la caída de toneladas de piedras tierra y lodo.		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	25/10/1984	Vía Pasto-Aeropuerto	En la vía que de Pasto conduce al aeropuerto Antonio Nariño dos derrumbes uno en el km. 15 y otro en el 18 obligaron a controlar el paso de vehículos. pág. 1D		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	01/11/1984	Vía Pasto-Mocoa-Puerto Asís.	La carretera Pasto-Mocoa-Puerto Asís está interrumpida en los kms 50 98 y 75.		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	01/11/1984	Vía Pasto-Tumaco	La carretera Pasto-Tumaco está interrumpida a lo largo de sus 300 Km.		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	12/11/1984	Vía Nariño Putumayo sitio El Mirador	La única vía que comunica a Nariño con Putumayo se encuentra fuera de servicio por un deslizamiento. 1984-11-10 pérdidas materiales que superan los \$100 millones ha provocado el invierno en Nariño y Putumayo reportó el Comité de Emergencia. En los últimos tres días las lluvias han cesado por lo que los niveles de los ríos y quebradas han descendido. Sin embargo continuaban los taponamientos en las carreteras.		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	13/11/1984	Vía Panamericana entre Pasto y Pedregal Km. 40	Un conductor resultó ileso al ser sepultado su carro tanque por un alud de tierra en el km. 40 de la carretera Panamericana entre Pasto y Pedregal. El motorista escapó por un pequeño orificio		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	28/11/1984		Sobre la carretera Panamericana a 22 kms. Del norte de Pasto toneladas de tierra piedra y lodo imposibilitan el tránsito de automotores e incluso de personas. La misma situación se registra en la antigua vía donde se mantiene paralizada la movilización hacia el norte de la ciudad. La incomunicación que vive Nariño incluye el aeropuerto local Antonio Nariño pues las vías de acceso a él están obstruidas y no permiten la salida o entrada de los usuarios.		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	04/05/1985	Entre los túneles La Llama y Peñalisa	Un gigantesco derrumbe taponó la vía panamericana a 57 kilómetros al norte de Pasto dejando al departamento de Nariño semi-incomunicado por carretera hasta por lo menos el martes de la próxima semana. La emergencia se registró al amanecer del sábado. Ante esta situación centenares de vehículos fueron desviados por la antigua carretera al norte la cual se encuentra en regular estado de conservación. Tanto ingenieros como la policía dijeron desconocer las causas que provocaron el desprendimiento de toneladas de tierra piedras y rocas sobre la vía transpeninsular. Según algunas personas en lugares próximos a donde se presentó el derrumbe venían		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	13/05/1985	Carretera Panamericana entre kms. 57 y 67	Una nueva emergencia se presentó en la carretera Panamericana cuando entre los kms. 57 y 67 sector norte ocurrió derrumbes que		

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
				interrumpieron el tránsito de toda clase de vehículos. EL taponamiento de la vía es el resultado de las permanentes lluvias s durante los últimos días como también los fuertes vientos que soplan en ese lugar. pág. 7B. 1985-05-16: Fue necesario evacuar 45 mil metros cúbicos de tierra. pag.5D		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	29/10/1986	Josefina			
San Juan de Pasto	Deslizamiento	28/11/1987	Sector de Obonuco	ING. 1987-11-28: 3 muertos. EL TIEMPO: Tres obreros murieron atrapados por un alud en una mina de arena. El hecho se registró en el sector de Obonuco en las afueras de esta ciudad. Dos unidades del Cuerpo de Bomberos que participaban en el rescate resultaron afectados pero fueron rescatados rápidamente. Los socorristas habían quedado atrapados por un segundo alud.	3	
San Juan de Pasto	Deslizamiento	15/11/1988	La carretera Panamericana Pasto - Mojarras	La carretera Panamericana Pasto - Mojarras presenta caída permanente de piedras. Hacia Putumayo las interrupciones diarias oscilan entre las 4 y 6 horas diarias. ////		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	03/12/1988				
San Juan de Pasto	Deslizamiento	30/05/1989		En Putumayo las vías continúan taponadas por derrumbes y fuertes aguaceros que caen sobre la región impiden el avance de la maquinaria del ministerio de obras públicas. Según las autoridades por lo menos 4 personas murieron en las últimas horas sobre la vía que conduce de Pasto a Mocoa		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	16/06/1989	La Ensellada	Un derrumbe de tierra tapono la carretera Pasto-Tumaco en el sector de la Ensellada sin que hasta el momento haya podido ser removido. La emergencia es la consecuencia del recrudecimiento del invierno en el departamento de Nariño. Paralelamente al bloque o de la vía también se encuentra suspendido el bombeo de crudos desde los pozos de Orito (Putumayo) a través del oleoducto transandino en Tumaco.		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	19/07/1989		Una de las Vdas más perjudicadas es el Motilón donde los deslizamientos de tierra han dejado varios damnificados.		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	01/04/1992	Vía Pasto-Mocoa	Deslizamiento y flujo de detritos que afectó la carretera Pasto- Mocoa causando la muerte de 52 personas Provocó además parálisis en el tráfico por dos semanas. El problema se solucionó construyendo un canal para evacuación de escombros en los periodos de actividad solución que ha dado buenos resultados. El costo del canal y la reconstrucción del puente sobre la quebrada Murallas fue 0.2 millones de dólares. (Información del Geólogo Armando Celis).	52	
San Juan de Pasto	Deslizamiento	18/11/1993	Km. 43-65	La ciudad permaneció varias horas incomunicada con el centro del país a causa del taponamiento de la carretera panamericana. En los kilómetros 43 y 65 se registraron aludes que impidieron el paso de vehículos entre las 6:30 de la mañana y el medio día. La carretera circunvalar al volcán Galeras presentaba problemas y la vía Pasto-El Tambo-Peñol fue cerrada.		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	04/03/1994	Vía a Ipiales en la frontera con Ecuador.	Nariño quedó aislado del resto país y del Ecuador debido a dos derrumbes que se presentaron. El segundo derrumbe ocurrió en la vía		

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
				a Ipiales en la frontera con Ecuador. Un daño similar dejó aislado doce días a Nariño el 28 de septiembre pasado. Centenas de turistas que viajaban luego de la Semana Santa fueron desviados por la antigua carretera al norte destapada y en mal estado. El viaje a Cali se prolonga seis horas.		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	03/04/1994	Km. 23 de la vía a Popayán.	El Instituto Nacional de Vías reportó que se registraron inconvenientes 11 carreteras del país: En Boyacá hay paso restringido en Chiquinquirá-Briceño; Guateque-El Crucero y Otanche- Puerto Boyacá; también por un daño en la vía se presentan restricciones en el kilómetro 32 entre Manizales y Aranzazu (Caldas). En Cundinamarca se reportaron restricciones en la carretera Facatativá-Villeta; Chocontá-Guateque y Honda-Bogotá. Igualmente hay dificultades entre Mocoa (Putumayo) y Pitalito (Huila); Paletará-Isnos (Huila) y Pasto (Nariño)- Rumichaca (Ecuador).		
San Juan de Pasto	Deslizamiento	26/12/1994	Vda. San Juan			
Tangua	Deslizamiento	03/06/1975		Nariño. En El Tambo un aguacero caído el sábado destruyó un puente y la banca de una calle. El puente comunicaba con las Vdas de San Pablo San Pedro Trojayaco Tangua y otras consideradas proveedoras del municipio en productos agrícolas. Las pérdidas han sido avaluadas en más de medio millón de pesos. Nota CRC. El puente afectado se anotó en la ficha 1975-06-03		
Tangua	Deslizamiento	20/12/1999				
Tangua	Deslizamiento	13/04/2000	Vda. La Palizada	2 Personas murieron al desprenderse una formación montañosa sobre una vivienda por este hecho una persona se encuentra desaparecida. Nota: De no ser por la información de El País que especifico el sitio del desastre en El Tiempo se abrían tomado como de Pasto. //DNPAD 2000-03-13: Muertos 1 desaparecidos 2 REPORTE TELEFONICO.	2	
Tangua	Deslizamiento	13 /11/2010		Reporte del crepad. Vía pasto - Ipiales km 51.		
Tangua	Deslizamiento	25/11/2010		Reporte del crepad. Una vía afectada.		
Tangua	Deslizamiento	09/12/2010		Casco urbano y veredas las palmas; paramillo; san Antonio y san Rafael. Vías tangua - san pedro; tangua - paramillo; tangua - san Antonio; tangua - paramo; paramo - chaves.		
Tangua	Deslizamiento	07/06/2011				
Tangua	Deslizamiento	07/12/2011	BARRIO CORAZON DE JESUS	Deslizamiento; en el barrio: corazón de Jesús; informa crepad de Nariño.		
Tangua	Deslizamiento	19/12/2011	Tangua	Deslizamiento; afectado colegio Misael pastrana; en riesgo el estadio municipal y la casa del adulto mayor; informa crepad de Nariño.	1	
Tangua	Deslizamiento	22/01/2012	VÍAS TAPIALQUER ALTO - SAN RAFAEL; PARAMILLO - SIQUITAN; VEREDA BIRMANIA; VEREDA SAN PEDRO OBRAJE; BARRIO CORAZON DE JESUS	Afectadas las vías (5): tapialquer alto - san Rafael; paramillo - si quitan; vereda Birmania; vereda san pedro obraje; barrio corazón de Jesús afectada la misael pastrana borrero reporte crepad Nariño correo electrónico		

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
Tangua	Deslizamiento	06/02/2012	VEREDA LAS PALMAS	Afectados las instituciones educativas la cocha; nazcan; paramillo; Birmania; san Luis bajo afectado el centro de salud de la vereda las palmas reporte crepad Nariño correo electrónico. 3 vías afectadas.		
Tangua	Deslizamiento	28/05/2013		Reporta amparo Martínez del cmgrd afectaciones en los barrios corazón de Jesús y bolívar en seguimiento reporta cdgrd		
Tangua	Deslizamiento	20/12/2013		En la vereda san Rafael a 8 kilómetros del municipio de tangua informa la coordinadora del cmgrd de; un deslizamiento que destruyo una vivienda en la que habita una familia de 2 personas (1 hombre de 55 años y una mujer de 51 años con traumas leves en se envió al centro de salud para ser valorada -859. nota: el número de damnificados se sacó multiplicando el promedio de personas por viviendas con las viviendas destruidas.		5

FUENTE: Red DESINVENTAR

Según la tabla anterior, la mayor parte de los deslizamientos afecta la infraestructura, especialmente las vías, dejando incomunicadas a las veredas o a municipios.

El Servicio Geológico Colombiano, registra los siguientes eventos relacionados con deslizamientos en la cuenca del río Juanambú:

Tabla 51 Información sobre deslizamientos en los municipios de la cuenca del río Juanambú

MUNICIPIO	SITIO	LATITUD	LONGITUD	TIPO DE MOVIMIENTO	FECHA DEL MOVIMIENTO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
							V	D
Arboleda		1,5036111	-77,1358333	Deslizamiento	23/12/2010	Viviendas	0	635
		1,5036111	-77,1358333	Deslizamiento	11/11/2010	Daño leve en viviendas y carreteras	0	193
		1,5036111	-77,1358333	Deslizamiento	01/04/2011	Daño leve en viviendas	0	685
		1,4823746	-77,1290767	Deslizamiento	22/12/2008	Daño leve en edificios	0	151
		1,4823746	-77,1290767	Deslizamiento	03/10/1996	Daño leve en carreteras	0	151
		1,5136733	-77,1415035	Deslizamiento	20/04/2006			
	Vías Rosaflorida-Berruecos-Tauso-Tierras Blancas-San Joaquín Bajo	1,4516036	-77,1187551	Deslizamiento	20/04/2006		0	1500
	Berruecos-Rosaflorida	1,4513138	-77,1176933	Deslizamiento	29/01/1997	Daño leve en carreteras		
		1,4823746	-77,1290767	Deslizamiento	24/12/1999	357 personas integrantes de 68 familias fueron evacuadas e instaladas en iglesias debido al derrumbe de sus viviendas; San José está aislado del interior de Nariño debido a la destrucción de la carretera en el sector de El Empate.	0	357
		1,4823746	-77,1290767	Deslizamiento	02/01/2006		0	175
		1,4823746	-77,1290767	Deslizamiento	23/04/2008			
		1,4823746	-77,1290767	Deslizamiento	22/12/2008	Daño leve en edificios	0	151
		1,4823746	-77,1290767	Deslizamiento	20/04/2008	Daño leve en edificios		
San Bernardo		1,4823746	-77,1290767	Deslizamiento	02/01/2006		0	175
		1,4823746	-77,1290767	Deslizamiento	20/04/2006	Daño leve en edificios	0	1500
		1,5374481	-77,0220673	Deslizamiento	10/04/2006			
		1,5374481	-77,0220673	Deslizamiento	21/05/2000	Daño leve en carreteras		
		1,5374481	-77,0220673	Deslizamiento	20/12/1999	Daño leve en viviendas	0	175
		1,5163888	-77,0466666	Deslizamiento	10/04/2006		0	100
		0,8802777	-77,5116666	Deslizamiento	25/04/2009	Daños leves en cultivos, bosques, servicios públicos y carreteras		
Buesaco		1,4663888	-77,055	Deslizamiento	10/04/2012	Daño leve en carreteras		
		1,3825	-77,156388	Deslizamiento	26/02/2011	Daño leve en viviendas	0	1810
		1,3825	-77,156388	Deslizamiento	07/12/2010	Daño leve en viviendas y carreteras	0	428
		1,34204702	-77,131858	Deslizamiento	14/11/2006	Vereda villa maría. Las familias fueron evacuadas en forma preventiva por el clodad, con apoyo de la defensa civil.	2	15
		1,38527777	-77,156111	Deslizamiento	19/04/2002	Daño leve en viviendas	0	500
		1,38527777	-77,156111	Deslizamiento	10/04/2006	Daño leve en viviendas	0	1970
		1,38527777	-77,156111	Deslizamiento	21/05/2000	Daño leve en viviendas	0	400
		1,38527777	-77,156111	Deslizamiento	26/03/2008	Daño leve en carreteras	0	400
		1,33111111	-77,194166	Deslizamiento	01/05/2012	Daño leve en carreteras		
		1,43194444	-77,14575	Deslizamiento	08/05/2012	Daño leve en carreteras		
Albán		1,35555555	-77,175	Deslizamiento	15/05/2012	Daño leve en carreteras		
		1,47416666	-77,081388	Deslizamiento	28/12/2010	Daño en carreteras y viviendas	0	3262

MUNICIPIO	SITIO	LATITUD	LONGITUD	TIPO DE MOVIMIENTO	FECHA DEL MOVIMIENTO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
							V	D
		1,47416666	-77,081388	Deslizamiento	25/11/2010	Daño en viviendas	0	280
		1,47809141	-77,070971	Deslizamiento	20/12/1999		0	286
	Vía San José	1,46743582	-77,094584	Deslizamiento	03/10/1996	Se registraron deslizamientos de tierra en las vías Linares-Ancuyá y San José-El Empate. En la carretera panamericana se presentan problemas a la altura del km 18, y en el Tablón Panamericano-Panayá por donde se debe transitar con precaución.		
		1,47809141	-77,070971	Deslizamiento	20/12/1999			
		1,47774121	-77,070561	Deslizamiento	21/05/2000	Daño leve en carreteras		
		1,47774121	-77,070561	Deslizamiento	20/12/2006	Daño leve en edificios	0	38
		1,46583333	-77,121388	Deslizamiento	21/05/2000	Daño en viviendas		
San Pedro de Cartago		1,42638888	-77,096966	Deslizamiento	24/11/2010			
El Tablón de Gómez		1,42638888	-77,096966	Deslizamiento	17/12/2010	36 viviendas afectadas	0	1131
		1,41055387	-77,986235	Deslizamiento	28/03/2008	Daño leve en edificios	0	153
	Vía El Tablón	1,41055387	-77,986235	Deslizamiento	03/05/2005	Daño leve en carreteras	0	4430
		1,41055387	-77,986235	Deslizamiento	03/05/2005	Daño leve en carreteras		
	Carretera Cano-El Tablón	1,41055387	-77,986235	Deslizamiento	03/05/2005	Daño leve en carreteras		
		1,41055387	-76,986235	Deslizamiento	15/12/2008	Daño en cultivos	0	360
	Veredas La Carrera, Boquerón, La Loma	1,42428663	-77,063213	Deslizamiento	03/11/2007	Daño leve en carreteras y edificios	0	450
Chachagüí		1,36055555	-77,282222	Deslizamiento	30/11/2010	6 viviendas afectadas	0	765
	Cgto. Sánchez, El Convento, Pasizara, Hato Viejo, Casabuy, Cimarrones	1,3732889	-77,234453	Deslizamiento	01/02/2005	Infraestructura daño leve	0	0
	Vda Potrerito grande	1,3850155	-77,2710401	Deslizamiento	04/04/2007	Infraestructura	1	5
								0
	Km. 15-17-2. Pasto Popayán	1,45000686	77,2562315	Deslizamiento	06/02/1994	Carreteras e infraestructura	0	
San Lorenzo		1,38501554	77,2710401	Deslizamiento	01/12/2006	Edificios	0	345
	Vía a la cabecera municipal	1,5050072348	-77,22591571	Deslizamiento	06/06/2006	Carreteras		
San Juan de Pasto		1,064937	-77,188978	Flujo de detritos	15/03/1999	Daño leves a semovientes		
	Km 23 de la vía a Popayán	1,260590	-77,262665	Deslizamiento	03/04/1994	Nariño quedó aislado del resto del país y del Ecuador debido a dos deslizamientos.	4	0
	La Ensillada	1,260821	-77,331696	Deslizamiento	16/06/1989	Taponamiento de la carretera Pasto-Tumaco.		
	Corregimiento El Encano	1,163550	-77,153689	Deslizamiento	22/08/1936	Daño leve en la vía	2	0
	Barrio Pandiaco	1,234087	-77,287712	Deslizamiento	20/11/1935	Daño leve en edificios		

