

FORMULACIÓN
POMCA
RIO GUAITARA



Plan de Ordenación y Manejo
de la Cuenca Hidrográfica



ELABORACIÓN DEL PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA
CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO GUÁITARA

RESUMEN EJECUTIVO

FASE DE FORMULACIÓN

06 de Febrero 2019



TABLA DE CONTENIDO

1	Componente Programático	6
1.1	Metodología aplicada para el desarrollo del Componente Programático	10
1.1.1	Análisis de involucrados	11
1.1.2	Análisis de problemas.....	15
1.1.3	Análisis de objetivos	16
1.1.4	Estrategia más optima	17
1.1.5	Estructura analítica del proyecto.....	18
1.1.6	Matriz de Marco Lógico (MML).....	19
1.2	Objetivo general.....	20
1.3	Objetivos específicos	20
1.4	Estrategias.....	20
1.5	Programas y proyectos POMCA Río Guáitara.....	23
1.5.1	Programa 1. Administración y gestión sostenible del recurso hídrico en la cuenca del río Guáitara	23
1.5.2	Programa 2. Conservación y manejo de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos....	24
1.5.3	Programa 3. mejoramiento de los procesos productivos para la conservación de los suelos, promoviendo la sostenibilidad en la cuenca	25
1.5.4	Programa 4. gestión del riesgo de desastres.....	26
1.5.5	Programa 5. Educación ambiental	27
1.5.6	Pertinencia del componente programático	28
2	Plan Operativo y Proyección de Costos del POMCA	39
2.1	Determinación de prioridades.....	39
2.2	Participación	41
2.3	Indicadores y metas del POMCA	42
2.3.1	Matriz indicadores y metas.....	42
2.4	Cronogramas.....	43
3	Medidas de administración de los recursos naturales renovables	66
3.1	Bosques sujetos a restricción para aprovechamiento forestal	66
3.2	Ecosistemas objeto de medidas de manejo ambiental	67
3.3	Zonas sujetas a medidas de reducción y recuperación por riesgo	68
3.4	Identificación de especies amenazadas o endémicas.....	68



3.5	Declaratoria de las áreas protegidas objeto de preservación, actual o proyectada	69
3.6	Cuerpos de agua o acuíferos sujetos a plan de ordenamiento del recurso hídrico	70
3.7	Cuerpos de agua o acuíferos sujetos a reglamentación del uso de las aguas y Cuerpos de agua o acuíferos que deberán ser objeto de declaratoria de reserva o agotamiento.....	70
3.8	Cuerpos de agua sujetos a reglamentación de vertimientos.....	71
3.9	Cauces, playas y lechos sujetos de restricción de ocupación.....	71
3.10	Cuerpos de agua priorizados para definición de ronda hídrica	72
3.11	Acuíferos objeto de medidas de manejo ambiental.....	73
3.12	Áreas de paramos, humedales o manglares objeto de delimitación o medidas de manejo	73
4	Componente de gestión del riesgo.....	74
4.1	Formulación de la estrategia de gestión del riesgo en la cuenca.....	74
4.2	Alcance de la gestión del riesgo en la fase de formulación.....	74
4.3	Objetivos	74
4.4	Plan operativo para la incorporación de la gestión del riesgo en el POMCA	74
4.5	Capacidad institucional.....	75
4.6	Capacidad técnica.....	75
4.7	Necesidades de información	76
4.8	Generación de la información	76
5	Definición de la estructura administrativa y la estrategia financiera del POMCA.....	77
5.1	Estructura administrativa del POMCA.....	77
5.2	Fuentes de Financiamiento	77
5.2.1	Organigrama para la implementación y ejecución del POMCA	78
5.2.2	Costos y financiación de la estructura administrativa.....	78
5.2.3	Perfiles	79
5.2.4	Funciones y necesidades de personal	80
5.2.4.1	Subdirección administrativa:	81
5.2.5	Reglamento interno	82
5.2.6	Relaciones inter e intra institucionales (mecanismos, procedimientos y vínculos).....	83
5.2.7	Logística física.....	83
5.3	Estrategias de financiación	83
5.3.1	Corporación Autónoma Regional – CAR.....	83