MUNICIPIO	SITIO	LATITUD	LONGITUD	TIPO DE MOVIMIENTO	FECHA DEL MOVIMIENTO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
							V	D
	Corregimiento de Nariño	1,284803	-77,267089	Deslizamiento	23/01/1997			
	Obonuco	1,186662	-77,308557	Deslizamiento	28/11/1987			
	Vía Pasto – Higueros Km 43	1,288229	-77,252873	Deslizamiento	19/03/2008	Daño leve en carretera		
	Mina de piedra en el sitio “Casanare”	1,129072	-77,218829	Deslizamiento	29/08/1982	Desprendimiento en la mina	2	0
	Carretera Panamericana	1,248876	-77,295784	Deslizamiento	20/01/1999	Taponamiento con 5.000 metros cúbicos de material		
	Carretera panamericana Pasto-Mojarras	1,254467	-77,295791	Deslizamiento	15/11/1988	Caída permanente de piedras		
	Carretera Pasto - Rumichaca	1,179470	-77,284592	Deslizamiento	08/11/1994			
	Km 17 y 19 vía Pasto – Popayán	1,260280	-77,270041	Deslizamiento	01/03/2000	Desprendimientos que afectan la vía.		
	Carretera norte	1,295036	-77,268066	Deslizamiento	15/12/1938	Daño leve en carretera		
	Vía Pasto-Chachagüí	1,299552	-77,269305	Deslizamiento	16/03/1996	Caída permanente de piedra		
	Vía Pasto-aeropuerto	1,282575	-77,269885	Deslizamiento	12/03/1996	Afectaciones en el km 18 de la vía hacia el aeropuerto		
	Hospital San Pedro	1,209576	-77,265166	Deslizamiento	03/04/1934	Daño leve en edificios		
	Carretera Panamericana	1,240957	-77,294848	Deslizamiento	13/05/1981			
		1,153518	-77,305532	Deslizamiento	13/06/2002			
	Corregimiento Jamonidno, vereda Capulí	1,177704	-77,251580	Deslizamiento	14/10/2007		2	4
	Corregimiento de Nariño	1,289155	-77,359336	Deslizamiento	05/04/2006	Daño leve en edificios	0	15
	Vereda El Motilón	1,094224	-77,205174	Deslizamiento	19/07/1989			
	Catambuco	1,171541	-77,289382	Deslizamiento	04/03/2000		5	0
	Sector El Encano	1,170175	-77,156621	Deslizamiento	30/01/2008	Daño leve en carretera		
	Carretera Oriente	1,174018	-77,161913	Deslizamiento	04/01/1952	Daño leve en carretera		
	Carretera Norte	1,270344	-77,266647	Deslizamiento	07/01/1946			
	Vía Pasto-Tumaco Km 156	1,266725	-77,339213	Deslizamiento	22/11/1995			
	Carretera panamericana	1,261472	-77,282838	Deslizamiento	11/04/1982			
	17 km al norte de Pasto	1,208670	-77,278613	Deslizamiento	27/01/1997	Daño leve en edificio		
	Carretera Panamericana entre km 57 y 67	1,259134	-77,289316	Deslizamiento	13/05/1985	Deslizamientos que taponaron la vía en el sector.		
	Sebadal	1,182977	-77,278569	Deslizamiento	02/11/2001	Daño leve en carretera		
	Km 43-65	1,263710	-77,279907	Deslizamiento	18/11/1993	Taponamiento de la vía		
	Vereda San Juan	1,306595	-77,307971	Deslizamiento	26/12/1994			
	Sector La Macarena vía Pasto-Chachagüí	1,289531	-77,267672	Deslizamiento	22/12/2006	Daño leve en edificio y carreteras	2	0
	Vía Pasto-Tumaco	1,146986	-77,314557	Deslizamiento	01/11/1984			
	Carretera panamericana Pasto-Mojarras	1,297611	-77,268712	Deslizamiento	10/11/1984	Daño leve en carretera		
		1,064937	-77,188978	Deslizamiento	08/04/1972	Daño leve en carretera		
	Vía Pasto-Buesaco	1,278213	-77,248768	Deslizamiento	15/03/2006	Daño leve en carretera		
	Josefina	1,064937	-77,189978	Deslizamiento	29/10/1986	Daño leve en carretera		
	Vía Pasto-Tumaco	1,150652	-77,308274	Deslizamiento	02/11/1984	Daño leve en carretera		

MUNICIPIO	SITIO	LATITUD	LONGITUD	TIPO DE MOVIMIENTO	FECHA DEL MOVIMIENTO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
							V	D
	Carretera panamericana Pasto-Mojarras	1,291545	-77,267918	Deslizamiento	01/11/1984	Daño leve en carretera		
	Corregimiento Catatumbo, vereda La Victoria	1,064937	-77,188978	Deslizamiento	03/03/2000	Daño leve en edificios		
		1,064937	-77,188978	Deslizamiento	14/03/1999			
		1,064937	-77,188978	Deslizamiento	12/08/1999			
		1,064937	-77,188978	Deslizamiento	28/05/2007			
	Carretera Pasto-Mojarras	1,274061	-77,249238	Deslizamiento	03/11/2002	Daño leve en carretera		
		1,0759090	-77,355194	Deslizamiento	19/04/2000		2	0
Tangua		1,0759090	-77,355194	Deslizamiento	01/01/1993	Daño leve en carretera		
		1,0759090	-77,355194	Deslizamiento	04/01/1993	Daño leve en carretera	1	0

Fuente: SGC SIMMA

En la tabla anterior, se observa que la mayor parte de las afectaciones es sobre la infraestructura, especialmente las vías.

Amenaza por inundaciones. En el mapa de zonas susceptibles a inundaciones a nivel nacional, (geonode.salahumanitaria.co/layers/geonode%3Aamenaza_inundaciones), no se registra susceptibilidad a dicho fenómeno natural de ninguno de los municipios de la cuenca. En la Tabla 51 se muestra el registro histórico de inundaciones en municipios de la cuenca del río Juanambú:

Tabla 52 Registro histórico de inundaciones en algunos municipios de la cuenca.

SECTOR	AÑO
San Bernardo	1953, 1998, 2005
El Peñol, La Florida	2006

Fuente: PDGR de Nariño

Según el POMCH de la cuenca del río Juanambú, las zonas donde más se presenta este fenómeno son:

- Municipio de Pasto, sobre las áreas de influencia de las quebradas Mijitayo, Membrillo o Guaico, San Miguel, La Gallinacera, y sobre los Ríos Chapal y Río Pasto.
- Municipio de San Bernardo, Las zonas susceptibles a inundación son: Río Quiña, sobre las veredas La Vega, primavera, Pueblo Viejo y casco urbano.

En los planes y/o esquemas de ordenamiento territorial se recopila información sobre la amenaza por inundaciones:

Tabla 53 Registro de amenazas por inundaciones

MUNICIPIO	SECTOR
El Peñol	Veredas: Boquerón con 3 viviendas, Don Juan 3, La Mina 1, San Clemente 2, Alto San Francisco con 3, Molinoyaco 35, El Rincón 3, El pindal1, guayabal 17, La Torrecilla 8 y la Aguada con 2 viviendas.

Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial de El Peñol

En la red DESINVENTAR, se observan registros de inundaciones:

Tabla 54 Registros de inundaciones

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
Arboleda	Inundación	27/10/1999		1 vía afectada		
Arboleda	Inundación	03/12/1999				
Arboleda	Inundación	26/01/2000				
Arboleda	Inundación	14/03/2000				
Arboleda	Inundación	03/05/2000				
Arboleda	Inundación	28/10/2008				
Arboleda	Inundación	24/03/2009		EL CREPAD INFORMO SOBRE PERDIDAS AGROPECUARIAS EN 38 MUNICIPIOS: ALBAN, ANCUYA, ARBOLEDA, BARBACOAS, BELEN, BUESACO, COLON, CONSACA, COPRDOBA, CUMBAL CUMBITARA, EL PENOL, EL ROSARIO, EL TABLON DE GOMEZ, EL TAMBO, FUNES IMUES, ILES, LA CRUZ, LA FLORIDA, LA UNION, LEIVA, LINARES, LOS ANGELES, MAGUI PAYAN, MALLAMA, NARIÑO, PROVIDENCIA, RICARTE, ROBERTO PAYAN, SAN BERNARDO, SAN PABLO, SAN PEDRO, SANDONA, TAMINANGO, TANGUA, TUMACO Y TUQUERRES.		
Arboleda	Inundación	09/12/2010	BARRIOS LOURDES; SAN MIGUEL; SAN JOSE; SAN LA LA ESMERALDA.	VIAS FLORIDA - BERRUECOS; BERRUECOS- EL TAUSO.		
Arboleda	Inundación	25/12/2013		CDGRD Y CITEL NARIÑO REPORTAN EN EL MUNICIPIO DE ARBOLEDA BERRUECOS HACIA LAS 17: 40 HPORAS POR FUERTES LLUVIAS COLAPSO EL ALCANTARILLADO EN LOS SIGUIENTES BARRIOS: SAN MIGUEL Y SAN JOSE; VIVIENDAS AFECTADAS 4; CONFORMADAS POR 4 FAMILIAS Y 17 PERSONAS; 1 VIVIENDA EN RIESGO DE DESLIZAMIENTO EN LA VIA 6 VIA ROSAFLORIDA BERRUECOS; ESTAN PENDIENTES AL REPORTE DEL CMGRD DE ARBOLEDA CON DR LUIS MARCIAL -872 COLAPSO DE ALCANTARILLADO DE AGUAS NEGRAS EN EL MUNICIPIO DE ARBOLEDA BARRIOS AFECTADOS SAN MIGUEL Y SAN JOSÉ VIVIENDAS AFECTADAS 6 CONFORMADA POR 6 FAMILIAS 23 PERSONAS Y 1 VIVIENDA EN RIESGO - ACUEDUCTO SUSPENDIDO DE AGUAS LIMPIAS SUSPENDIDO EN FORMA TEMPORADA -873 CDGRD ENVIA REPORTE ACTUALIZADO DEL MUNICIPIO DE ARBOLEDA: AFECTACION VIAL ROSAFLORIDA BERRUECOS-TAPONAMIENTO DE CUNETAS Y ALCANTARILLAS- EL OLIVO LA CAÑADA TAPONAMIENTO DE VIA PASO A UN SOLO CARRIL- VIA BERRUECOS ARRAYANES TAPONAMIENTO DE PUENTE Y ALCANTARILLAS Y TAPONAMIENTO DE CUNETAS-VIA SAN PEDRO BAJO Y ALTO DESLIZAMIENTO Y TAPONAMIENTO DE CUNETAS- VIA LA COCHA LA COMUNIDAD AFECTACION DE PUENTE VEHICULAR Y TAPONAMINETO DE CUNETAS Y ALCANTARILLAS-BERRUECOS MARTIN DESLIZAMIENTO PASO A UN SOLO CARRIL TAPONAMIENTO DE CUNETAS Y ALCANTARILLAS-BERRUECOS LA HERMITA TAPONAMIENTO DE ALCANTARILLAS Y DESLIZAMIENTO- OLAYA SANTA MARTA TAPONAMIENTO DE ALCANTARILLAS Y CUNETAS- AFECTACION DE CULTIVOS CAFE; MAIZ FRIJOL; FRUTALES LULO MORA- EN 24 VEREDAS DEL MUNICIPIO PRODUCTORES AFECTADOS; COLAPSTO TOTAL DEL ACUEDUCTO DEL CASCO URBANO POR TAPONAMIENTO DE FILTROS PLANTA DE TRATAMIENTO POR LODO-COLAPSO		

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
				TOTAL DEL ALCANTARILLADO DE LA CABECERA MUNICIPAL POR BAJA CAPACIDAD Y FALTA DE CANALIZACION DE AGUAS LLUVIAS;INUNDACION DEL CENTRO DE SALUD DE BERRUECOS -878		
Barruecos						
San Bernardo	Inundación	03/05/1999				
San Bernardo	Inundación	03/05/2000				
San Bernardo	Inundación	24/03/2009		EL CREPAD INFORMO SOBRE PERDIDAS AGROPECUARIAS EN 38 MUNICIPIOS: ALBAN, ANCUYA, ARBOLEDA, BARBACOAS, BELEN, BUESACO, COLON, CONSACA, COPRDOBA, CUMBAL CUMBITARA, EL PENOL, EL ROSARIO, EL TABLON DE GOMEZ, EL TAMBO, FUNES IMUES, ILES, LA CRUZ, LA FLORIDA, LA UNION, LEIVA, LINARES, LOS ANGELES, MAGUI PAYAN, MALLAMA, NARIÑO, PROVIDENCIA, RICARTE, ROBERTO PAYAN, SAN BERNARDO, SAN PABLO, SAN PEDRO, SANDONA, TAMINANGO, TANGUA, TUMACO Y TUQUERRES.		
San Bernardo	Inundación	16/05/2011	VEREDA LOS ARBOLES. AVALANCHA DE LA QUEBRADA HUECO HONDO			
San Bernardo	Inundación	20/01/2012		FUERON EVACUADAS FAMILIAS DEBIDO A DESBORDAMIENTO DE LA QUEBRADA EL ROLLO REPORTE CREPAD NARIÑO DR JORGE TOVAR CEL 31766885 2		
Buesaco	Inundación	11/12/1996				
Buesaco	Inundación	03/12/1999				
Buesaco	Inundación	26/01/2000				
Buesaco	Inundación	03/05/2005		REPORTE DE DEFENSA CIVIL		
Buesaco	Inundación	04/11/2007		REPORTE DEL CREPAD. APOYO DEL FNC MEDIANTE GIRO DIRECTO PARA LA ADQUISICION DE TUBERIA PARA ALCANTARILLADO NOVAFORT DE 250 MM DE DIAMETRO.		
Buesaco	Inundación	24/03/2009		EL CREPAD INFORMO SOBRE PERDIDAS AGROPECUARIAS EN 38 MUNICIPIOS: ALBAN, ANCUYA, ARBOLEDA, BARBACOAS, BELEN, BUESACO, COLON, CONSACA, COPRDOBA, CUMBAL CUMBITARA, EL PENOL, EL ROSARIO, EL TABLON DE GOMEZ, EL TAMBO, FUNES IMUES, ILES, LA CRUZ, LA FLORIDA, LA UNION, LEIVA, LINARES, LOS ANGELES, MAGUI PAYAN, MALLAMA, NARIÑO, PROVIDENCIA, RICARTE, ROBERTO PAYAN, SAN BERNARDO, SAN PABLO, SAN PEDRO, SANDONA, TAMINANGO, TANGUA, TUMACO Y TUQUERRES.		
Buesaco	Inundación	24/03/2011		REPORTE DE MINPROTECCION		
Albán	Inundación	26/01/2000				
Albán	Inundación	20/11/2004				
Albán	Inundación	24/03/2009		EL CREPAD INFORMO SOBRE PERDIDAS AGROPECUARIAS EN 38 MUNICIPIOS: ANCUYA, ARBOLEDA, BARBACOAS, BELEN, BUESACO, COLON, CONSACA, COPRDOBA, CUMBAL CUMBITARA, EL PENOL, EL ROSARIO, EL TABLON DE GOMEZ, EL TAMBO, FUNES IMUES, ILES, LA CRUZ, LA FLORIDA, LA UNION, LEIVA,		

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
				LINARES, LOS ANGELES, MAGUI PAYAN, MALLAMA, NARIÑO, PROVIDENCIA, RICARTE, ROBERTO PAYAN, SAN BERNARDO, SAN PABLO, SAN PEDRO, SANDONA, TAMINANGO, TANGUA, TUMACO Y TUQUERRES.		
Albán	Inundación	30/03/2009	VEREDA BELLO	CAMPO		
San Pedro de Cartago	Inundación	03/12/1999				
San Pedro de Cartago	Inundación	27/04/2004		12676400 total apoyo fnc		
San Pedro de Cartago	Inundación	15/04/2005		REPORTE DEL CLOPAD		
San Pedro de Cartago	Inundación	30/01/2006		AFECTADOS TRAMOS DE LAS VIAS CHIMAYOY ALTO-CHIMAYOY BAJO CARTAGO-ARENAL COMUNIDAD-DOMINGO LOMA CARTAGO-SALADO-CHORRERA. APOYO DEL FNC MEDIANTE GIRO DIRECTO AL CLOPAD.50476720 TOTAL APOYO FNC		
San Pedro de Cartago	Inundación	24/03/2009		EL CREPAD INFORMO SOBRE PERDIDAS AGROPECUARIAS EN 38 MUNICIPIOS: ALBAN, ANCUYA, ARBOLEDA, BARBACOAS, BELEN, BUESACO, COLON, CONSACA, COPRDOBA, CUMBAL CUMBITARA, EL PENOL, EL ROSARIO, EL TABLON DE GOMEZ, EL TAMBO, FUNES IMUES, ILES, LA CRUZ, LA FLORIDA, LA UNION, LEIVA, LINARES, LOS ANGELES, MAGUI PAYAN, MALLAMA, NARIÑO, PROVIDENCIA, RICARTE, ROBERTO PAYAN, SAN BERNARDO, SAN PABLO, SAN PEDRO, SANDONA, TAMINANGO, TANGUA, TUMACO Y TUQUERRES.		
El Tablón de Gómez	Inundación	03/05/2000				
El Tablón de Gómez	Inundación	27/04/2004				
El Tablón de Gómez	Inundación	24/03/2009		EL CREPAD INFORMO SOBRE PERDIDAS AGROPECUARIAS EN 38 MUNICIPIOS: ALBAN, ANCUYA, ARBOLEDA, BARBACOAS, BELEN, BUESACO, COLON, CONSACA, COPRDOBA, CUMBAL CUMBITARA, EL PENOL, EL ROSARIO, EL TABLON DE GOMEZ, EL TAMBO, FUNES IMUES, ILES, LA CRUZ, LA FLORIDA, LA UNION, LEIVA, LINARES, LOS ANGELES, MAGUI PAYAN, MALLAMA, NARIÑO, PROVIDENCIA, RICARTE, ROBERTO PAYAN, SAN BERNARDO, SAN PABLO, SAN PEDRO, SANDONA, TAMINANGO, TANGUA, TUMACO Y TUQUERRES.		
El Tablón de Gómez	Inundación	23/04/2013		CDGRD DE NARIÑO INFORMA; INUNDACIÓN QUE PROVOCÓ CAIDA DE BANCA EN LA VIA EL TABLON - SAN JOSE DE ALBAN		
Chachagüí	Inundación	10/02/2006		AFECTADAS VIAS PASIZARA EL CUNDUR Y VIACASABUY. GIRO DIRECTO PARA EJECUTAR OBRA DE MEJORAMIENTO VIAL EN LOS CORREGIMIENTOS DE PASIZARA EL Cundur (\$23 261 557) Y CASABUY (\$38 120 696)78560696 TOTAL APOYO FNC		
San Lorenzo	Inundaciones	02/06/2000		REPORTE DEL CLE. SE ENVIA AL CRE PARA VERIFICACION Y APOYO.		
El Peñol	Inundación	12/11/2004		REPORTE PELIMINAR DEL CREPAD		
El Peñol	Inundación	24/03/2009		EL CREPAD INFORMO SOBRE PERDIDAS AGROPECUARIAS EN 38 MUNICIPIOS: ALBAN, ANCUYA, ARBOLEDA, BARBACOAS, BELEN, BUESACO, COLON, CONSACA, COPRDOBA, CUMBAL CUMBITARA, EL PENOL, EL ROSARIO, EL		