5.3.2	Entidades territoriales	84
5.3.3	Sistema General de Participaciones – SGP.....	84
5.3.4	Otras fuentes	85
5.3.4.1	Sistema General de Regalías	85
5.3.4.2	Un porcentaje de los ingresos corrientes.....	85
5.3.4.3	FINDETER.....	85
5.3.4.4	Otros.....	86
5.4	Plan financiero del POMCA.....	86
6	Diseño del programa de seguimiento y evaluación del POMCA	90
6.1	reglas de procedimiento.....	90
6.1.1	Marco conceptual	91
6.1.2	análisis de la información del POMCA	92
6.1.3	Sistemas de información existente.....	92
6.1.4	Vacíos de la información	92
6.1.5	Identificación de datos para el diseño y sistema de procesamiento y colección	93
6.2	estructura y recursos humanos	94
6.2.1	estructura para la planificación e implementación del plan	94
6.2.2	Recursos humanos	94
6.2.3	Usuario y necesidades de información.....	94
6.3	Difusión	95
6.4	Presupuesto.....	95
6.4.1	Plan de trabajo	95
6.4.2	Presupuesto del programa de seguimiento y evaluación.....	97
6.5	Presupuesto del POMCA.....	98
6.6	Construcción de indicadores	98
6.7	Indicadores de resultado	99
6.8	Indicadores de Producto.....	99
6.9	Indicadores de Gestión	100
7	ESTRATEGIA de participación para la fase de formulación	100
7.1	Jornadas de socialización fase formulación	102
7.1.1	Con actores de la Cuenca	102
7.1.2	Retroalimentación con la Corporación.....	103



7.1.3	Implementación Foro Final Auditorias Visibles	103
7.1.3.1	Cuñas Radiales	103
7.1.3.2	Material divulgativo y soporte de entrega	104
	Bibliografía.....	106

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Problemas y conflictos en la cuenca	6
Tabla 2	Focos estratégicos.....	9
Tabla 3	Caracterización de Actores priorizados en la Cuenca del río Guáitara para el componente programático.....	11
Tabla 4	Directrices para la formulación de objetivos.....	17
Tabla 5	Relación de los objetivos, programas y proyectos del POMCA	21
Tabla 6	Programa 1. Administración y gestión sostenible del recurso hídrico en la cuenca del río Guáitara	23
Tabla 7	Programa 2. Conservación y manejo de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos .	24
Tabla 8	Programa 3. Mejoramiento de los procesos productivos para la conservación de los suelos, promoviendo la sostenibilidad en la cuenca	25
Tabla 9	Programa 4. Gestión del riesgo de desastres	26
Tabla 10	Programa 5. Educación ambiental	27
Tabla 11	Pertinencia del componente programático con los instrumentos de planificación.....	29
Tabla 12	Priorización de proyectos	39
Tabla 13	Actividades propuestas y desarrolladas por actores y consejeros de cuenca	42
Tabla 14	Metas del POMCA	42
Tabla 15	Cronogramas	43
Tabla 16	Logística física necesaria para la estructura administrativa del POMCA	83
Tabla 17	Plan financiero del POMCA.....	87
Tabla 18	Funciones de las fases de seguimiento y evaluación	90
Tabla 19	Flujograma de la información, análisis, informe y retroalimentación.....	93
Tabla 20	Plan de trabajo del programa de seguimiento y evaluación	95
Tabla 21	Presupuesto del POMCA	98
Tabla 22	Reporte de actividades propuestas y realizadas en la estrategia de participación, según el POD – Fase de Formulación, POMCA río Guáitara.....	100
Tabla 23	Jornadas de socialización de la fase de formulación del río Guáitara, actor y fecha de realización	102
Tabla 24	Fechas y Objetivo Jornadas de trabajo con la Corporación, fase formulación Cuenca del río Guáitara	103
Tabla 25	Emisoras y cuñas emitidas, según certificados anexos.....	103
Tabla 26	Texto de las cuñas transmitidas.	104



LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Áreas críticas de manejo.....	8
Figura 2	Articulación entre la Metodología del Marco Lógico y las Fases del POMCA	11
Figura 3	Árbol de problemas en la cuenca del río Guáitara (causa/efecto)	15
Figura 4	Árbol de Objetivos (Fines y Medios).....	16
Figura 5	Estructura analítica del proyecto.....	18
Figura 6	Desarrollo del Componente programático a partir de la mML.....	19
Figura 7	Estructura organizativa de CORPONARIÑO	77
Figura 8	Instancias de coordinación del POMCA.....	78
Figura 9	Criterios principales a considerar en una evaluación	91
Figura 10	Relación de la Cadena de valor con el POMCA	91
Figura 11	Estructura de Seguimiento y Evaluación.....	94
Figura 12	Sistema de indicadores del programa de seguimiento y evaluación	99
Figura 13	Listado de entrega de Kits	104



1 COMPONENTE PROGRAMÁTICO

El componente programático establece los objetivos, estrategias, programas, proyectos, actividades, metas e indicadores, cronogramas, fuentes de financiación, mecanismos e instrumentos de seguimiento y evaluación, responsables de la ejecución, inversiones y plazo de ejecución. Para el desarrollo de este componente se tuvieron en cuenta algunos hitos como:

- El análisis situacional y síntesis ambiental producto del diagnóstico del POMCA del río Guátara, en donde se determinaron los principales problemas, conflictos y determinación de áreas críticas.
- Resultados de la fase de prospectiva y zonificación ambiental en la que se define el modelo de ocupación ambiental para la cuenca, tomando como eje estructural la gestión del recurso hídrico, el manejo de áreas y ecosistemas estratégicos y la incorporación de la gestión del riesgo

Dicho lo anterior, es importante mencionar la delimitación de áreas críticas, las cuales se convierten en la base para definir los escenarios tendenciales, deseados y apuesta, así como la zonificación ambiental, la cual refleja el modelo de ocupación definida para la cuenca del río Guátara y que es la base fundamental para la fase de formulación en la que se presentan las líneas estratégicas, programas y proyectos que permitirán generar cambios ambientales, ecológicos, sociales, económicos y culturales en los próximos 10 años; con el fin de mitigar los conflictos existente en la cuenca.

Se presentan a continuación las problemáticas y/o conflictos identificados en la síntesis ambiental

Tabla 1 Problemas y conflictos en la cuenca

Componentes	PROBLEMAS Y/O CONFLICTOS
Hidrología	Deterioro de la calidad del agua para los diferentes usos
	Uso y aprovechamiento Inadecuados del agua
	Disminución de la oferta hídrica
Suelo	Degradación de suelos
Biodiversidad	Disminución, pérdida y degradación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos
Gestión del Riesgo	Riesgo por movimientos en masa, avenidas torrenciales, inundaciones, e incendios de cobertura vegetal



Componentes	PROBLEMAS Y/O CONFLICTOS
Socioeconómico	Inseguridad alimentaria
	Conflicto de uso del suelo
Cultural	Pérdida en el conocimiento de las prácticas ancestrales sostenibles

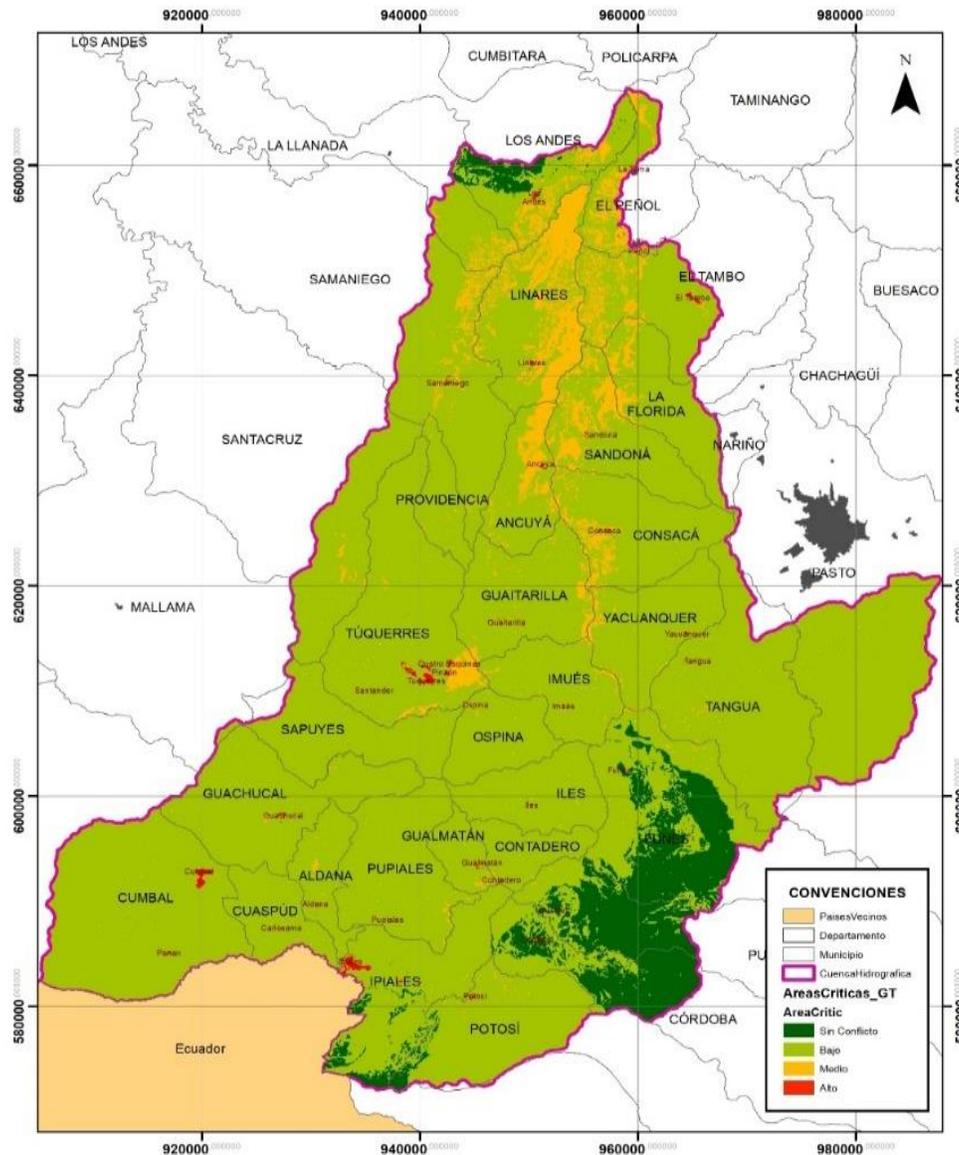
Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

Una vez identificados los problemas y conflictos priorizados de la cuenca, se categorizan en situaciones reales que evidencian alteraciones que disminuyen las condiciones ambientales que hacen sostenible la cuenca (tales como áreas deforestadas por quema y/o erosión y áreas en proceso de desertificación; áreas de sobreutilización y subutilización del suelo; Ladera con procesos erosivos moderados y severos; zonas de amenaza alta; asentamientos en zonas de amenaza alta y deficiencia de agua para diferentes tipos de uso), para posteriormente especializarlas y determinar las áreas en las que confluyen estas situaciones y marcan la criticidad de un área determinada.

De acuerdo a esto se identificó que la cuenca del río Guátara solo presenta áreas críticas en condiciones severas en el uso de la tierra en términos de sobreutilización y subutilización del suelo y en amenazas naturales en categoría alta y zonas quemadas. A continuación, se presentan las áreas críticas en la cuenca.