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
				TABLON DE GOMEZ, EL TAMBO, FUNES IMUES, ILES, LA CRUZ, LA FLORIDA, LA UNION, LEIVA, LINARES, LOS ANGELES, MAGUI PAYAN, MALLAMA, NARIÑO, PROVIDENCIA, RICARTE, ROBERTO PAYAN, SAN BERNARDO, SAN PABLO, SAN PEDRO, SANDONA, TAMINANGO, TANGUA, TUMACO Y TUQUERRES.		
El Peñol	Inundación	09/04/2012		SE PRESENTO INUNDACION POR LLUVIAS AFECTANDO EL ESE SAN ISIDRO DEL CASCO URBANO REPORTE CREPAD NARIÑO CORREO ELECTRONICO		
El Tambo	Inundación	22/11/1988		La quebrada Las Brisas se desbordó dejando a 42 familias damnificadas.	202	
El Tambo	Inundación	03/12/1999		1 Vía afectada		
El Tambo	Inundación	26/01/2000				
El Tambo	Inundación	23/05/2000		En los sectores rurales de Nariño las crecientes de los ríos destruyeron varios puentes y dejaron incomunicados los 18 municipios del sur del departamento entre las poblaciones incomunicadas se encuentran Sotomayor El Tambo Tuquerres Sapuyes Funes Córdoba Ipiales Gualmatan y Contadero también Potosí Guachucal Iles Barbacoas Génova San José de Albán Cartago y Ospina en total están afectados 250 mil habitantes.//FICHA POR MUNICIPIO		
El Tambo	Inundación	06/11/2004		REPORTE PELIMINAR DEL CREPAD		
El Tambo	Inundación	11/04/2008				
El Tambo	Inundación	24/03/2009		EL CREPAD INFORMO SOBRE PERDIDAS AGROPECUARIAS EN 38 MUNICIPIOS: ALBAN, ANCUYA, ARBOLEDA, BARBACOAS, BELEN, BUESACO, COLON, CONSACA, COPRDOBA, CUMBAL CUMBITARA, EL PENOL, EL ROSARIO, EL TABLON DE GOMEZ, EL TAMBO, FUNES IMUES, ILES, LA CRUZ, LA FLORIDA, LA UNION, LEIVA, LINARES, LOS ANGELES, MAGUI PAYAN, MALLAMA, NARIÑO, PROVIDENCIA, RICARTE, ROBERTO PAYAN, SAN BERNARDO, SAN PABLO, SAN PEDRO, SANDONA, TAMINANGO, TANGUA, TUMACO Y TUQUERRES.		
El Tambo	Inundación	16/05/2011				
El Tambo	Inundación	18/04/2012		INUNDACION POR DESBORDAMIENTO DEL RIO LA PLAYA 14 FAMILIAS AFECTADAS Y EVACUADAS; PENDIENTE INFORME DE AFECTACION DE OTROS SECTORES REPORTA CREPAD NARIÑO		
El Tambo	Inundación	28/11/2012		APOYO DEL FNC MEDIANTE SUBSIDIO DE ARRIENDO TEMPORAL PARA 24 FAMILIAS DURANTE TRES MESES A RAZON DE 15		
El Tambo	Inundación	26/02/2013		REPORTA DESBORDAMIENTO DE RIACHUELO POR LLUVIAS CONTINUAS EN LA VEREDA MANCHABAJJOY; 6 VIVIENDAS AVERIADAS; 6 FAMILIAS; 30 PERSONAS REPORTA CDGRD		
La Florida	Inundación	27/04/2004		16660600 total apoyo fnc		
La Florida	Inundación	24/03/2009		EL CREPAD INFORMO SOBRE PERDIDAS AGROPECUARIAS EN 38 MUNICIPIOS: ALBAN, ANCUYA, ARBOLEDA, BARBACOAS, BELEN, BUESACO, COLON, CONSACA, COPRDOBA, CUMBAL CUMBITARA, EL PENOL, EL ROSARIO, EL TABLON DE GOMEZ, EL TAMBO, FUNES IMUES, ILES, LA CRUZ, LA FLORIDA, LA UNION, LEIVA, LINARES, LOS ANGELES, MAGUI PAYAN, MALLAMA, NARIÑO, PROVIDENCIA, RICARTE, ROBERTO PAYAN, SAN BERNARDO, SAN PABLO, SAN PEDRO, SANDONA, TAMINANGO, TANGUA, TUMACO Y TUQUERRES.		
La Florida	Inundación	10/10/2011	La Florida	INUNDACIONES EN LOS ECTORES DE PACHINDO Y EL PLACER		

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
Tangua	Inundación	04/03/1975		La policía de Nariño informo que a consecuencia de las inundaciones ocasionadas por la quebrada Tangua en jurisdicción del municipio del mismo nombre pereció una joven.	1	
Tangua	Inundación	03/05/2000				
Tangua	Inundación	01/11/2008				
Tagua	Inundación	24/03/2009		EL CREPAD INFORMO SOBRE PERDIDAS AGROPECUARIAS EN 38 MUNICIPIOS: ALBAN, ANCUYA, ARBOLEDA, BARBACOAS, BELEN, BUESACO, COLON, CONSACA, COPRDOBA, CUMBAL CUMBITARA, EL PENOL, EL ROSARIO, EL TABLON DE GOMEZ, EL TAMBO, FUNES IMUES, ILES, LA CRUZ, LA FLORIDA, LA UNION, LEIVA, LINARES, LOS ANGELES, MAGUI PAYAN, MALLAMA, NARIÑO, PROVIDENCIA, RICARTE, ROBERTO PAYAN, SAN BERNARDO, SAN PABLO, SAN PEDRO, SANDONA, TAMINANGO, TANGUA, TUMACO Y TUQUERRES.		
San Juan de Pasto	Inundación	01/11/1935	P. Cambao	Viviendas afectadas sin cuantificar		
San Juan de Pasto	Inundación	01/03/1943				
San Juan de Pasto	Inundación	03/06/1944				
San Juan de Pasto	Inundación	13/10/1947				
San Juan de Pasto	Inundación	24/11/1949			30	
San Juan de Pasto	Inundación	02/02/1960				
San Juan de Pasto	Inundación	15/01/1971			5	
San Juan de Pasto	Inundación	01/04/1971		Un prolongado aguacero de 10 horas provocó la inundación en el sector urbano en la mayor parte de los barrios localizados hacia la zona periférica de la ciudad.		
San Juan de Pasto	Inundación	16/01/1972		Pérdidas materiales que inicialmente se han calculado en 2 millones ocasiono largo y torrencial aguacero que desde las primeras horas de la tarde de ayer se desato sobre Pasto. Las calles se convirtieron en verdaderos ríos y fangales que arrastraban piedras árboles y hasta animales domésticos varias viviendas afectadas algunas casas destruidas y daños en el edificio de la clínica Martínez a causa del desbto del rio Mijitayo. Los teléfonos dejaron de funcionar y la energía se fue. EL TIEMPO 1972-02-04 P .11A/Los moradores del barrio San Andrés establecen el censo de los damnificados del pasado invierno y el desbordamiento del rio Mijitayo. EXT...		
San Juan de Pasto	Inundación	10/10/1972	carreras 30 calle 22 y 23	Barrios populares de esta ciudad fueron blanco en la noche del martes de inundaciones ocasionadas por las fuertes lluvias caídas sobre el pasto y otras regiones. Las zonas más afectadas fueron el sector de la Av. de las Américas Barrio El Cementerio bar rio Obrero y las zonas comprendidas entre las carreras 30 calle 22 y 23 donde unas 40 familias resultaron perjudicadas en menor grado. Una de las zonas más afectadas fue San Andrés.		
San Juan de Pasto	Inundación	01/12/1974		8 personas perecieron ahogadas y muchas han desaparecido en diversas regiones de Nariño a causa del invierno que ha cobrado en esta región del suroccidente el más alto número de víctimas. Los bomberos lograron rescatar a un niño de 8 años quien pereció al desplomarse la tapia de una modesta habitación que ocupaba en un barrio humilde de la localidad. En inmediaciones del Barrio Centenario en el lecho del río fue encontrado el cuerpo de otra víctima. Los sectores de Maridiaz San Felipe Fátima Lorenzo de Aldana Juan XXIII y Rio Blanco son hasta el momento los más afectados por las inundaciones que siguen causando problemas en el primer piso de las casas	2	

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
				en donde el agua alcanza nivel considerable. La noche anterior varias viviendas tuvieron (Ext.)		
San Juan de Pasto	Inundación	11/11/1975	Bs. Chapal Las Ferias Fátima Las américas Mijitayo...	Pasto 10 Barrios de esta capital quedaron inundados y 2 casas se cayeron en el sector de Fátima y Juan XXIII a consecuencia de un aguacero que cayó ayer sobre la capital Nariñense. Las lluvias que durante más de 8 horas cayeron sobre la ciudad dejaron un saldo de 300 damnificados muchos de los cuales tuvieron que ser evacuados a consecuencia del desbordamiento de los ríos Chapal Pasto y Mijitayo. Según un censo de la DC en la car. 14 con calle 18 se desplomaron varias paredes de un inquilinato y varias familias quedaron en la indigencia. Los barrios inundados son Chapal Las Ferias Fátima Las América Mijitayo San Felipe Neri San José Las Lunas Venecia Dos Puentes El Recuerdo además de varias vías de Pasto. BDOD-21086-ING; 500 afectados	467	
San Juan de Pasto	Inundación	03/10/1976	Bs. San Ignacio Chile San Andrés Santa Clara entre otros	El invierno que azota a esta sección del país desde comienzos de la semana anterior comenzó a recrudecerse y a provocar emergencias en algunos sectores principalmente en la ciudad de Pasto donde los barrios de la periferia han sido los más afectados hasta el momento. Las autoridades locales fueron alertadas ayer ante las inundaciones presentadas en los barrios San Ignacio Chile San Andrés Santa Clara Mijitayo y Urbanización Salomón sectores estos que circundan el río Pasto el cual alcanzó ayer s u más alto nivel de aguas. La emergencia obligó a los bomberos a evacuar algunas familias cuyas residencias se vieron constantemente amenazadas por la inundación. Las cañerías y desagües naturales en toda la ciudad se encuentran taponados.		
San Juan de Pasto	Inundación	29/11/1988		El sector de Aranda y el cementerio 15 familias damnificadas.		72
San Juan de Pasto	Inundación	19/07/1989		En \$810 millones de pesos fueron tasadas las pérdidas materiales ocasionadas por el desbordamiento de la laguna de La Cocha en Pasto. El fenómeno de las inundaciones ante la actual ola invernal se ha registrado desde hace varias semanas. Las pérdidas están representadas en cultivos y viviendas. Tras una evaluación de los damnificados y de los lugares más afectados las autoridades dijeron que las poblaciones más afectadas son entre otras casapamba Moilon Romerillo Ramos y Santa Lucia.		
San Juan de Pasto	Inundación	25/05/1994		*Chapal. En el sector urbano las lluvias provocaron inundaciones en 17 barrios populares. Las quebradas Mijitayo Chapal y Río Pasto se desbordaron el 25 de mayo y destruyeron los sistemas de acueducto y alcantarillado y afectaron 33 viviendas. El comandante del Cuerpo de Bomberos cuestionó la falta de acción del Comité de Emergencia. (1994-05-30) A 700 ascendió el número de damnificados cerca de 75 familias fueron reubicadas en albergues. Los barrios más afectados son: Playón Morasurco San José Chapa I Capusigra Tamasagra El Remanso Las Lunas y Pilar. Técnicos de la Empresa de Obras Sanitarias de Pasto (Empasto) se declararon en estado de alerta por la ruptura de las tuberías del acueducto y alcantarillado en varios sectores de la ciudad.	700	
San Juan de Pasto	Inundación	13/04/2000	Vda. Paramo de Chávez y Bs. de Pasto	DNPAD: 16 barrios inundados 4000 afectados. EL TIEMPO/EL PAIS: Inundación en 27 barrios que dejo más de 300 familias damnificadas. Funcionarios de la alcaldía explicaron que las tuberías domiciliarias no tuvieron capacidad ni aguante. Según el CLE 300 vi andas afectadas por las inundaciones en un sector aledaño al terminal de transportes fueron evacuadas unas 50 familias. Nota: Se dejaron los datos de los periódicos porque ofrecen mayor información.		1797

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
San Juan de Pasto	Inundación	25/05/2000	Cto. el Encano	Evento registrado en: El Tiempo 00-05-27 y El País / 00-06-08 / 00-07-10//EL PAIS 00-06-08 -24 veredas que bordean el cauce de la laguna de La Cocha afectadas 1500 damnificados y por lo menos 35 familias reubicadas deja el desbordamiento de dicha laguna. //EL PAIS 00-07-10 - La creciente del nivel del agua aun afecta 300 viviendas de veredas como El Puerto Santa Lucía y Romerillo.		1500
San Juan de Pasto	Inundación	16/02/2009	Vereda La Playa, Candelilla, Guimbili, Imbili y Peñaolorada.	62 veredas inundadas y otras 100 afectadas. Periódico El Tiempo, 18/02/2009, sección nación, página 1-4 y 17/03/2009, sección información general, página 2-3. MMEJIA.	8	
San Juan de Pasto	Inundación	29/03/2009		CRECIENTE RIO PASTO. REPORTE DE CRUZ ROJA.		
San Juan de Pasto	Inundación	29/07/2011		AFECTADOS 2300 PUESTOS DE MERCADO		
San Juan de Pasto	Inundación	21/03/2013		CDGRD REPORTA AFECTACION POR LLUVIAS ASI: 1 VIVIENDA PARTE EXTERNA DESTRUIDA Y PARTE INTERNA HABITABLE EN LA CARRERA 22F N° 11 - 12 SANTIAGO; EVACUACIÓN DE 5 FAMILIAS SE ENTREGA AYUDA HUMANITARIA. NOTA: El número de damnificados se sacó multiplicando el promedio de personas por viviendas con las viviendas destruidas.		5

Fuente: Red DESINVENTAR

Las inundaciones afectan principalmente los cultivos, como se observa en la tabla anterior.

Amenaza por Avenidas Torrenciales. En la Cuenca del río Juanambú este fenómeno ocurre principalmente en las siguientes corrientes hídricas: Quebrada Saraconcho (Municipio de El Tambo), quebrada Charguayaco (Municipio de El Peñol), parte alta del río Quiña (Municipio de San Bernardo), quebrada Mazamorras (Municipio de Arboleda), río San Lorenzo (Municipio de San Lorenzo), río Janacatú (Municipio Tablón de Gómez), quebradas Dolores, Guachucal, Cabrera y Blanca (Municipio de Pasto).

Incendios forestales. Los incendios forestales ocurridos en la cuenca del Río Juanambú y en general en todo el territorio nacional son de origen antrópico y de éstos el 70% son causados por las quemaduras realizadas como práctica agrícola y otros trabajos similares. A pesar de la existencia de normas y decretos donde se prohíben las prácticas de quema se evidencian en la cuenca Juanambú incendios a causa de quemaduras para preparación de terrenos en labores de agricultura, regeneración de pastizales y residuos de cosechas (zoca de caña de azúcar, café o maíz), quemaduras de residuos, pastos, fogatas mal apagadas, colillas de cigarrillos, fósforos encendidos.

Los incendios, siempre han sido controlados por la misma comunidad que muchas veces son los afectados y afectantes, que en aras de proteger su ecosistema se ven en la necesidad de construir cortafuegos para evitar que el fuego se expanda, ya que la ayuda del servicio de Bomberos es escasa.

En la Tabla 54, se observa registro de incendios forestales en la cuenca:

Tabla 55 Incendios forestales en la cuenca del río Juanambú

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
Ancuyá	Incendio forestal	17/11/2010	Vereda Ingenio	Afectadas 8 vías: vías ancuya - consaca; ancuya - sandona; ancuya - guaytarilla; ancuya - linares; ancuya - loma; ancuya - arada; macascruz - ancuya; ancuya. La arada; barrios san francisco; bocanegra y santa rosa. Afectados centros educativos el limonar y el collal y afectado acueducto.		
Arboleda	Incendio forestal	21/09/1976	Cabecera Berruecos	Municipal	620	
Arboleda	Incendio forestal	08/11/2001				
Arboleda	Incendio forestal	01/07/2012		Incendio forestal extinguido en la vereda el pedregal afectación 4 has de vegetación seca atendido por bomberos Albán reporte cdgrd Nariño correo electrónico reporte recibido 24/ 7/2 12		
Arboleda	Incendio forestal	21/07/2012		Extinguido en la vereda las palmas afectación 1 ha cultivos atendió la comunidad y alcaldía reporte cdgrd Nariño correo electrónico		
Arboleda	Incendio forestal	07/09/2013		CDGRD por medio de la citel Nariño reporta incendio forestal en el municipio de arboleda vereda los arrayanes cerca al barrio san José; fue controlado pendiente afectación atendió bomberos -582		
Barruecos						
San Bernardo	Incendio forestal	08/11/2011				
San Bernardo	Incendio forestal	27/09/2013		CDGRD y CITELE reportan incendio forestal en este municipio veredas pindal bajo y san José; incendio activo; apoyan control y extinción el cuerpo de bomberos voluntarios de Albán; en seguimiento -634		
Buesaco	Incendio forestal	23/08/2001		Vereda el bado		
Buesaco	Incendio forestal	07/08/2012		Incendio forestal; extinguido; vereda Veracruz; afectadas 15 hectáreas de cultivos; informe dcc		
Buesaco	Incendio forestal	09/08/2012		Incendio forestal; extinguido; corregimiento: villamoreno; se consumieron: 6 hectáreas de vegetación nativa; informe dcc		
Albán	Incendio forestal	02/07/2012		Incendio forestal extinguido en la vereda campo bello afectación 15 has de vegetación seca extinguido por bomberos Albán reporte cdgrd Nariño correo electrónico reporte recibido el día 24/ 7/2 12		
Albán	Incendio forestal	21/07/2012		extinguido en la vereda el Carmelo afectación 1 has de cultivos atendió bomberos; alcaldía y comunidad reporte cdgrd Nariño		

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
Albán	Incendio forestal	07/09/2013		CDGRD por medio de la citel Nariño reporta incendio forestal en el municipio de Albán vereda cebadero fue controlado; con afectación en 2 hectáreas de café; atendió bomberos voluntarios -582		
San Pedro de Cartago	Incendio forestal	08/11/2011				
San Pedro de Cartago	Incendio forestal	22/07/2013		Se presentó; incendio forestal; en la vereda: Martín; se consumió: 1 hectárea de vegetación nativa; extinguido-458		
El Tablón de Gómez						
Chachagüí	Incendio forestal	21/07/2012		Incendio forestal extinguido en la vereda la tebaida en la microcuenca el salado afectación 5 hectáreas de pastos y vegetación nativa colaboro en la extinción bomberos chachagui; policía nacional; alcaldía y comunidad reporte cdgrd Nariño d		
Chachagüí	Incendio forestal	23/07/2012		Incendio forestal; extinguido; en los sectores: casabuy; el pedregal; se consumieron: 14 hectáreas de: sabanas; pastizales; cultivos; bosque intervenido; informa consejo departamental de gestión del riesgo de Nariño		
Chachagüí	Incendio forestal	26/07/2012		Activo en el km 18 vía chachagui-pasto; trabajan bomberos Pasto; bomberos chachagui ; defensa civil y policía nacional reporte cdgrd Nariño Dr. Jorge Tovar		
Chachagüí	Incendio forestal	02/08/2012		Incendio forestal reactivado pendiente información informa consejo departamental de gestión del riesgo		
Chachagüí	Incendio forestal	07/08/2012		Incendio forestal; extinguido; entre los municipios de chachagui y pasto; sector: daza; se consumieron 25 hectáreas de pastos; Informo; consejo departamental de gestión del riesgo de Nariño.		
Chachagüí	Incendio forestal	08/08/2012		Extinguido en el sector palmas alto trabajaron bomberos chachagui; defensa civil y alcaldía pendiente afectación reporte cdgrd Nariño Dr. Jorge Tovar		
Chachagüí	Incendio forestal	26/07/2013		CDGRD de Nariño; informa; se presentó incendio forestal; vereda: guayabillo; extinguido; pendiente afectación -467		
San Lorenzo	Incendio forestal	08/11/2001				
San Lorenzo	Incendio forestal	10/08/2012		Incendio forestal; extinguido; vereda los pinos; afectadas; 4 hectáreas de árboles nativos; informo dcc		
El Peñol	Incendio forestal	8/11/2001				
El Tambo	Incendio forestal	20/07/2012		Incendio forestal extinguido; vereda san pedro; se consumieron 6 hectáreas de: vegetación nativa; informo dcc		
Tamango	Incendio forestal	08/11/2001				
Tiamango	Incendio forestal	23/08/2013		Reporta seccional Nariño: se presentó incendio forestal a las 10: 00 horas del 23-08-2013 hasta las 17: 00 horas; en la vereda bella vista del municipio taminango quemándose 10 hectáreas de vegetación participaron 37 líderes dcc 542		
La Florida	Incendio forestal	10/10/1997				
La Florida	Incendio forestal	28/02/2002		Veredas chircal quebrada honda santa rosa yunquilla loma de cachaco cacique bajo alto cacique chacagualco el maco rodeo guayabal cachaco		

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
				bellavista el hueco Tunja grande Tunja rosa pamba pescador bajo duarte. Pérdida de cultivos.		
La Florida	Incendio forestal	30/08/2013		CDGRD de Nariño; informa; se presenta incendio forestal; vereda: las lomas; atiende bomberos la florida; situación en desarrollo 559		
Tangua						
San Juan de Pasto	Incendio forestal	19/08/1974		Un incendio forestal que consumió cerca de 2 hectáreas de plantaciones de Eucaliptus se presentó en predios de propiedad privada. 15 unidades del cuerpo de bomberos emplearon varias horas para dominar las llamas cuyo origen se ignora. Sufrieron daños algunos ases sementeras en terrenos vecinos pertenecientes a labradores humildes quienes evacuaron a sus familias por el temor de que el fuego pudiera alcanzar sus viviendas. Se afectó un vivero que preparaba distintas especies de árboles maderables y que funcionaba en la misma propiedad escenario de la conflagración.		
San Juan de Pasto	Incendio forestal	26/08/1974	Finca cerca del aeropuerto Antonio Nariño	El segundo incendio forestal de la presente temporada de verano se registró a 34km de esta ciudad cerca del aeropuerto Antonio Nariño. El fuego se inició cuando una familia descuido una fogata que había improvisado en una zona verde para preparar el almuerzo campestre. Mientras llegaban los bomberos de Pasto la conflagración destruyo toda la vegetación en la finca. La Defensa Civil colaboró en el control de la situación que causó pánico a una gran cantidad de personas que habían concurrido a ese lugar con motivo de un concurso de aerolitos de papel.		
San Juan de Pasto	Incendio forestal	12/08/1997	Cima del Volcán Galeras	El fuego no ha podido ser extinguido hasta el momento debido a las dificultades del terreno para escalar la montaña y transportar los equipos para afrontar la emergencia. En la parte alta del Parque Nacional Galeras en donde se registra la emergencia h ay numerosas especies de frailejones y nacimientos de quebradas que sirven de abastecimiento a un sistema natural en riesgo.		
San Juan de Pasto	Incendio forestal	06/08/2001	Alto de Daza	Un incendio forestal ocurrido en las goteras de Pasto en el sitio de Alto Daza puso en alerta a los organismos de prevención.		
San Juan de Pasto	Incendio forestal	20/08/2001	Alto de Daza			
San Juan de Pasto	Incendio forestal	23/08/2001		En el Alto de Daza sector aledaño a la vía panamericana a 5 km de Pasto desde hace 4 días los bomberos tratan de extinguir las llamas que solo en este punto han acabado con unas 600 hectáreas.		
San Juan de Pasto	Incendio forestal	23/08/2003		Reporte telefónico del CREPAD y PARQUES NACIONALES. Incendio entre los municipios de Nariño y la florida en zona de difícil acceso. Hoy se reúnen para elaborar plan de contingencia. Aporte del fnc mediante el suministro de 100 raciones de campaña 1200000 total apoyo FNC.		
San Juan de Pasto	Incendio forestal	22/09/2003		Corregimiento de chachagui. Reporte telefónico. Controlado.		
San Juan de Pasto	Incendio forestal	17/07/2012		Incendio forestal; extinguido; en los sectores de: altos de chapalito; atagualpa; se consumieron: 4 hectáreas de rastrojo; vegetación secundaria; informo consejo municipal de gestión del riesgo de pasto		
San Juan de Pasto	Incendio forestal	20/07/2012		Incendio forestal extinguido en la vereda el rosal donde se consumieron 4 hectáreas de vegetación seca atendió emergencia bomberos pasto; reporte cmgrd pasto sr Darío Díaz cel. 32 24 756		

MUNICIPIO	TIPO DE EVENTO	FECHA	SITIO	AFECTACIONES	POBLACIÓN AFECTADA	
					V	D
San Juan de Pasto	Incendio forestal	20/07/2012	CORREGIMIENTO CALDERA	LA	Incendio forestal extinguido en el corregimiento la caldera se afectaron 9 has de vegetación boscosa; trabajaron bomberos pasto reporte cmgrd pasto sr Darío Díaz cel. 32 24 756	
San Juan de Pasto	Incendio forestal	12/08/2012	CORREGIMIENTO DE OBONUCO VEREDA SAN FELIPE		Les informo que el incendio que reporté que ocurrido el día 12 de agosto en el corregimiento de obonuco vereda san Felipe municipio de pasto; de acuerdo con la información que me reportaron del santuario de fauna flora galeras el día de hoy este incendio	
San Juan de Pasto	Incendio forestal	25/09/2012			Se presenta un incendio forestal en las laderas del volcán galeras al momento se ha consumido vegetación nativa	
San Juan de Pasto	Incendio forestal	30/08/2013			CDGRD de Nariño; informa; barrio panorámico; incendio forestal; extinguido; pendiente afectación.	

Fuente: Red DESINVENTAR

7.2.4 Registro histórico de eventos

En la cuenca del río JUANAMBÚ, las amenazas naturales se asocian a la dinámica geológica, que originó diferentes tipos de roca y geoformas, lo cual asociado a factores como el clima y el uso del suelo, originan diferentes escenarios de amenazas naturales, la cual se sintetiza en las siguientes tablas que hacen parte del POMCH del río Juanambú:

Tabla 56 Relación de sismos notorios

AÑO	FECHA	MAGNITUD	AFECCIÓN
1644	11 febrero	5,0 grados en la escala de Richter, ocurrió en Pasto y poblaciones del norte	Daños materiales
1743	18 octubre	5,0 grados en la escala de Richter, ocurrió en Pasto y poblaciones del norte	Daños materiales
1827	16 noviembre	8,0 grados en la escala de Richter, ocurrió en Pasto	Muertes y daños
1834	20 enero	7,0 grados en la escala de Richter, Pasto y regiones vecinas	Muertes y daños
1936	9 enero	7,0 grados en la escala de Richter, ocurrió en Nariño	197 personas muertas,
1947	14 julio	7 grados, Pasto y regiones vecinas	Daños materiales
1958	19 enero	7,8 grados en la escala de Richter, ocurrió en Nariño	500 personas muertas
1979	23 noviembre	6,7 grados en la escala de Richter ocurrió al norte de Nariño	44 personas muertas
2010	21 agosto	3,2 grados en la escala de Richter ocurrió en pasto y sus alrededores	Sin víctimas ni daños materiales
2010	22 agosto	4,3 grados en la escala de Richter ocurrió en pasto y sus alrededores	Sin víctimas ni daños materiales

Fuente: POMCH TABLA 127 Guerrero, 1961; CREPAD Nariño;
[http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Terremotos en Colombia.](http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Terremotos_en_Colombia)

En la tabla anterior se observa que periódicamente se han presentado sismos en la región, algunos como el de 1958, el 19 de enero:

“y quizá el más fuerte de todos, varios datos importantes de Tumaco y la costa colombiana se han recibido. El mareógrafo que sostiene el Instituto Geográfico Agustín Codazzi en la Isla del Morro al final del muelle fue destruido y cayó al mar debido a que las vigas horizontales que estaban unidas a dos columnas verticales por pernos, cedieron y bajaron 60 centímetros, desbaratando la caseta donde estaban los aparatos.

El Señor Alberto Cuadros C. experto en Mareógrafos y mareas, quién viajó a Tumaco el 4 de enero anotó que los dos cobertizos paralelos que albergaban maquinaria y maderas del aserrío "Industrial Palmífera" se movieron con tal fuerza que, estando separados entre sí por una distancia de 60 cms., las tejas de zinc del más bajo chocaron con las paredes del más alto en un movimiento del vaivén quedando abollados los techos de zinc del cobertizo más bajo. Después del temblor se notó que una de las columnas de madera de uno de los cobertizos se salió de su

base y quedó levantada sobre un sostén más alto como de 40 cms., sufrido el tejado una curvatura con el consiguiente levantamiento.

En una iglesia nueva de la población de Tumaco, construcción fuerte de cemento y ladrillo, se rajaron verticalmente los muros de ladrillo detrás del altar.

La casa de empleados del ferrocarril que es de madera y de un piso se cayó hacia el mar y algunas construcciones pobres también se vinieron a tierra. Los muros de las escuelas del Señor Vicario Apostólico construidas sobre el terreno firme en dirección de la Isla de la Viciosa se agrietaron en varias partes.

Los dos primeros del día 19 interrumpieron las comunicaciones telegráficas entre la Espiella y Tumaco durante horas, debido a un aterramiento de la línea telegráfica.

El primero de todos fue calificado en Imues y Túquerres como fuerte y largo.”⁴⁹

Tabla 57 Registro histórico de erupciones volcánicas

AÑO	FECHA	MAGNITUD
1923		Erupción explosiva del cráter central 2
1924	14-18 diciembre	Fumarolas, ceniza, sonidos, Erupción, lava y domo
1936	02 septiembre	Explosión
1936	27 agosto	Explosión, flujo piroclástico, bombas
1989	5 mayo	Erupción freática principalmente desde un cráter secundario
1992	16 julio	Erupción explosiva del cráter central
1993	14 enero	Erupción explosiva del cráter central
1993	23 marzo	Erupción explosiva del cráter central
1993	4 abril	Erupción explosiva del cráter central
1993	13 abril	Erupción explosiva del cráter central
1993	7 junio	Erupción explosiva del cráter central
2004	16 julio	Emisiones de ceniza desde un cráter secundario
2004	21 julio	Emisiones de ceniza desde un cráter secundario
2004	24 julio	Emisiones de ceniza desde un cráter secundario
2004	11-12 agosto	Emisiones de ceniza desde un cráter secundario
2004	11 octubre	Emisiones de ceniza desde un cráter secundario
2004	21 noviembre	Emisiones de ceniza desde un cráter secundario
2005	24 noviembre	Erupción desde el cráter central
2005	23 diciembre	Emisiones de ceniza desde el cráter central
2006	26 junio	Emisión de cenizas
2006	8 julio	Emisión de cenizas cráter secundario
2007	30 septiembre	Emisión de cenizas
2007	30 octubre	Emisión de cenizas
2007	30 noviembre	Emisión de cenizas
2007	30 diciembre	Emisión de cenizas
2008	17 enero	Erupción de cenizas, Bloques, voladura parcial
2008	30 noviembre	Emisión de cenizas
2009	14 febrero	Erupción de cenizas, bloques, voladura parcial
2009	20 febrero	Erupción de cenizas, bloques, voladura parcial

⁴⁹ https://es.wikipedia.org/.../Terremoto_de_Ecuador_y_Colombia_de_1958

AÑO	FECHA	MAGNITUD
2009	13 marzo	Erupción de cenizas, bloques, voladura parcial
2009	25 abril	Erupción de cenizas, bloques, voladura parcial
2009	29 abril	Erupción de ceniza, columna eruptiva
2009	7 junio	Erupción de ceniza, columna eruptiva
2009	8 junio	Erupción de ceniza, columna eruptiva
2009	30 septiembre	Erupción de ceniza, columna eruptiva
2009	20 noviembre	Erupción de ceniza, columna eruptiva
2010	2 enero	Erupción de cenizas, bloques, voladura parcial
2010	25 agosto	Erupción de cenizas, bloques, voladura parcial

Fuente: POMCH Tabla 128: Instituto Colombiano de Geología y Minería Ingeominas

Como se evidencia en la tabla anterior el volcán Galeras es activo y no solamente desde el año 2003 ha presentado actividad, afectando a las poblaciones vecinas, como lo registra el Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Pasto:

“El actual cono activo, llamado volcán Galeras, con una edad estimada en cerca de 4.500 años, tiene una historia de volúmenes relativamente pequeños, producto de erupciones que se han caracterizado por ser moderadamente explosivas. En el estudio geológico de sus productos se han identificado seis episodios eruptivos importantes registrados en los años: 4500, 4000, 2900, 2300, y 1100 años antes del presente y la erupción de 1866.

Durante los últimos 500 años, la mayoría de las erupciones se han catalogado como Vulcanianas, con columnas inferidas de baja altura (menores a 10 km), que han producido emisiones de gases y cenizas, pequeños flujos de lava y erupciones explosivas con la generación de flujos piroclásticos, cuyos depósitos han alcanzado distancias de hasta 9,5 km desde el cráter.”⁵⁰

En la tabla que se observa a continuación se sintetiza el resultado del mapa de amenaza volcánica en la cuenca del río Juanambú:

Tabla 58 Zonificación de Amenazas volcánicas del Galeras en la cuenca Juanambú.

GRADO DE AMENAZA	HECTÁREAS	%
Alta	4.272,98	12,5
Media	2.139,30	6,23
Baja	27.879,35	81,27
	34.921,63	100

Fuente: POMCH Tabla 129: POMCA Río Pasto 2010

En la siguiente tabla se observa el registro histórico de las erupciones del volcán Doña Juana:

Tabla 59 Registro histórico de las erupciones volcánicas de Doña Juana

AÑO	FECHA	DESCRIPCIÓN	AFECTACIÓN	
			TIPO	No

⁵⁰ <http://www2.sgc.gov.co/Pasto/Volcanes/Volcan-Galeras/Actividad-historica.aspx>

			AFECTADOS	
1897	10 noviembre	Material observado en la erupción: lava		
1898	20 abril	Material observado en la erupción: nubes de fuego y ceniza; Explosión, posible flujo piro clástico.	Viviendas sepultadas en Las Mesas; población abandonada; 30 muertos en la región	30
1898	6 septiembre	Material observado en la erupción: lava y ceniza		
1899	13 noviembre	Material observado en la erupción: nubes ígneas. Lluvia de bloques incandescentes alrededor del cráter; a cinco leguas (~25 km), Lluvia de ceniza durante cuatro horas.	Victimas de 50- 60 personas fallecidas, 200 reses muertas; se destruye el puente antiguo sobre el río Juanambú	60
1913		Erupción, no confirmada.		
1922	22 diciembre	Bramidos, cenizas, sismos		
1925		Actividad no fumarólica, no confirmada.		
1935		Actividad menor		
1936	14 agosto	Explosión, columna, flujo de lodo por la quebrada. La Resina alcanza 200 metros de altura y su paso por Las Mesas dura casi dos horas.	Destrucción del puente sobre el río Juanambú; campamento de obras públicas y viviendas arrastradas. 16 muertos en la región.	16

Fuente: POMCH Tabla 130: Espinoza 2001; Guerrero, 1961

El volcán Doña Juana es activo y en los relatos populares tiene su reseña particular:

“En relación con la parte mágica y de leyenda que se encuentra en relación con el volcán Doña Juana, William Torres, Director de la Fundación de Investigaciones Chamanistas, hace el siguiente relato: "Más al norte de La Cocha, en este mismo territorio Quillasinga, se encuentra el volcán y la laguna Doña Juana, en las inmediaciones del municipio de La Cruz. Según narra doña Josefina Táquez, en un lugar cercano al actual municipio de La Cruz vivía una mujer muy rica y severa llamada Doña Juana. Doña Juana vivía con su marido y su hija Juanita, a quien cuidaba con mucho celo y rigidez. Juanita, en pleno albor de su juventud y víctima de la represión materna, se enamora de un muchacho pobre y humilde por quien tiene que sufrir el rechazo y trato despiadado de Doña Juana.

Un día Doña Juana y su marido salieron de viaje al Ecuador, dejando a Juanita con muchas advertencias, encargada del cuidado de la casa y de un baúl lleno de tesoros. Aprovechando la ausencia de la madre y motivada por el amor de su novio, Juanita planeó y decidió fugarse con él, llevándose el oro y las joyas a lomo de tres mulas. Caminaron y caminaron durante varios días y noches sin descansar, arriando las mulas para aligerarles el paso, porque Mama Juana al descubrir la ausencia de su hija y la pérdida de su tesoro, emprendería una tenaz persecución.

Cuando Mama Juana llegó del viaje, enfurecida, lanzando miles de maldiciones, salió inmediatamente en su busca, ayudada por un poder diabólico que la llenaba de fuerzas. Así caminó varios días hasta llegar a lo alto de una montaña. Desde allí

divisó en un pequeño valle a las mulas que pastaban y a la pareja que descansaba. Al instante Mama Juana entró en ira y dio un grito que retumbó: "¡Juanita! ¡Hija maldita, detente!". Su maldición se escuchó como un trueno y Juanita y su novio, junto con las mulas, emprenden nuevamente la fuga. La maldición se repite cada vez más fuerte, pero ellos no hacen caso. La vieja Juana se enfureció más y escupió en dirección de los fugitivos, formando con la saliva una laguna que les cerró el paso. Desesperados buscaron y encontraron una salida. El rostro de la vieja estaba desfigurado por la ira y en ese instante una nueva maldición se escuchó en el aire: "¡Maldita! ¡Por tu desobediencia, tu cuerpo se convertirá en roca y tu alma llorará por siempre!". Al instante se convirtió Juanita en una gran roca que hoy es el Volcán Doña Juana. Su novio y las mulas formaron elevados picos que la acompañan para siempre.

Cada año, en verano, los campesinos que viven en las faldas del volcán, escuchan horribles rugidos en la gran montaña y dicen que son los lamentos del alma de Juanita, desde las profundidades de la Tierra.⁵¹

En la siguiente tabla del Servicio Geológico Colombiano (SIMMA), se resume los eventos de remoción en masa:

Tabla 60 Eventos históricos de remoción en masa (deslizamientos)

FECHA	MICROCUCENCA	SECTOR	AFECCIÓN TIPO	No	TOTAL MUNICIPIO	TOTAL CUENCA A
2 enero 2006	Quebrada Mazamorra, río Quiña, quebrada San Pedro, Escurrimientos directos	Arboleda (Berruecos)	Personas afectadas	175	6.511	54.561
20 abril 2006			Personas afectadas	1.500		
23 abril 2008			Personas afectadas	1.000		
22 diciembre 2008			Personas afectadas	151		
21 enero 2009			Personas afectadas	131		
19 febrero 2009			Personas afectadas	111		
11 noviembre 2010			Personas afectadas	193		
23 diciembre 2010			Personas afectadas	635		
3 febrero 2011			Personas afectadas	1.102		
1 marzo 2011			Personas afectadas	268		
1 abril 2011			Personas afectadas	685		
17 mayo 2011			Personas afectadas	560		
20 diciembre 1999	Río San Bernardo, quebrada La Mina, quebrada El Pailón, quebrada Aguacillas, quebrada Véngala, quebrada El Rollo	San Bernardo	Personas afectadas	175	3.330	
21 mayo 2000			Personas afectadas	0		
10 abril 2006			Personas afectadas	100		
4 marzo 2008			Personas afectadas	155		
15 diciembre 2010			Personas afectadas	2.900		
21 mayo 2000	Río Buesaquito, Río Ijagú, río Tongosoy, quebrada Copitas, quebrada	Buesaco	Personas afectadas	400	9.321	
19 abril 2002			Personas afectadas	500		
10 abril 2006			Personas afectadas	1970		
14 noviembre 2006			Personas afectadas	15		

⁵¹ TORRES, William. 2000. "Cochas: hidrogenías andinas". Boletín Museo del Oro, No. 47, jul-dic 2000, Banco de la República, Bogotá.

FECHA	MICROCUCENCA	SECTOR	AFECTACIÓN		TOTAL MUNICIPIO	TOTAL CUENCA A
			TIPO	No		
15 noviembre 2006	Chorreras, quebrada Minas		Personas afectadas	50		
26 marzo 2008			Personas afectadas			
24 diciembre 2008			Personas afectadas	5		
12 enero 2009			Personas afectadas			
31 enero 2009			Personas afectadas	1.163		
7 diciembre 2010			Personas afectadas	428		
26 febrero 2011			Personas afectadas	1.810		
16 mayo 2011			Personas afectadas	5.920		
27 mayo 2011			Personas afectadas			
21 junio 2011			Personas afectadas	674		
20 diciembre 1999	Río Quiña, quebrada La Chorrera, quebrada Segundo Hueco, quebrada Chorrillo	Albán (San José)	Personas afectadas	286	11.161	
21 mayo 1999			Personas afectadas			
10 noviembre 2006			Personas afectadas	4		
20 diciembre 2006			Personas afectadas	38		
21 enero 2009			Personas afectadas	534		
25 noviembre 2010			Personas afectadas	280		
28 diciembre 2010			Personas afectadas	3.262		
3 febrero 2011			Personas afectadas	1.441		
4 febrero 2011			Personas afectadas	1.816		
28 febrero 2011			Personas afectadas	522		
18 abril 2011			Personas afectadas	628		
7 junio 2011			Personas afectadas	2.350		
21 mayo 2000	Quebrada La Yongona, quebrada La Estancia, quebrada La Comunidad, quebrada Chamonal, quebrada Derrumbo, quebrada Rinconada, quebrada Domingo Loma	San Pedro de Cartago	Personas afectadas	55	4.926	
30 marzo 2009			Personas afectadas	1.150		
17 noviembre 2010			Personas afectadas	30		
21 diciembre 2010			Personas afectadas	380		
24 junio 2011			Personas afectadas	3.311		
Diciembre y mayo 2008	Río Resinas, quebrada La Vega, quebrada El Flautal, quebrada El Campanario	El Tablón de Gómez	Personas afectadas	444	444	
Marzo 2009						
Mayo y noviembre 2010						
1 febrero 2005	Quebrada Sánchez, quebrada La Toma, quebrada Chorro Grande, quebrada La Pajosa, quebrada El Rincón, río Pasto, río Bermúdez	Chachagui	Personas afectadas	535	3.419	
1 diciembre 2006			Personas afectadas	345		
23 diciembre 2006			Personas afectadas	4		
4 abril 2007			Personas afectadas	5		
30 mayo 2008			Personas afectadas	658		
30 noviembre 2008			Personas afectadas	765		
24 enero 2011			Personas afectadas	276		
24 febrero 2011			Personas afectadas	286		
13 mayo 2011			Personas afectadas	545		
6 junio 2006	Corrientes directas río Juanambú Bajo, quebrada La Llana, quebrada Bella	San Lorenzo	Personas afectadas	1.370	3.875	
6 diciembre 2006			Personas afectadas			
18 marzo 2008			Personas afectadas			
21 enero 2009			Personas afectadas	35		

FECHA	MICROCUCENCA	SECTOR	AFECTACIÓN		TOTAL MUNICIPIO	TOTAL CUENCA A
			TIPO	No		
17 noviembre 2010	Vista, quebrada El Salado, quebrada La Joya		Personas afectadas	379		
7 diciembre 2010			Personas afectadas	149		
20 marzo 2011			Personas afectadas	5		
25 abril 2011			Personas afectadas	562		
2 junio 2011			Personas afectadas	382		
22 junio 2011			Personas afectadas	993		
21 mayo 2000	Quebrada Charguayaco, quebrada Saraconcho	El Peñol	Personas afectadas	475	4.070	
4 mayo 2006			Personas afectadas	130		
27 mayo 2008			Personas afectadas	246		
16 febrero 2009			Personas afectadas	1.375		
15 diciembre 2010			Personas afectadas	922		
21 enero 2011			Personas afectadas	213		
28 febrero 2011			Personas afectadas	709		
30 junio 2011			Personas afectadas			
21 mayo 2000	Quebrada La Ovejera, quebrada La Espada	El Tambo	Personas afectadas	40	1.114	
30 noviembre 2010			Personas afectadas	339		
22 diciembre 2010			Personas afectadas	280		
11 abril 2011			Personas afectadas	128		
20 junio 2011			Personas afectadas	327		
19 abril 1999	Quebrada Chapungo, quebrada El Salado, quebrada Herradura, quebrada Honda	Taminango		65	2.775	
19 mayo 2008				85		
29 septiembre 2009				402		
23 noviembre 2010			Personas afectadas	1.072		
15 diciembre 2010				904		
29 abril 2011				78		
27 mayo 2011				169		
12 mayo 1998	Quebrada Las Tiendas, Barbero, Dolores, Rasca Loma, Purgatorio, quebrada El Tejar, El Quinche, río Miraflores	San Juan de Pasto	Personas afectadas		903	
15 marzo 1999			Personas afectadas	30		
2 enero 2006			Personas afectadas	250		
5 febrero 2006			Personas afectadas	25		
6 abril 2007			Personas afectadas			
28 mayo 2007			Personas afectadas			
28 diciembre 2007			Personas afectadas	2		
28 enero 2009			Personas afectadas			
28 marzo 2009			Personas afectadas			
1 abril 2009			Personas afectadas	50		
27 diciembre 2010			Personas afectadas	10		
11 abril 2011			Personas afectadas	536		
5 abril 1999	Quebrada Santa Fe, quebrada Curiaco	La Florida	Personas afectadas	60	791	
23 julio 1999			Personas afectadas	150		
25 mayo 2000			Personas afectadas	25		
27 abril 2007			Personas afectadas	90		
31 diciembre 2010			Personas afectadas	7		
2 mayo 2011			Personas afectadas	184		
30 junio 2011			Personas afectadas	275		
20 diciembre 1999			Personas afectadas	65		
13 abril 2000	Quebrada Hato Viejo, quebrada Juanambú	Tangua	Personas afectadas		1.921	
13 noviembre 2010			Personas afectadas			
25 noviembre 2010			Personas afectadas	189		
9 diciembre 2010			Personas afectadas	466		

FECHA	MICROCUCENCA	SECTOR	AFECTACIÓN		TOTAL MUNICIPIO	TOTAL CUENCA A
			TIPO	No		
13 abril 2011			Personas afectadas	64		
7 junio 2011			Personas afectadas	1.137		

Fuente: POMCH Tabla 131: CLOPAD, CREPAD, Dirección de Gestión del Riesgo de Colombia

Según la anterior tabla, el municipio más afectado por el fenómeno de remoción en masa (deslizamientos) es Albán con 11.161 habitantes afectados (20,6%), seguido de Buesaco y Arboleda, ver la siguiente tabla.

Tabla 61 Total población afectada por deslizamientos.

MUNICIPIO	%
Arboleda (Berruecos)	12,0%
San Bernardo	6,2%
Buesaco	17,2%
Albán (San José)	20,6%
San Pedro de Cartago	9,1%
El Tablón de Gómez	0,8%
Chachagui	6,3%
San Lorenzo	7,2%
El Peñol	7,5%
El Tambo	2,1%
Taminango	5,1%
San Juan de Pasto	1,7%
La Florida	1,5%
Tangua	3,5%

Fuente: POMCH Tabla 132

Durante la época de lluvias aumenta la probabilidad de ocurrencia de avenidas torrenciales, inundaciones y remoción en masa:

Tabla 62 Eventos causados por ola invernal entre los años 1999- 2011

FECHA	SECTOR	TIPO	No
27 octubre 1999	Arboleda (Berruecos)	Personas afectadas	369
3 diciembre 1999	Arboleda (Berruecos)	Personas afectadas	1345
14 marzo 2000	Arboleda (Berruecos)	Personas afectadas	150
3 mayo 2000	Arboleda (Berruecos)	Personas afectadas	170
28 octubre 2008	Arboleda (Berruecos)	Personas afectadas	43
9 diciembre 2010	Arboleda (Berruecos)	Personas afectadas	320
15 diciembre 2010	Arboleda (Berruecos)	Personas afectadas	1102
3 mayo 1999	San Bernardo	Personas afectadas	155
3 mayo 2000	San Bernardo	Personas afectadas	175
1 noviembre 2008	San Bernardo	Personas afectadas	
15 diciembre 2010	San Bernardo	Personas afectadas	5500
16 mayo 2011	San Bernardo	Personas afectadas	
3 diciembre 1999	San Pedro de Cartago	Personas afectadas	175
27 abril 2004	San Pedro de Cartago	Personas afectadas	410
15 abril 2005	San Pedro de Cartago	Personas afectadas	3700

FECHA	SECTOR	TIPO	No
30 enero 2006	San Pedro de Cartago	Personas afectadas	1000
2 junio 2000	San Lorenzo	Personas afectadas	600
15 diciembre 2010	San Lorenzo	Personas afectadas	650
1 noviembre 2008	Taminango	Personas afectadas	
15 diciembre 2010	Taminango	Personas afectadas	68
3 diciembre 1999	Buesaco	Personas afectadas	35
3 mayo 2005	Buesaco	Personas afectadas	125
4 noviembre 2007	Buesaco	Personas afectadas	400
4 diciembre 2010	Buesaco	Personas afectadas	419
24 marzo 2011	Buesaco	Personas afectadas	121
12 noviembre 2004	El Peñol	Personas afectadas	15
15 diciembre 2010	El Peñol	Personas afectadas	618
3 diciembre 1999	El Tambo	Personas afectadas	2150
6 noviembre 2004	El Tambo	Personas afectadas	100
11 abril 2008	El Tambo	Personas afectadas	650
15 diciembre 2010	El Tambo	Personas afectadas	279
16 mayo 2011	El Tambo	Personas afectadas	1298
25 mayo 2005	Chachagui	Personas afectadas	
10 febrero 2006	Chachagui	Personas afectadas	1200
15 diciembre 2010	Chachagui	Personas afectadas	99
3 mayo 2000	Tangua	Personas afectadas	60
1 noviembre 2008	Tangua	Personas afectadas	
1 diciembre 2010	Tangua	Personas afectadas	1400
11 mayo 2011	Tangua	Personas afectadas	
27 abril 2004	La Florida	Personas afectadas	515
15 diciembre 2010	La Florida	Personas afectadas	30
18 noviembre 1998	San Juan de Pasto	Personas afectadas	102
13 abril 2000	San Juan de Pasto	Personas afectadas	4000
3 mayo 2000	San Juan de Pasto	Personas afectadas	875
21 mayo 2000	San Juan de Pasto	Personas afectadas	15000
20 abril 2003	San Juan de Pasto	Personas afectadas	100
27 abril 2004	San Juan de Pasto	Personas afectadas	360
21 octubre 2004	San Juan de Pasto	Personas afectadas	250
7 marzo 2005	San Juan de Pasto	Personas afectadas	30
27 enero 2007	San Juan de Pasto	Personas afectadas	120
29 marzo 2009	San Juan de Pasto	Personas afectadas	310
19 octubre 2009	San Juan de Pasto	Personas afectadas	7
1 abril 2010	San Juan de Pasto	Personas afectadas	280
4 abril 2010	San Juan de Pasto	Personas afectadas	115
17 noviembre 2010	San Juan de Pasto	Personas afectadas	1274
16 febrero 2011	San Juan de Pasto	Personas afectadas	15
21 mayo 2011	San Juan de Pasto	Personas afectadas	500
23 julio 2011	San Juan de Pasto	Personas afectadas	855
29 julio 2011	San Juan de Pasto	Personas afectadas	241

Fuente: POMCH Tabla 133: Crepad Nariño

Los eventos causados por olas invernales desde el año 1999 hasta el año 2011, los municipios más afectados son San Juan de Pasto, Arboleda y El Tambo.

Las veredas que más han sido afectadas por los desbordamientos del río JUANAMBÚ son: El Amparo, Santa Isabel, Buenos Aires, Matecoco, Fundación y Filipinas.

En la tabla a continuación se consolida información de las afectaciones causadas por el fenómeno del

Niño y La Niña:

Según la tabla anterior el municipio de Albán fue el más afectado por el Fenómeno del Niño y La Niña con 5.881 hectáreas de su territorio.

Tabla 63 Consolidado de afectación Fenómeno de la Niña 2010-2011

ITEM MUNICIPIO	PERSONAS	FAMILIAS	MUERTOS	HERIDOS	DESAPARECIDOS	VIVIENDAS DESTRUIDAS	VIVIENDAS AFECTADAS	VIVIENDAS EN RIESGO	VÍAS	PTES VEHICULARES	PTES PEATONALES	ACUEDUCTOS	ALCANTARILLADOS	CENTROS DE SALUD	CENTROS EDUCATIVOS	COMUNITARIOS	AGRICULTORES	HECTÁREAS AFECTADAS
Albán	65 20	20 81				26 9	15 87	22 5	12			1			2		32 22	5881. 4
Arboleda	22 44	64 6				37	60 9		5						3		11 02	1684
Buesaco	88 45	37 78		1		18 6	35 69	50	7			2	2		4		52 9	1660. 6
Chacagüí	12 25	31 0				6	29 5	9				1					22 0	91.3
El peñol	92 2	25 4				4		25 0	13								61 8	530
El Tablón	42 35	11 71				72	98 3	11 6	13	1		1			3		50 0	678.5 5
El Tambo	23 25	61 9	5	1		71	37 0	17 8	12			3			3		32 6	340.7 7
La Florida	40 3	10 3				2	10 1		5						1		15 4	62.75
Nariño	81	20					2	18	5								77 1	2136
Pasto	23 03	54 9	1			4	24 5	26 0				1						
San Bernardo	29 00	73 0				53	67 7		3		1						12 23	1101. 7
San Lorenzo	23 34	53 9	2	2		25	39 6	11 6	7			1			4		81 9	1271. 4
San Pedro der Cartago	26 75	55 5	1			45	27 9	24 9	6			2			4		10 46	957
Taminango	22 23	55 3					42 0	13 3	15								11 4	
Tangua	18 56	45 9				16	31 1	12 1	3			3		1			14 12	1679
Totales	41 09 1	12 36 7	9	4	0	79 3	98 44	17 25	10 6	1	1	15	2	1	24	0	12 05 6	1807 4

Fuente: POMCH Tabla 134: CREPAP Nariño, 2011.

Tabla 64 Relación de eventos causados por incendios en la cuenca del Juanambú

FECHA	Tipo de Incendio	Microcuenca	Municipio	Afectación Tipo	#	Total Municipio	Total Cuencas
08/11/2001	Forestal	Quebrada Mazamoras, Río Quiña,	Arboleda (Berruecos)	Personas afectadas	3.770	3.774	
27/12/2007	Estructural	Quebrada San Pedro, Escurrimientos Directos		Personas afectadas	4		
08/11/2001	Forestal	Río San Bernardo, Quebrada La Mina, Quebrada El Pailón, Quebrada Aguacillas, Quebrada Véngala, Quebrada El Rollo.	San Bernardo	Personas afectadas	970	970	
23/08/2001	Forestal	Río Buesaquito, Río Ijagui, Río Tongosoy, Quebrada Copitas, Quebrada Chorreras, Quebrada Las Minas	Buesaco	Personas afectadas		0	
		Río Quiña, Quebrada La Chorrera, Quebrada Segundo Hueco, Quebrada Chorrillo	Albán (San José)	Personas afectadas		0	
08/11/2001	Forestal	Quebrada La Yongona, Quebrada La Estancia, Quebrada La Comunidad, Quebrada Chamonal, Quebrada Derrumbo, Quebrada La Rinconada, Quebrada Domingo Loma	San Pedro de Cartago	Personas afectadas	1.251	1.251	
		Río Resinas, Quebrada La Vega, Quebrada El Flautal, Quebrada El Campanario.	El Tablón de Gómez	Personas afectadas	0	0	
		Quebrada Sánchez, Quebrada La Toma, Quebrada Chorro Grande, Quebrada la Pajosa, Quebrada El Rincón. R. Pasto, R. Bermúdez	Chachagüí	Personas afectadas	0	0	16.821
08/11/2001	Forestal	Corrientes Directas Río Juanambú Bajo, Quebrada la Llana, Quebrada Bella Vista, Quebrada El Salado, Quebrada La Joya	San Lorenzo	Personas afectadas	1.901	1.901	
08/11/2001	Forestal	Quebrada Charguayaco, Quebrada Saraconcho	El Peñol	Personas afectadas	1.860	1.860	
		Quebrada La Ovejera, Quebrada La Espada	El Tambo	Personas afectadas	0	0	
08/11/2001	Forestal	Quebrada Chapungo, Quebrada El Salado, Quebrada Herradura, Quebrada Honda	Taminango	Personas afectadas	6.655	6.655	
23/08/2001	Forestal	Las Tiendas,	San Juan de Pasto		0	0	
05/11/2002	Estructural	Barbero,			0		
23/08/2003	Forestal	Dolores,		Personas afectadas	0		
22/09/2003	Forestal	Rasca Loma, Purgatorio,			0		
09/07/2009	Estructural	Q. el Tejar, El Quinche, R. Miraflórez			0		
28/02/2002	Forestal		La Florida	Personas afectadas	410	410	
			Tangua	Personas afectadas	0	0	

Fuente: POMCH TABLA 135

Los incendios forestales afectaron en mayor proporción a los municipios de Arboleda y Taminango y es de recalcar que durante los años 2001 y 2002, fue cuando más se presentó el fenómeno.

Tabla 65 Total población afectada por incendios forestales y estructurales en los municipios de la cuenca de Juanambú.

Municipio	Total municipio
Arboleda (Berruecos)	3.774

San Bernardo	970
Buesaco	0
Albán (San José)	0
San Pedro de Cartago	1.251
El Tablón de Gómez	0
Chachagüí	0
San Lorenzo	1.901
El Peñol	1.860
El Tambo	0
Taminango	6.555
San Juan de Pasto	0
La Florida	410
Tangua	0
Totales	16.721

Fuente: POMCH Tabla 136

Por inundaciones el municipio más afectado es Pasto, sobre las áreas de influencia de las quebradas Mijitayo, Membrillo o Guaico, San Miguel, La Gallinacera, y sobre los Ríos Chapal y Río Pasto y el municipio de San Bernardo, en el Río Quiña, sobre las veredas La Vega, Primavera, Pueblo viejo y el casco urbano.

El riesgo en la cuenca Juanambú, se da por la vulnerabilidad de la población ante diferentes amenazas, tanto de origen natural como antrópico, resultando en daño a las personas, cultivos, infraestructura, o al medio ambiente en general, y es precisamente el incremento de la vulnerabilidad el que ha llevado a un aumento de los riesgos de origen natural y antrópico. La vulnerabilidad abarca desde el uso del territorio de la cuenca, hasta la estructura de las edificaciones y la infraestructura colectiva; depende fuertemente de la respuesta de la población frente al riesgo, para el efecto, se han desarrollado los planes de contingencia, herramienta principal para una respuesta positiva de la comunidad ante el fenómeno o evento.

7.2.5 Mapas temáticos para evaluación de la gestión del riesgo

En los esquemas de ordenamiento territorial actualizados de los municipios de Chachagüí, El Peñol, El Tablón y Nariño, se elaboraron mapas temáticos de amenazas naturales que sirven de guía para la elaboración de los mapas del POMCA.

Algunos municipios ya cuentan con el Plan Municipal de Gestión del Riesgo, siguiendo los establecidos en la Ley 1523 de 2012 y en dichos planes se identifican zonas de amenazas naturales. Los municipios que cuentan con dicho instrumento de gestión son:

- Belén
- Buesaco
- Chachagüí
- El Peñol
- El Tablón
- La Florida
- San Lorenzo
- San Pedro de Cartago
- Taminango

Los mapas temáticos para la gestión del riesgo, se harán combinando las imágenes de satélite, la información de los planes municipales de gestión del riesgo, con los mapas parlantes que se sintetizan en las reuniones con la comunidad, porque los habitantes son los que tienen información de primera mano sobre los fenómenos naturales, su alcance geográfico, las afectaciones y seguramente tienen ideas sobre que se puede hacer para mitigar y controlar la situación.

7.3 CONSTRUCCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL PRELIMINAR DE GESTIÓN DE RIESGO EN CUENCA

Con la información sintetizada en las tablas del numeral anterior y la información de los POTs de los diferentes municipios, se elaboró matriz para identificar de manera preliminar los riesgos asociados a amenazas naturales como remoción en masa, avenidas torrenciales, inundaciones e incendios. También se elaboró un mapa denominado “Localización de eventos históricos y afectaciones en la cuenca” el cual se anexa al presente documento, donde se identifican los eventos y afectaciones históricas de la cuenca en el periodo 2001-2007 para incendios, periodo 2010-2011 para personas afectadas por el fenómeno de la Niña, periodo 1998-2011 para personas afectadas por inundación y periodo 1998-2011 para personas afectadas por remoción en masa.

En el mapa se observa una tendencia de ocurrencia de eventos mayores de remoción en masa hacia la margen derecha del río Juanambú, en los municipios de San Bernardo, Albán, San Pedro de Cartago, Arboleda, San Lorenzo y El Tablón. Por inundaciones la tendencia de eventos mayores, se localizan en San Bernardo, Arboleda, San Pedro de Cartago, El Tambo y San Juan de Pasto. Por incendios forestales la tendencia de eventos mayores se concentra en Arboleda y El Tablón.

7.3.1 Amenazas identificadas y tipo de eventos que se han presentado en la cuenca

Como se observa en numeral anterior, las amenazas identificadas en la información recopilada en la cuenca son los movimientos de remoción en masa, las avenidas torrenciales, incendios forestales y las inundaciones, además eventos asociados a los volcanes identificados en el área de influencia de la cuenca. Los eventos presentados han afectado a la población y la infraestructura de los diferentes municipios, en diferentes épocas del año.

En el mapa llamado “*Construcción análisis situacional inicial con actores*”, también en el presente documento se observa que la zona de amenaza alta por remoción en masa se concentra hacia la parte baja de la cuenca, en los municipios de El Peñón, El Tablón y en la parte media en los municipios de Arboleda y San Bernardo. Alta amenaza por incendios se presenta en el área del municipio de El Tambo.

En el presente año se vuelven a presentar los eventos de incendios: “*El Ministerio de Ambiente confirmó este domingo que en la actualidad permanecen activos 30 incendios forestales, los cuales afectan en su gran mayoría a los Departamentos de Huila y Nariño, donde se cuentan 21. Chachagüí, Los Andes, El Tambo, Milama, Túquerres (2), Cumbal, Pasto, La Cruz, Santa Cruz y Cumbitara son los municipios*

*afectados en Nariño...*⁵²

7.3.1.1 VEREDAS DONDE MÁS SE HAN PRESENTADO LOS EVENTOS, TIEMPO DE DURACIÓN Y CÓMO SE PRESENTARON LOS EVENTOS

En la síntesis de eventos que se han presentado hasta el año 2011, se han identificado veredas, municipios y microcuencas donde se han presentado diferentes eventos:

El municipio más afectado por el fenómeno de remoción en masa (deslizamientos) es Albán con 11.161 habitantes afectados (20,6%), seguido de Buesaco y Arboleda.

Las veredas que más han sido afectadas por los desbordamientos del río JUANAMBÚ son: El Amparo, Santa Isabel, Buenos Aires, Matecoco, Fundación y Filipinas.

Por inundaciones el municipio más afectado es Pasto, sobre las áreas de influencia de las quebradas Mijitayo, Membrillo o Guaico, San Miguel, La Gallinacera, y sobre los Ríos Chapal y Río Pasto y el municipio de San Bernardo, en el Río Quiña, sobre las veredas La Vega, Primavera, Pueblo viejo y el casco urbano.

7.3.1.2 PERIODICIDAD DE OCURRENCIA DE LOS EVENTOS

Se identificó una periodicidad en la ocurrencia de fenómenos de remoción en masa en los meses de diciembre, mayo y abril, según los datos de la tabla 10.

Los incendios forestales ocurrieron con mayor frecuencia en los años 2001 y 2002, cuando se presentó el Fenómeno del Niño – Niña.

7.3.2 Posibles causas de los eventos

Las condiciones geológicas en la cuenca del río Juanambú, junto con geoformas asociadas al vulcanismo y el clima, generan escenarios de amenaza natural por remoción en masa y avenidas torrenciales. Las altas pendientes también facilitan la generación de movimientos de remoción en masa y también facilitan las avenidas torrenciales especialmente en las partes altas de la cuenca.

En menor proporción se presentan incendios forestales en las épocas secas como la actual y se potencializan por prácticas culturales de la población dedicada a la agricultura.

7.3.2.1 ELEMENTOS, COMPONENTES O SISTEMAS AFECTADOS POR LOS EVENTOS

Según los documentos consultados de los esquemas de ordenamiento territorial y consignada en los planes de gestión del riesgo, los mayores elementos afectados por los eventos son la infraestructura, y las vías de acceso, como el caso del deslizamiento ocurrido en la vía que de Pasto conduce a Chachagüí, ocurrido el 3 de abril de 1994, en el punto conocido como Hato Viejo; el fenómeno desplazó un millón de metros cúbicos con la destrucción de una vivienda.

⁵² <http://www.lapatria.com/nacional/>, Septiembre 27 de 2015

7.3.2.2 RECUPERACIÓN DE LAS ÁREAS AFECTADAS

Las autoridades acuden a atender a las comunidades cuando ocurren los eventos, con el fin de facilitar la evacuación y suministrar insumos. Con la nueva filosofía de la Ley 1523 de 2012, se pretende orientar a las instituciones hacia la prevención antes que la atención y por eso es tan importante la elaboración de los Planes Municipales para la Gestión del Riesgo, como herramienta de gestión que permita prevenir y disminuir los escenarios de riesgo.

En el Plan de Gestión del Riesgo del departamento de Nariño, se plantean programas y subprogramas, para el manejo de los riesgos en el departamento:

Tabla 66 Programas y subprogramas para la gestión del riesgo

PROGRAMAS	SUBPRODUCTOS
Conocimiento sobre amenazas de origen natural y Antrópico	- Instalación y consolidación de redes, procedimientos y sistemas de detección de alerta para la vigilancia y aviso oportuno a la población - Evaluación de riesgos
Incorporación de la prevención y reducción de riesgos en la planificación	- Incorporación de criterios preventivos y de seguridad en planes de desarrollo, POT y EOT. - Manejo y tratamiento de asentamientos y de infraestructura localizados en zonas de riesgo. - Articulación de la política ambiental y de gestión del riesgo
Fortalecimiento del desarrollo institucional	- Fortalecimiento del Comité Regional y Locales para la Prevención y Atención de Desastres. - Fortalecimiento de las entidades operativas - Medidas de Protección y Contingencia en obras de infraestructura - Desarrollo y actualización de Planes de Emergencia y Contingencia - Diseño de mecanismos eficientes y de tratamiento preferencial de proyectos de reconstrucción - Sistema Integrado de Información
Socialización de la gestión del Riesgo	- Información Pública para la prevención y atención de desastres. - Incorporación de los conceptos de la Gestión del Riesgo en la educación ambiental. - Plan Departamental y Local de Capacitación de funcionarios - Desarrollo de Actividades con las organizaciones de la sociedad Civil. - Apoyo campañas educativas y de comunicación a través de radio, tv, canales regionales y locales
Medidas de prevención y mitigación	- Obras de mitigación

Fuente: PDGRD 2008-2018

Los programas y subprogramas del PGRD, se tendrán en cuenta durante la formulación del POMCA.

7.3.2.3 EVENTOS QUE DETERIORAN MÁS LAS CONDICIONES FÍSICAS, AMBIENTALES Y SOCIALES

El evento que más deteriora las condiciones físicas, ambientales y sociales en la cuenca del río JUANAMBÚ es el de movimientos de remoción en masa y las inundaciones, ya que afectan a muchas áreas y por lo consiguiente a muchas personas. En segundo lugar se encuentran las avenidas torrenciales y los incendios forestales.

7.3.2.4 DETONACIÓN DE LOS EVENTOS

Las condiciones geológicas, topográficas y morfológicas del departamento de Nariño, especialmente en su zona andina, favorecen que en varias regiones se presenten condiciones propicias para que se den fenómenos de remoción en masa, que corresponden al movimiento lento o repentino de material de la corteza pendiente abajo, afectando a las poblaciones e infraestructura que se encuentran expuestas. Principalmente las altas pendientes, las condiciones particulares de los suelos, la geología local así como las intervenciones inadecuadas del hombre sobre los taludes y laderas influyen en que se den los factores para este tipo de fenómenos, que se presentan especialmente en épocas invernales. En los últimos 15 años han sido innumerables los deslizamientos registrados en el Departamento que han ocasionado muertes y pérdidas económicas, resaltándose por lo menos unos 6 eventos que han producido más de 5 personas muertas o que han movilizado más de un millón de metros cúbicos, afectando regiones como El Tambo, vía Pasto- Chachagüí, Ricaurte, Guachavez, vía Pasto-Ipiales.

Las inundaciones son eventos recurrentes que se producen en las corrientes de agua, como resultado de lluvias intensas o continuas que al sobrepasar la capacidad de retención del suelo y de los cauces, se desbordan y cubren con agua los terrenos relativamente planos que se encuentran aledaños a las riberas de ríos y quebradas. Las inundaciones se pueden dividir de acuerdo con el régimen de los cauces en lenta o de tipo aluvial y súbita o de tipo torrencial.

La ocurrencia de incendios forestales es otra de las actividades que está directamente relacionada con las prácticas inadecuadas de utilización de los recursos. La ocurrencia de éstos eventos en la mayoría de los casos en el Departamento de Nariño y consecuentemente en el área de la cuenca, es originada por las quemas que realizan los agricultores antes de la siembra, también tienen su origen en las fuertes sequías asociadas con el comportamiento del clima. Este tipo de amenaza en la región se encuentra fuertemente influenciado por el comportamiento cíclico del Fenómeno del Niño, el cual resulta desafortunadamente impredecible. Los incendios forestales son eventos que generan un alto impacto sobre las diferentes zonas boscosas y ecosistemas del país, generando grandes pérdidas económicas y del patrimonio natural.

Las quemas aumentan en los meses de verano y cuando hay mayor incremento de vientos, ocurriendo esto entre los meses de julio a septiembre para algunos sectores y en otros sitios, entre los meses de noviembre y diciembre, y entre enero y marzo.

Desde 1985, CORPONARIÑO está realizando un registro de quemas e incendios forestales, por municipio. Considerando la amenaza alta que significan los incendios forestales, principalmente para los municipios de la zona centro, sur y sur occidente y atendiendo a iniciativas nacionales, CORPONARIÑO elaboró El Plan de Contingencias para la Prevención y Atención de incendios

forestales para el departamento de Nariño, contando actualmente con una herramienta de planificación, que debe ser desarrollada de manera conjunta, con las instituciones gubernamentales del nivel regional, local y con la comunidad en general. De acuerdo al Plan Nacional de Prevención, Control de Incendios Forestales y Restauración de áreas afectadas y según el registro indicado para el periodo 1996 al 2003, Nariño llegó a ocupar el octavo lugar de ocurrencia de incendios forestales, entre todos los demás departamentos; esta situación hoy día ha cambiado, se encuentra con un rango de incidencia menor, pero ha mantenido un rango de área afectada promedio, superior a las quinientas hectáreas por año, por lo tanto no se puede disminuir los esfuerzos conjuntos de las entidades involucradas en la atención a los incendios forestales, lo que obliga tanto a la Corporación como los Consejos Municipales para la Gestión del Riesgo y administraciones municipales de las zonas de más alta vulnerabilidad de ocurrencia de estos eventos, a buscar el fortalecimiento de las estrategias más prioritarias del plan de contingencia para la prevención, atención y restauración de áreas afectadas por los incendios forestales en el departamento de Nariño.

7.3.2.5 RELACIÓN ENTRE LAS ACTIVIDADES SOCIALES, CULTURALES O ECONÓMICAS Y LAS AMENAZAS O LA FRECUENCIA DE LOS EVENTOS

Los deslizamientos se presentan en periodos no determinados, pero en la época de invierno se aumenta la probabilidad de que ocurran con más frecuencia y mayor intensidad.

En la cuenca Juanambú se presentan deslizamientos por la tala de los bosques en las partes altas, lo cual deja desprotegido el suelo lo que hace que se produzcan deslizamientos con mayor facilidad y a su vez la tala de los bosques en la cuenca obedece a la ampliación de la frontera agrícola y con fines de urbanización que generalmente se desarrolla sin planificación en sectores críticos o de amenaza de deslizamientos.

Los municipios de la cuenca Juanambú con mayor grado de afectación, son Albán, Buesaco, Arboleda, San Bernardo, Chachagui, El Tambo, El Peñol y el sistema de transporte terrestre en la cuenca se ve afectado por causa de los deslizamientos que se presentan en la zona a lo largo de las vías, tanto municipales, como departamentales, taponándolas e interrumpiendo el transporte que a diario acontece en la zona.

La amenaza de inundaciones está asociada a la invasión de rondas hídricas o áreas de transición. Entre el medio acuático y el terrestre, estas son zonas de gran importancia ambiental, por sus funciones de captación y remoción de sedimentos de la escorrentía, estabilización de taludes, captación y remoción de contaminantes, almacenamiento de aguas regulación de la temperatura del agua, provisión de hábitat para organismos terrestres, recreación y educación.

Otra causa que produce este fenómeno es la canalización de ríos y quebradas con los sistemas de alcantarillado insuficientes, taponamiento de estas redes de alcantarillado por escombros o basuras que las personas de las partes altas de los ríos arrojan sin medir las consecuencias o pensando que ellos no serán los afectados en el futuro, esto es principal causa de la falta de educación y mala conciencia ambiental de las personas que habitan la cuenca objeto de estudio.

En algunos sectores de la cuenca, la ubicación de las minas están sobre las vías municipales y en lugares que en ocasiones están cerca de los ríos, las principales minas que se explotan son minas de arena, minas de recebo y canteras.

Muchas minas de la cuenca son ilegales o no poseen licencia ambiental. La principal explotación de la minería en la cuenca corresponde a minas de arena, que se localizan principalmente en los municipios de Pasto, San Lorenzo, Buesaco, Chachagui, El Tambo.

El modelo de la ganadería extensiva, el monocultivo del café, se enmarcan dentro del modelo global de acumulación de capitales. Las dos prácticas más relevantes encontradas sobre el deterioro ambiental que a su vez puede generar escenarios de riesgo, contienen las siguientes variables:

- a. El crecimiento poblacional que genera una demanda de productos pecuarios y agrícolas
- b. La maximización de las ganancias en las actividades económicas.

Las áreas existentes de la cuenca dedicadas a este tipo de explotaciones ocupan una área de 35.812,6 has equivalente al 17,28 % del área de la cuenca. En la explotación de cultivos como fique y café se generan desechos orgánicos como las aguas mieles y residuos del fique. La expansión de la ganadería ocasiona la pérdida de la cobertura vegetal boscosa que trae asociado cambios severos en la regulación hídrica y procesos de erosión. Esta es especialmente acelerada en la región andina, dada su geomorfología y los rangos de precipitación que tienden a ser elevados. Se ha afectado la cantidad y calidad de los recursos hídricos porque la deforestación y las actividades agrícolas y domésticas reducen la regulación de los caudales, aceleran la erosión y generan contaminación de las aguas, impactando negativamente en las poblaciones, la flora, la fauna, el aire, las aguas y los suelos.

El deterioro de los recursos naturales en la cuenca del río Juanambú y cualquier tipo de intervención relativa al manejo apropiado de los recursos naturales, están condicionados a la tenencia de la tierra, en términos de: la distribución de la tierra por tamaño de fincas, régimen de tenencia en términos de los derechos de los usuarios y, la condición legal. Aquí los regímenes de tenencia más comunes son el minifundio agropecuario, y los predios municipales.

En la cuenca del río Juanambú, la tierra se encuentra en un alto grado de fragmentación, siendo el minifundio la forma predominante de tenencia de la tierra, en donde en promedio el 51,1% de los predios son menores de 1 hectárea, ocupando tan solo un 3,90% de la superficie. Los predios menores a 5 hectáreas representan en promedio el 84,5% del total, en una superficie del 21,6% del total de la cuenca, con la connotación que en los predios mayores a 6 hectáreas, entre la mediana y la gran propiedad, se concentra casi el 80% de la superficie de la tierra, en apenas el 15,5% de los predios. Se evidencia una gran concentración de propietarios en pequeñas extensiones de tierra, razón por la cual los pequeños productores tienen que combinar las labores de la pequeña unidad agrícola familiar, con el jornal remunerado, el cual lo hacen de 1 a 2 veces por semana, permaneciendo días sin ocupación productiva. El tamaño de la propiedad de carácter minifundista y con tendencia al mayor fraccionamiento, es un factor generador de una serie de conflictos ambientales sobre los bosques, los suelos, el agua, el paisaje y el entorno natural en general.

Es un escenario de constante presión sobre la tierra por agricultores marginales de infra subsistencia y de subsistencia; la actividad agrícola en minifundio presiona fuertemente las tierras, generalmente en laderas, por las cosechas continuadas, ocasionando altas tasas de erosión y extracción de nutrientes.

La agricultura de minifundio en tierras volcánicas de ladera, orientada a satisfacer necesidades alimentarias, está acentuando los niveles de deterioro de los recursos naturales en general, por la erosión que a su vez puede originar remoción en masa. Estos agricultores no tienen oportunidades de generación de ingresos fuera del contexto de su parcela y también carecen de los medios para implementar prácticas de conservación de suelos para atenuar la marginalidad de estas tierras al tipo de actividad practicada. La ampliación del minifundio y la consecuente degradación ambiental de los recursos naturales, pone en riesgo la seguridad ambiental local, departamental y nacional, pues se considera que en estas tierras y bajo estos regímenes se genera gran parte de la producción regional, de maíz, frijol, papa, trigo, plátano, tomate de mesa, yuca, frutales y especies pecuarias menores.

La extracción de recursos forestales, la ampliación de la frontera agrícola y pecuaria y la transformación de los ecosistemas naturales hacia agroecosistemas cafeteros es un hecho común en la cuenca del Juanambú con los consecuentes efectos de alteración de las características morfológicas de los cauces y la reducción de caudales de las fuentes hídricas.

A las personas y comunidades dueñas de predios en áreas de protección no se les reconoce una bonificación o contraprestación por el mantenimiento de las coberturas naturales y ellas se ven obligadas a recurrir al bosque como alternativa económica de ingresos o como sitio de pastoreo del ganado. Los municipios, aunque han adquirido predios en áreas de influencia de fuentes abastecedoras de agua para consumo humano, no cuentan con la capacidad técnica y financiera para consolidar la protección de estas áreas, ni con mecanismos o estrategias de acercamiento que fortalezcan una cultura protectora del agua.

En la matriz se observa la relación entre las amenazas y los sectores de la cuenca, lo cual orienta para análisis más detallados durante la fase de Diagnóstico

7.3.3 Matriz preliminar de amenazas potenciales en la cuenca del río Juanambú

Tabla 67 Matriz preliminar de amenazas potenciales en la cuenca del río Juanambú

SECTOR	REMOCION EN MASA		AVENIDAS TORRENCIALES		INUNDACIONES		INCENDIOS FORESTALES	
	Ríos o quebradas	Afectados	Ríos o quebradas	Afectados	Ríos o quebradas	Afectados	Microcuenca	Afectados
SAN JUAN PASTO	IRH Quebrada. Las Tiendas, Quebrada IRH Barbero, IRH Quebrada .Dolores, IRH Quebrada Rasca, IRH Quebrada Loma, IRH Quebrada Purgatorio, IRH-Quebrada el Tejar, IRH- Aliquebrada. El Quinche, IRH Río. Miraflores	903	AL Quebradas Dolores, Guachucal, Cabrera y Blanca			24.444	NEA Quebrada. Las Tiendas, Quebrada. Barbero, Quebrada. Dolores, Quebrada. Rasca Loma, Quebrada. Purgatorio, Quebrada el Tejar, Quebrada. El Quinche Río Miraflores	0
CHACHAGUI	AL-IRH-NEA Quebrada Sánchez, Quebrada La Toma, Quebrada Chorro Grande Quebrada la Pajosa, Quebrada El Rincón. Río Pasto, Río Bermúdez	3419				1269	Quebrada Sánchez, Quebrada La Toma, Quebrada Chorro Grande, Quebrada la Pajosa, Quebrada El Rincón Río Pasto Río Bermúdez	0
BUESACO	AL-IRH-TCÑ Río Buesaquito Río Ijagui, Río Tongosoy, Quebrada Copitas, Quebrada Chorreras Quebrada. Las Minas	9321				1.100	IRH Río Buesaquito, Río Ijagui Río Tongosoy, Quebrada opitas, Quebrada Chorreras, Quebrada Las Minas Río Quiña,	0
TABLON DE GOMEZ	IRH Río Resinas, TB Quebrada La Vega, Quebrada El Flautal Quebrada El campanario.	444	Río Janacatú				Río Resinas, Quebrada La Vega, Quebrada El Flautal, Quebrada El Campanario.	
SAN JOSÉ DE ALBAN	NEA Río Quiña, Quebrada La Chorrera, Quebrada Segundo Hueco, Quebrada Chorrillo.	11.161					NEA Río Quiña Quebrada La Chorrera, Quebrada Segundo Hueco, Quebrada Chorrill	0
ARBOLEDA			TB-G-AL Quebrada Mazamoras			3499	Quebrada Mazamoras Río Quiña Quebrada San Pedro, Escurrimientos Directos	3.774

SECTOR	REMOCION EN MASA		AVENIDAS TORRENCIALES		INUNDACIONES		INCENDIOS FORESTALES	
	Ríos o quebradas	Afectados	Ríos o quebradas	Afectados	Ríos o quebradas	Afectados	Microcuenca	Afectados
SAN PEDRO DE CARTAGO	AL-TB-G Quebrada La Yongona, Quebrada La Estancia, Quebrada La Comunidad, Quebrada Chamonal, Quebrada Derrumbo, Quebrada La Rinconada, Quebrada Domingo Loma.	4.926				5285	AL-TB Quebrada La Yongona, Quebrada La Estancia, Quebrada La Comunidad, Quebrada Chamonal, Quebrada Derrumbo, Quebrada La Rinconada, Quebrada Domingo Loma	1251
SAN LORENZO	TCÑ-NEA Corrientes Directas Río Juanambú Bajo, Quebrada la Llana, Quebrada Bella Vista, Quebrada El Salado, Quebrada La Joya	3.875	Río San Lorenzo			1250	Corrientes Directas Río Juanambú Bajo, TCÑ Quebrada la Llana, NEA Quebrada Bella Vista, AL Quebrada El Salado Quebrada La Joya	1901
TAMINANGO	G-IRH Quebrada Chapungo, Quebrada El Salado, Quebrada Herradura, Quebrada Honda	2.775				68		
EL TAMBO	IRH-G Quebrada La Ovejera, Quebrada La Espada	1.114	Quebrada Saraconcho			4477	TB Quebrada La Ovejera Quebrada La Espada	0
EL PEÑOL	IRH Quebrada Charguayaco, Quebrada Saraconcho	4070	Quebrada Charguayaco			633	IRH-G Quebrada Charguayaco, Quebrada Saraconcho	1860
LA FLORIDA	Q. Santa Fe, Q. Curiaco	791				545		
TANGUA	IRH-G Q. Hato Viejo, Q. Juanambú	1921				1460		
SAN BERNARDO	IRH-G-TB Río San Bernardo, Quebrada La Mina, Quebrada El Pailón, Quebrada Aguacillas, Quebrada Véngala, Quebrada El Rollo.	3330	parte alta del río Quiña			5830	IRH-G-AL Río San Bernardo, Quebrada La Mina, Quebrada El Pailón, Quebrada Aguacillas, Quebrada Véngala, Quebrada El Rollo.	970

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053. Causalidad: AL (agricultura en laderas). TB (tala de bosques). G (ganadería). IRH (Invasión de rondas hídricas). TCÑ (taponamiento de caños). NEA (Ausencia de educación ambiental)

En la matriz se observa que en la mayor parte de los municipios se presentan los cuatro tipos de amenazas naturales y que los fenómenos de remoción en masa ocurren en cercanía a quebradas, lo que seguramente se debe a las altas pendientes de las vertientes y también las pendientes longitudinales de las fuentes de agua.

Los escenarios de riesgo que se recomienda trabajar durante la fase de diagnóstico son las quebradas donde se han presentado fenómenos de remoción en masa y avenidas torrenciales y las microcuencas donde se presentan los incendios forestales, en los respectivos municipios.

8 DEFINICIÓN DEL PLAN OPERATIVO DETALLADO

Elaborar el Plan Operativo Detallado, contiene los requerimientos técnicos y logísticos por cada temática. Éste se estructuró de acuerdo con los objetivos, actividades y resultados a obtener por fase del POMCA del río Juanambú⁵³.

9 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

En consecuencia con el plan de trabajo aprobado y la estrategia de participación diseñada, se llevaron a actividades 4 tipos de actividades complementarias. 1. Preconsulta con comunidades étnicas 2. Escenarios de participación para sensibilización y socialización del POMCA, 3. Foro de Auditorias Visibles 4. Escenario de retroalimentación técnica y 5. Para cada una de las actividades se presentan los resultados generales.

9.1 RUTAS METODOLÓGICAS CONCERTADAS EN LA PRE-CONSULTAS CON LAS COMUNIDADES PARA EL DESARROLLO DE LAS CONSULTAS PREVIAS

Con respecto a este ítem, se aclaró durante toda la Fase de Aprestamiento que la consulta previa está por fuera del alcance del contrato 056 del 13 de Febrero de 2015, es decir por fuera del marco contractual del Consorcio POMCA 2015-053. Para asumir el tema de consulta previa se celebró entre Corponariño y la Fundación Los Andes el contrato 167 del 21 de Mayo de 2015 el cual tiene por objeto: Aunar esfuerzos administrativos, logísticos, financieros y técnicos entre CORPONARIÑO y la Fundación Los Andes para llevar a cabo el proceso de Consulta Previa, en la elaboración (formulación) de los planes de ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas de los ríos Guáitara y Juanambú, bajo los lineamientos del Ministerio del Interior. El citado contrato fue cedido por la Fundación Los Andes a la Asociación Pro-humedales, cuyo trabajo se referencia en el Anexo General de Consulta Previa.

De acuerdo con las actas levantadas por la Dirección de Consulta Previa según lo acordado con las comunidades en la reunión de pre-consulta, se establece la ruta metodológica a seguir en el proceso

⁵³ Ver Anexos en la carpeta PLAN_OPERATIVO_DETALLADO

de Consulta Previa del proyecto formulación del POMCA Juanambú con las tres (3) zonas consultadas de la siguiente manera.

En las reuniones de Preconsulta desarrolladas con las comunidades indígenas de Genoy y Obonuco, se determinó la ruta metodológica a seguir en el marco del proceso de consulta previa, incluyó determinaciones a corto plazo, reuniones para determinación de aspectos inmediatos en el desarrollo técnico del POMCA Juanambú y acuerdos donde se determinó la próxima fecha donde el Ministerio del Interior convocará la reunión oficial para que el líder del proyecto y las comunidades indígenas socialicen los avances de acuerdos en la construcción del POMCA Juanambú.

Para los resultados de la ruta metodológica con la comunidad indígena de Aponte, no se logró, entre los principales motivos, de las tres reuniones de Preconsulta, el Gobernador y las autoridades del cabildo solo asistieron a la última reunión, donde manifestaron claramente que luego de reunirse los mayores y comunidad del cabildo y analizar el Proyecto POMCA de Juanambú liderado por Corponariño, no participaran, pues no permitirán que ingresen extraños a realizar ninguna clase de estudios a su territorio.

9.1.1 Ruta metodológica concertada en la Pre Consulta con las comunidades de Genoy y Obonuco 02 de diciembre 2015

La Ruta de metodológica fue definida y aprobada con las cabildos de Genoy y Obonuco, ver Anexo 3 pre consulta Genoy-Obonuco/Acta.

- La corporación (Ejecutor) y las comunidades (Genoy y Obonuco) se reunirán previamente (Próxima semana) para definir cartografía y límites de la población. Y se abordan detalles del proyecto.
Fecha: Jueves 10 de diciembre de 2015
Hora: 9:00 am
Lugar: Oficina fer –cabildo
- La corporación (Ejecutor) y las comunidades (Genoy y Obonuco) se reunirán para unificar criterios con la comunidad y/o autoridades de Aponte.
Fecha: Miércoles 20 de Enero de 2015
Hora: 9:00 am
Lugar: Aponte.

En esta reunión se definirán la participación en el desarrollo del diagnóstico de los profesionales y sabedores de las parcialidades indígenas que hacen parte de este proceso y se concretará como se realizara el trabajo de campo y el reconocimiento económico que van a tener estas personas.

Esta Reunión se modificó ya que el territorio de Aponte, fue declarado zona de desastre. Esta reunión se realizó el día 20 de Enero en el territorio de Obonuco, con la comunidad de este territorio y de Genoy. (Anexo 10 Reunión Modificación Ruta Metodológica)

- La corporación (Ejecutor) y las comunidades (Genoy y Obonuco), se reunirán para arrancar con el diagnóstico, Definiendo cronograma para el mismo.
Fecha: Febrero de 2015

Hora: 9:00 am
Lugar: Por definir

El primer taller de impacto oficial dentro del marco de pre-consulta previa se estaría realizando tentativamente en la última semana del mes de octubre de 2016.

9.1.2 Ruta metodológica concertada en la Pre Consulta con el resguardo Inga de Aponte 1- 16 de enero 2016

La Ruta de metodológica fue definida y aprobada con los asistentes a la reunión de pre consulta- ver Anexo 4 pre consulta Aponte 1 /Acta.

El ministerio del Interior propone concretar las próximas fechas para continuar en el desarrollo de cada una de las etapas del proceso de consulta previa, fijando así ruta metodológica.

Para la ruta metodológica la comunidad expresa que primero se realizara la réplica con el resto de la comunidad del resguardo indígena de aponte y de ahí se definirá la metodología a seguir con el presente proceso de consulta previa y trabajar conjunto con la corporación Autónoma Regional de Nariño- CORPONARIÑO.

La comunidad expresa que en el día de hoy solo se dé inicio a la etapa de pre-consulta.

9.1.3 Ruta metodológica concertada en la Pre Consulta con el resguardo Inga de Aponte 2

La Ruta de metodológica fue definida y aprobada con los asistentes a la reunión de preconsulta- ver Anexo 5 pre consulta Aponte 2 /Acta.

El ministerio del Interior propone concretar las próximas fechas para continuar en el desarrollo de cada una de las etapas del proceso de consulta previa, fijando así ruta metodológica.

El gobernador suplente del resguardo indígena Inga de Aponte propone a la corporación que sea la propia comunidad quienes realicen la etapa de diagnóstico, lo que significa que los miembros del resguardo realizarían los estudios con el único objetivo de preservar la información que guarda la comunidad frente a su territorio que consideran es sagrado, ya que tiene dentro sitios sagrados propios.

La corporación Autónoma regional de Nariño – Corponariño, propone entonces una nueva reunión ya que como la corporación tendrá que revisar esta propuesta con su equipo técnico y a si ves arán una propuesta con respecto a esta. Nuevamente entonces se reunirán resguardo y Corponariño para concretar un propuesta final, por esta razón en el día hoy no se instala el proceso de consulta previa.

9.1.4 Ruta metodológica concertada en la Pre Consulta con el resguardo Inga de Aponte Abril

La Ruta de metodológica fue definida y aprobada con los asistentes a la reunión de pre consulta- ver Anexo 6 pre consulta Aponte 3/Acta.

el gobernador manifestó que la comunidad analizó, conversó y tomo la decisión de nocontinuar con el proceso, teniendo en cuenta la orientación que les da el Mandato Integral de Vida, el cual contiene principios superiores de su espiritualidad y usos y costumbres, por lo tanto no se requiere concertar ruta metodológica.

En lo anterior, no se desarrolla la ruta metodológica

Realizar Ajuste al cronograma conforme a las rutas metodológicas acordadas en la pre-consulta

9.1.5 Realizar Ajuste al cronograma conforme a las rutas metodológicas acordadas en la pre-consulta

Como resultado del proceso de Pre-consulta con las 3 comunidades indígenas asentadas en la cuenca del rio Juanambú se realizaron 4 reuniones en esta etapa, una (1) reunión de pre consulta con los cabildos de Genoy y Obonuco y tres (3) con el resguardo de Aponte, de las cuales se obtienen dos (2) rutas metodológicas, que permitirá coordinar, organizar y desarrollar la siguiente etapa del proceso de consulta previa, talleres de identificación de impactos y medidas de manejo. Estas rutas extractadas de las actas de reuniones formales realizadas con el Ministerio del Interior, son presentadas en los anexos 3, 4 ,5 y 6. A continuación, se presenta un resumen de los cronogramas acordados.

Cronograma concertado en la Pre-consulta con las comunidades de Aponte

9.2 INFORME CON LOS RESULTADOS DEL DESARROLLO DE LOS ESCENARIOS DE PARTICIPACIÓN

En consecuencia con el plan de trabajo aprobado y la estrategia de participación diseñada, se llevaron a cabo 3 tipos de actividades complementarias. 1. Escenarios de participación para sensibilización y socialización del POMCA, 2. Foro de Auditorias Visibles y 3. Escenario de retroalimentación técnica. Para cada una de las actividades se presentan los resultados generales.

9.3 ESCENARIOS DE PARTICIPACIÓN

Con base en la forma territorial realizada por nodos de participación, se realizaron 6 talleres de sensibilización y socialización durante la fase de aprestamiento. Previamente se llevó a cabo una reunión de coordinación con la Corporación Autónoma Regional de Nariño a fin de establecer las condiciones mínimas de logística y aspectos de la convocatoria.

9.3.1 Cronograma

Tabla 68 Cronograma de espacios de participación aprestamiento

CONJUNTO DE MUNICIPIOS	NODO DE PARTICIPACIÓN ACTORES	FECHA TALLER
San Lorenzo	Taminango	19/08/2015
Taminango		28/08/2015
San Bernardo	Albán	20/08/2015
San José de Albán		
San Pedro de Cartago	Arboleda	20/08/2015
Arboleda		
Buesaco	Buesaco	27/08/2015
Chachagüi	Chachagüi	27/08/2015
Pasto	Pasto	01/09/2015
El Peñol		
La Florida		
Tangua		
Nariño		
El Tambo		

Fuente: Consorcio POMCA 2015-053.

9.3.2 Convocatoria

Para la convocatoria a escenarios de participación se hizo uso de los medios, herramientas y mensajes previamente definidos para la fase de aprestamiento.

a. Cuñas Radiales⁵⁴

- Emisora Café Estéreo 92.1 FM: 8 días con 8 emisiones diarias, con cobertura en San Lorenzo, Taminango, San Bernardo, San Pedro de Cartago, San José de Albán, Buesaco, Chachagüi, Tablón de Gómez, Arboleda.
- Emisora Higuerón Estéreo 93.7 FM: 3 días con 4 emisiones diarias, con cobertura en Chachagüi.
- Emisora Manantial Estéreo 95.5 FM: 3 días con 5 emisiones diarias, con cobertura en Buesaco.

Se adjunta como soporte la factura de la prestación del servicio.⁵⁵

b. Invitaciones personalizadas⁵⁶

⁵⁴ Ver Anexos 46 y 47

⁵⁵ Ver Anexo 71

⁵⁶ Ver Anexos del 48 al 52

Oficios personalizados para actores clave de la cuenca, convocando al taller de sensibilización y socialización del POMCA. Para los actores comunitarios, se ofreció un apoyo de movilidad a fin de facilitar los desplazamientos y garantizar la participación en los escenarios definidos.

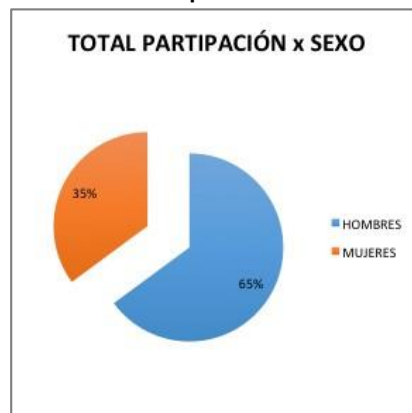
c. Llamadas telefónicas⁵⁷

Finalmente haciendo uso del canal personalizado se reforzó la convocatoria con llamadas telefónicas a actores clave, con antelación de una semana y reconfirmación el día anterior al espacio de participación. Para ello se gestionó el apoyo de la Corporación Autónoma Regional de Nariño.

9.3.3 Participación

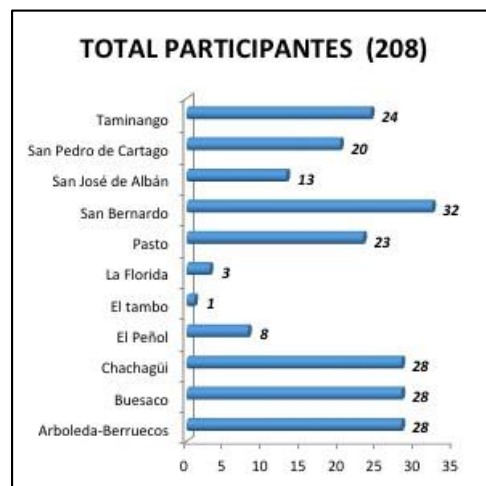
Los talleres contaron con una participación total de 208 personas, es decir un promedio de 30 por taller, cifra que se considera satisfactoria de acuerdo con la convocatoria realizada.

Figura 34 Participación en talleres por sexo



Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

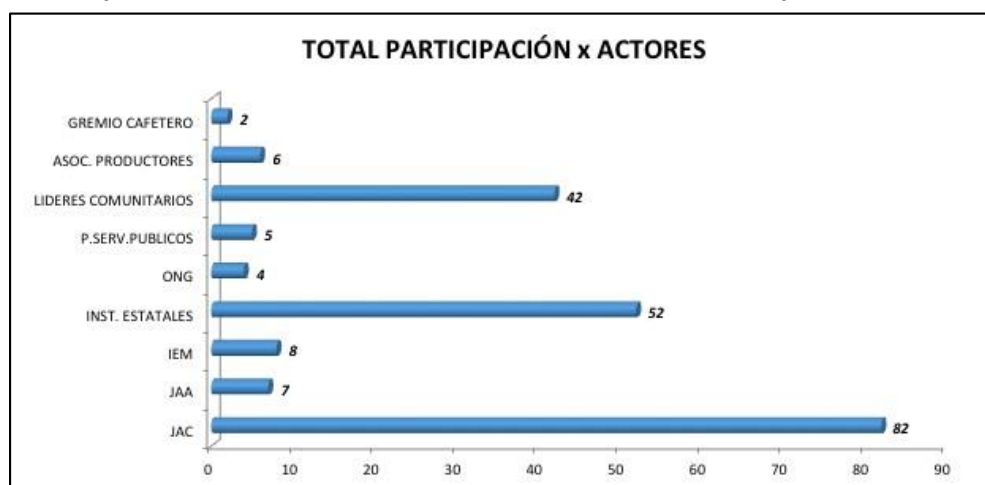
Figura 35 Participación Talleres (municipio)



Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

⁵⁷ Ver Anexos del 53 al 57

Figura 36 Representatividad de Actores en Escenarios de Participación



Fuente: Consorcio POMCA 2015-053

De acuerdo con lo presentado, guarda correspondencia la priorización de actores realizada respecto de los actores comunitarios y gubernamentales y su participación en los escenarios de taller. No obstante, los resultados develan la necesidad de reforzar la convocatoria para las empresas prestadoras de servicios y las Juntas Administradoras de Acueductos rurales en virtud de su relevancia en materia de gestión del riesgo.

9.3.4 Evidencias escenarios de participación

Como soportes de la realización de los talleres reposan en los anexos del presente informe, las ayudas de memoria de cada escenario, su registro fotográfico⁵⁸ y los listados de asistencia⁵⁹.

9.4 FORO DE AUDITORIAS VISIBLES

En el marco de la estrategia de auditorías visibles del Fondo Adaptación se llevó a cabo el primer foro para la cuenca del Rio Juanambú. La jornada tuvo lugar el 1 de septiembre de 2015 en las instalaciones de la Pinacoteca Departamental, ubicada en el municipio de Pasto en el escenario de socialización dispuesto para el nodo de participación No. 6.

9.4.1 Participación

El Foro contó con la asistencia de 38 personas en total⁶⁰. A fin de garantizar la socialización de la información del proyecto se hizo entrega de material divulgativo a cada uno de los asistentes⁶¹.

⁵⁸ Ver Anexos del 24 al 29

⁵⁹ Ver Anexos del 58 AL 63

⁶⁰ Ver Anexo 64, 65 y 69

⁶¹ Ver Anexo 66

9.4.2 Sondeo de Satisfacción

Cumpliendo con el protocolo definido para la realización del Foro, se realizó la aplicación a 5 participantes, del formato de sondeo de satisfacción de la jornada⁶². Los resultados por pregunta realizada son los siguientes

- a. La información que ha recibido por parte del Fondo Adaptación del proyecto ha sido:
 - Excelente 60%
 - Buena 40%
 - Aceptable 0%
 - Deficiente 0%
 - Muy Deficiente 0%
- b. ¿Cómo se siente frente a los que es (o será) el proyecto?:
 - Muy Satisfecho 20%
 - Satisfecho 80%
 - Indiferente 0%
 - Insatisfecho 0%
 - Muy insatisfecho 0%
- c. ¿Cómo se siente en términos generales con la participación de los diferentes actores involucrados en el proyecto (Fondo Adaptación, Contratista, Interventoría, Comunidad)?
 - Muy Satisfecho 20%
 - Satisfecho 80%
 - Indiferente 0%
 - Insatisfecho 0%
 - Muy insatisfecho 0%
- d. ¿Cómo se siente frente a los beneficios que se entregan o serán entregados por el proyecto a su comunidad)?
 - Muy Satisfecho 40%
 - Satisfecho 60%
 - Indiferente 0%
 - Insatisfecho 0%
 - Muy insatisfecho 0%
- e. Sugerencias para que el Fondo Adaptación mejore:
 - Realizar permanentemente socialización con la comunidad
 - Mayor socialización con la comunidad
 - Nos descartar las quejas comunitarias y étnicas
 - Trasladar las inconsistencias de inmediato y no esperar al diagnóstico

9.5 ESCENARIO DE RETROALIMENTACIÓN TÉCNICA

Esta actividad se llevó a cabo en los términos dispuestos y con la participación de la Corporación Autónoma Regional de Nariño y la Interventoría contratada. Como resultado de la socialización se realizan recomendaciones de ajustes al documento, que ya han sido incorporadas.

⁶² Ver Anexo 67

LISTA DE ANEXOS

- ANEXO 1_ Matriz de Identificación General de Actores Juanambú.xlsx Ver Anexos 2 y 3
- ANEXO 2_ Acta 22_04_2015 Sede Administrativa CORPONARIÑO.pdf
- ANEXO 3_ Asistencia 22_04_2015 Sede Administrativa CORPONARIÑO.pdf
- ANEXO 4_ Acta 23_06_2015 Oficina Dlo Comunitario.pdf
- ANEXO 5_ Asistencia 23_06_2015 Oficina Dlo Comunitario.pdf
- ANEXO 6_ Acta 24_06_2015 Secretaria de Agricultura.pdf
- ANEXO 7_ Asistencia 24_06_2015 Secretaria de Agricultura.pdf
- ANEXO 8_ Acta 18_07_2015 Secretaria de Género e Inclusión Social.pdf
- ANEXO 9_ Asistencia 18_07_2015 Secretaria de Género e Inclusión Social.pdf
- ANEXO 10_ Asistencia 18_07_2015 Secretaria de género e Inclusión Social II.pdf
- ANEXO 11_ Acta 18_07_2015 Secretaria de género e Inclusión Social II.pdf
- ANEXO 12_ Acta 24_07_2015 Fundación Andes.pdf
- ANEXO 13_ Asistencia 24_07_2015 Fundación Andes.pdf
- ANEXO 14_ Acta 28_07_2015 Oficina de Educación Inclusiva.pdf
- ANEXO 15_ Asistencia 28_07_2015 Oficina de Educación Inclusiva.pdf
- ANEXO 16_ Acta 28_07_2015 Secretaria de Educación Departamental.pdf
- ANEXO 17_ Asistencia 28_07_2015 Secretaria de Educación Departamental.pdf
- ANEXO 18_ Acta 30_07_2015 Secretaria de Género e Inclusión Social.pdf
- ANEXO 19_ Asistencia 30_07_2015 Secretaria de Género e Inclusión Social.pdf
- ANEXO 20_ Acta 03_08_2015 Instituto Departamental de Salud Nariño.pdf
- ANEXO 21_ Asistencia 03_08_2015 Instituto Departamental de Salud Nariño.pdf
- ANEXO 22_ Matriz Caracterización y Evaluación de Actores Cuenca Juanambú.xlsx
- ANEXO 23_ Protocolo de Actores Escenarios de Aprestamiento.pdf
- ANEXO 24_ Ayuda de Memoria 19_08_2015 Escenario Participación San Lorenzo.pdf
- ANEXO 25_ Ayuda de Memoria 20_08_2015 Escenario Participación San Bernardo.pdf
- ANEXO 26_ Ayuda de Memoria 25_08_2015 Escenario Participación Cartago.pdf
- ANEXO 27_ Ayuda de Memoria 27_08_2015 Escenario Participación Chachagüi.pdf
- ANEXO 28_ Ayuda de Memoria 27_08_2015 Escenario Participación Buesaco.pdf
- ANEXO 29_ Ayuda de Memoria 28_08_2015 Escenario Participación Taminango.pdf
- ANEXO 30_ Instrumento de Exploración Inicial de la Cuenca.pdf
- ANEXO 31_ Tabulación Instrumento de Exploración Inicial de la Cuenca.xlsx
- ANEXO 32_ Instrumentos de Exploración Inicial de la Cuenca San Lorenzo.pdf
- ANEXO 33_ Instrumentos de Exploración Inicial de la Cuenca San Bernardo I.pdf

ANEXO 34_ Instrumentos de Exploración Inicial de la Cuenca San Bernardo II.pdf
 ANEXO 35_ Instrumentos de Exploración Inicial de la Cuenca San Pedro de Cartago I.pdf
 ANEXO 36_ Instrumentos de Exploración Inicial de la Cuenca San Pedro de Cartago II.pdf
 ANEXO 37_ Instrumentos de Exploración Inicial de la Cuenca San Pedro de Cartago III.pdf
 ANEXO 38_ Instrumentos de Exploración Inicial de la Cuenca Chachagüi.pdf
 ANEXO 39_ Instrumentos de Exploración Inicial de la Cuenca Buesaco.pdf
 ANEXO 40_ Instrumentos de Exploración Inicial de la Cuenca Taminango I.pdf
 ANEXO 41_ Instrumentos de Exploración Inicial de la Cuenca Taminango II.pdf
 ANEXO 42_ Formato Encuesta de Percepción Actividades Convocatoria Juanambú.pdf
 ANEXO 43_ Plan Operativo Detallado Participación_Juanambú.xlsx
 ANEXO 44_ Ficha Valoración de Información Secundaria.xlsx
 ANEXO 45_ Consolidado Valoración de Información Secundaria Cuenca Juanambú.xlsx
 ANEXO 46_ Oficio Solicitud Cuña Radial Buesaco.pdf
 ANEXO 47_ Audios Convocatorias Juanambú.mp3
 ANEXO 48_ Oficios Taller Arboleda_Cartago.PDF
 ANEXO 49_ Oficios Taller Pasto.pdf
 ANEXO 50_ Oficios Taller San Lorenzo.pdf
 ANEXO 51_ Oficios Taller San Bernardo.pdf
 ANEXO 52_ Oficios Taller San Bernardo II.pdf
 ANEXO 53_ Registro Llamadas Convocatoria Albán.pdf
 ANEXO 54_ Registro Llamadas Convocatoria Cartago.pdf
 ANEXO 55_ Registro Llamadas Convocatoria Arboleda.pdf
 ANEXO 56_ Registro Llamadas Convocatoria Taminango.pdf
 ANEXO 57_ Registro Llamadas Convocatoria San Bernardo.pdf
 ANEXO 58_ Asistencia Taller San Lorenzo 19_8_2015.pdf
 ANEXO 59_ Asistencia Taller San Bernardo 20_8_2015.pdf
 ANEXO 60_ Asistencia Taller San Pedro de Cartago 25_8_2015.pdf
 ANEXO 61_ Asistencia Taller Buesaco 27_8_2015.pdf
 ANEXO 62_ Asistencia Taller Chachagüí 27_8_2015.pdf
 ANEXO 63_ Asistencia Taller Taminango 28_8_2015.pdf
 ANEXO 64_ Asistencia Foro Auditorias Visibles 01_09_2015.pdf
 ANEXO 65_ Acta Foro Auditorias Visibles _ Pasto.xlsx
 ANEXO 66_ Pieza Divulgativa Aprestamiento Juanambú.pdf
 ANEXO 67_ Sondeo de Satisfacción Foro Auditorias Juanambú.pdf
 ANEXO 68_ Metodología de Apoyo para Generar Acuerdos.pdf

ANEXO 69_PRIMER_FORO_AUDITORIAS_VISIBLES_JUANAMBU_01092015.pptx

ANEXO 70_Audio Convocatoria Buesaco.wav

ANEXO 71_Soporte Cuñas Radiales.pdf

ANEXO 72 Reunión de preconsulta 02-12-15

ANEXO 73_Reunion de preconsulta 19-01-16

ANEXO 74_Reunion de consulta previa 16-02-16 Aponte

ANEXO 75_Reunion de consulta previa 18-04-15 Aponte

ANEXO 76_AYUDA MEMORIA TALLER consulta

ANEXO 77_EJERCICIO COLECTIVO

ANEXO 78_Lista Asistencia 04-03-2016

ANEXO 79_MATRIZ-PLAN_OPERATIVO-QUILLACINGA

ANEXO 80_METODOLOGIA_CP

ANEXO 81_Resumen-contenido

ANEXO 82_Subsanación Social Juanambú 04_2016

ANEXO 83_PLAN_OPERATIVO_DETALLADO_CALIDAD_AGUA_SANEAMIENTO

ANEXO 84_PLAN_OPERATIVO_DETALLADO_JUANAMBU_CARTOGRAFIA

ANEXO 85_PLAN_OPERATIVO_DETALLADO_JUANAMBU_HIDROLOGIA

ANEXO 86_PLAN_OPERATIVO_DETALLADO_JUANAMBU_SOCIAL

ANEXO 87_FICHAS DE INFORMACION SECUNDARIA_JUANAMBU_V1 (1)

ANEXO 88_FICHAS_INFORMACION_SECUNDARIA_JUANAMBU_CALIDAD_AGUA_SANEAMIENTO

ANEXO 89_FICHAS_INFORMACION_SECUNDARIA_JUANAMBU_CARTOGRAFIA

ANEXO 90_FICHAS_INFORMACION_SECUNDARIA_JUANAMBU_FLORA Y FAUNA

ANEXO 91_Información Secundaria Albán

ANEXO 92_Información Secundaria Arboleda

ANEXO 93_Información Secundaria Buesaco

ANEXO 94_Información Secundaria Chachagüi

ANEXO 95_Información Secundaria El Peñol

ANEXO 96_Información Secundaria El Tambo

ANEXO 97_Información Secundaria La Florida

ANEXO 98_Información Secundaria Nariño

ANEXO 99-Información Secundaria Pasto

ANEXO 100_Información Secundaria San Bernardo

ANEXO 101_Información Secundaria San Lorenzo

ANEXO 102_Información Secundaria San Pedro de Cartago

ANEXO 102_Información Secundaria San Pedro de Cartago

ANEXO 103_ Información Secundaria Tablón de Gómez
ANEXO 104_ Información Secundaria Taminango
ANEXO 106_ Información Secundaria Tangua
ANEXO 108_CONTACTO INTERINSTITUCIONAL JUANAMBU
ANEXO 109_EMPALME DE CONSULTORIA
ANEXO 110_CONTACTO ENTIDADES
ANEXO 111_Soportes Correos
ANEXO 112_Soportes reuniones
ANEXO 113_ FOTOGRAFÍAS CORPONARIÑO
Anexo 114_POD - Riesgos Juanambú
ANEXO 115_formato encuesta caracterización inicial
ANEXO 116_Contacto consultoría
ANEXO 117_Soportes Correo
ANEXO 118_REGISTRO AUDIOVISUAL PRECONSULTA
ANEXO 119_ACTA PRE CONSULTA GENOY-OBONUCO
ANEXO 120_REGISTROS DE ASISTENCIA GENOY OBONUCO
ANEXO 121_REUNION 10 DIC-15
ANEXO 122_Plegable POMCA Juanambú
ANEXO 123_Cronograma POMCA Juanambú
ANEXO 124_Plan de trabajo_JUANAMBU_Prohumedales
ANEXO 125_FICHAS_INFORMACION_SECUNDARIA_JUANAMBU_GESTION DEL RIESGO
ANEXO_126_Construcción análisis situacional inicial con actores
ANEXO_127_Localización de eventos históricos y afectaciones en la cuenca
ANEXO 128_Listado_Imagenes
ANEXO 129_Lista de chequeo insumos básicos rural POMCA
ANEXO 130_Resultados SIMMA
ANEXO 131_LOGO_POMCA_JUANAMBU
ANEXO 132_LogosPomca03_15042016
ANEXO 133_LogosPomcas
ANEXO 134_Promocionales_Juanambu

BIBLIOGRAFÍA

Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, (2012). *Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres Municipio de La Florida*. La Florida, Nariño.

- Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres, (2012). *Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres Municipio de Taminango*. Taminango, Nariño.
- Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres, (2012). *Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres Municipio El Tablón de Gómez*. El Tablón de Gómez, Nariño.
- Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres, (2012). *Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres Municipio El Peñol*. El Peñol, Nariño.
- Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres, (2013). *Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres Municipio San Lorenzo*. San Lorenzo, Nariño.
- Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres, (2013). *Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres Municipio de Chachagüi*. Chachagüi, Nariño.
- Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres, (2014). *Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres San Pedro*. San Pedro de Cartago, Nariño.
- Corporación Autónoma Regional de Nariño – CORPONARIÑO, (2011). Plan de ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica del río Juanambú.
- CORPONARIÑO-MINAMBIENTE-CORPOAMAZONIA; (2002). Plan de Manejo del Corredor Andino-Amazónico, Páramo de Bordoncillo-Cerro Patascoy.
- CORPONARIÑO – FIDET (2011), *Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río Juanambú*.
- De Sousa Santos, B., (2013). *De las dualidades a las ecologías*. Serie: Cuaderno de Trabajo NO. 18. La Paz: Red Boliviana de Mujeres Transformando la Economía.
- Delgado Guerrero, A. d., (2007). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos*. San Juan de Pasto.
- Fals Borda, O., (1990). *El Tercer Mundo y la reorientación de las ciencias contemporáneas*; En: Revista Nueva Sociedad 107, Caracas.
- Fundación para la Investigación y el Desarrollo Territorial de Nariño -FIDET, (2011). *Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Juanambú*. Pasto.
- Municipio de Arboleda. (1999). *Esquema de Ordenamiento Territorial*. Arboleda, Nariño.
- Municipio de Buesaco. (2010). *Esquema de Ordenamiento Territorial*. Buesaco.
- Municipio de Buesaco, (2012). Decreto No. 093 del 2012 *Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Buesaco*. Buesaco.
- Municipio de Chachagüi. (2003). *Esquema de Ordenamiento Territorial Chachagüi*, Nariño, Colombia.
- Municipio de El Tablón de Gómez. (2003). *Acuerdo No. 012 de Noviembre 30 de 2003 El Tablón de Gómez*.
- Municipio de Nariño. (2012). *Esquema de Ordenamiento Territorial Municipio de Nariño*. Nariño.
- Municipio de Pasto. (2014). Plan de Ordenamiento Territorial Pasto, *Territorio con Sentido 2014-2027*. Pasto.
- Municipio de San Lorenzo. (2002). *Proyecto de Acuerdo No. 013 del 2002. San Lorenzo*.
- Municipio de Taminango. (2006). *Esquema de Ordenamiento Territorial - EOT - Municipio de Taminango - Nariño. 2006 - 2015*. Taminango.
- Municipio El Peñol. (2011). *Documento Técnico Revisión y Ajuste Excepcional del Esquema de Ordenamiento Territorial*. El Peñol.
- Resolución 509 de 2013, Artículo 2. Lineamientos para la conformación de los consejos de cuenca.
- Resolución 509 de 2013, Artículo 5. Lineamientos para la conformación de los consejos de cuenca.
- Resolución 509 de 2013, Artículo 6. Lineamientos para la conformación de los consejos de cuenca.
- Subdirección de Ordenamiento y Desarrollo Territorial, Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible – DNP; (2013). *Elementos para la formulación de la política nacional de ordenamiento territorial y alcances de las directrices departamentales*, Bogotá, Colombia.

Verdejo, E. (2003). *El Diagnóstico Rural Participativo. Una guía práctica*. Santo Domingo. Centro Cultural Poveda.

Referencias en línea

Escobar, A., (1999). El final del salvaje. Naturaleza, cultura y política en la antropología contemporánea. Disponible en:

http://monoskop.org/images/7/70/Escobar_Arturo_El_final_del_salvaje_1999.pdf

Freire, P., (1970). *Pedagogía del oprimido*. Tomado de: <http://www.servicioskoinonia.org/biblioteca/general/FreirePedagogiadelOprimido.pdf>

Instituto Colombiano de Normas Técnica y Certificación. (19 de mayo de 2010). *Norma Técnica Colombiana NTC 5661*. Tomado de: <http://tienda.icontec.org/brief/NTC5661.pdf>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (01 de noviembre de 2000). *Norma Técnica Colombiana NTC 4611*. Tomado de: <http://www.unal.edu.co/siamac/sig/publica/NTC4611-DE099.pdf>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, (19 de Mayo de 2010). *Normas Técnica Colombiana NTC 5043*. Tomado de: <http://tienda.icontec.org/brief/NTC5043.pdf>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi, (2013). Cartografía Básica a escala 1:25.000. Bogotá. Tomado de: <http://geocarto.igac.gov.co:8080/geoservicios/cienmil/wfs>

Zábala, N. (s.f.). *Diagnóstico Rural Participativo (DRP)*. En: Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo, Universidad del País Vasco. Tomado de: <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/76>

Funciones extraídas de <http://www.narino.gov.co/dependencias/index.php/es/funciones-dagrd>
https://es.wikipedia.org/.../Terremoto_de_Ecuador_y_Colombia_de_1958

<http://www2.sgc.gov.co/Pasto/Volcanes/Volcan-Galeras/Actividad-historica.aspx>

TORRES, William. 2000. "Cochas: hidrogonías andinas". Boletín Museo del Oro, No. 47, jul-dic 2000, Banco de la República, Bogotá.

<http://www.lapatria.com/nacional/>. Septiembre 27 de 2015