Figura 1 Áreas críticas de manejo



Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

De acuerdo a la imagen anterior se puede observar que casi la totalidad de la Cuenca (93,03%) presenta algún tipo de conflicto por uso de los recursos naturales o por procesos antrópicos y naturales que interfieren en las dinámicas de la Cuenca. Sin embargo, solo el 0,003% presenta áreas donde confluyen situaciones en las cuales existen alteraciones significativas, graves, conflictivas, que ponen en evidencia que las medidas de manejo sean inadecuados e ineficaces, por lo que podrían plantear una urgencia para atender y así mejore las condiciones para el desarrollo social, económico o ambiental de la Cuenca.

De acuerdo con esto, el 87,68% (318.848,24 ha) presenta un nivel de criticidad bajo, dado que solo se presentan dos tipos de conflictos y pueden ser atendidos con rigor; y el 5,70% presenta condiciones



medias de criticidad, de 3 o 4 tipos de conflicto, que pueden presentar cambios reversibles si se aplican las medidas con mayor pertinencia. Cabe resaltar para finalizar, que se presenta un panorama alentador en el 6,97% (25.351,66 Ha) de la Cuenca, en donde no se evidencia ningún tipo de conflicto, beneficiando el desarrollo de gran parte de los municipios de Funes, Puerres, Córdoba, Potosí, Ipiales, cumba y Los Andes.

Adicionalmente se realizó la relación entre los resultados de la fase de prospectiva y zonificación ambiental con la formulación, de este modo, con el propósito de brindar elementos orientadores para la construcción de la Fase de Formulación, se agrupan las variables según sus relaciones de afinidad, por tanto, se obtienen los siguientes Focos Estratégicos para la Cuenca del Río Guátitara:

Tabla 2 Focos estratégicos

Variables clave agrupadas por relaciones de afinidad	Ideas fuerza ESCENARIO APUESTA	Foco estratégico
<p>Calidad del recurso hídrico</p> <p>Oferta hídrica</p>	<p>Manejo integral del recurso hídrico</p> <p>Oferta hídrica</p> <p>Calidad del agua</p> <p>Áreas de protección</p> <p>Áreas de recarga hídrica</p> <p>Uso adecuado</p> <p>Monitoreo y seguimiento</p> <p>Educación ambiental</p> <p>Conservación de ecosistemas</p>	<p>Manejo integral del recurso hídrico</p>
<p>Desarrollo económico productivo</p> <p>Uso del suelo</p> <p>Variabilidad y cambio climático</p>	<p>Sistemas productivos sostenibles</p> <p>Buenas prácticas</p> <p>Conservación y recuperación de suelos</p>	<p>Producción sostenible</p>
<p>Biodiversidad y servicios ecosistémicos</p>	<p>Conservación de áreas protegidas</p> <p>Ecosistemas estratégicos</p> <p>Restauración</p> <p>Protección</p> <p>Manejo integral de la biodiversidad</p>	<p>Biodiversidad y servicios ecosistémicos</p>
<p>Articulación comunitaria e institucional</p>	<p>Educación ambiental</p>	<p>Articulación institucional</p>



Variables clave agrupadas por relaciones de afinidad	Ideas fuerza ESCENARIO APUESTA	Foco estratégico
Instrumentos de planeación Política pública y normatividad	Participación ciudadana Investigación	
Educación ambiental e investigación Seguridad y convivencia ciudadana	Articulación interinstitucional Cultura ambiental Conocimiento de la cuenca	Educación ambiental
Erosión, movimientos en masa y avenidas torrenciales	Evaluación del riesgo Prevención Conservación Manejo Recuperación ambiental	Gestión del riesgo

Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

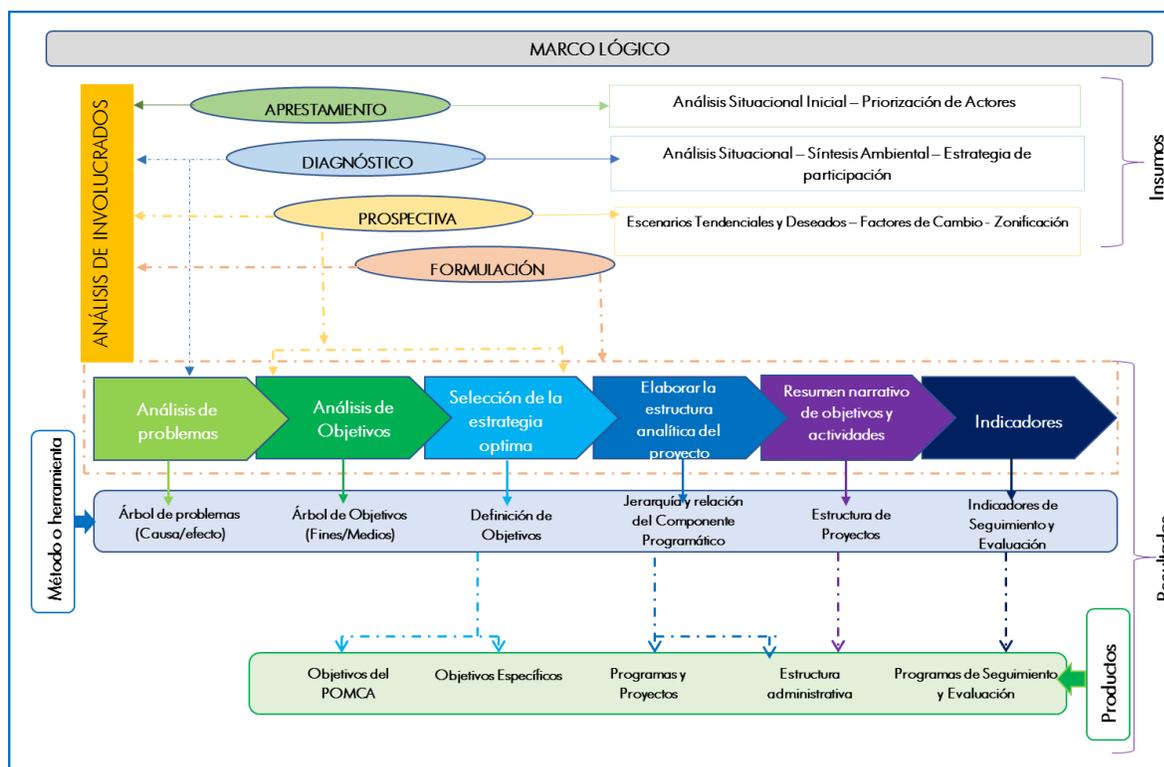
Por otro lado, como insumo fundamental para el desarrollo de la fase de formulación del POMCA del río Guátara, se tuvo en cuenta los resultados de la fase de prospectiva y zonificación ambiental en la que se define el modelo de ocupación ambiental para la cuenca, tomando como eje estructural la gestión del recurso hídrico, el manejo de áreas y ecosistemas estratégicos y la incorporación de la gestión del riesgo.

Por otro lado, como insumo fundamental para el desarrollo de la fase de formulación del POMCA del río Guátara, se tuvo en cuenta los resultados de la fase de prospectiva y zonificación ambiental en la que se define el modelo de ocupación ambiental para la cuenca, tomando como eje estructural la gestión del recurso hídrico, el manejo de áreas y ecosistemas estratégicos y la incorporación de la gestión del riesgo.

1.1 METODOLOGÍA APLICADA PARA EL DESARROLLO DEL COMPONENTE PROGRAMÁTICO

A continuación, se presenta un gráfico explicativo con la metodología establecida para el desarrollo y conformación del componente programático del POMCA para la cuenca del Río Guátara.

Figura 2 Articulación entre la Metodología del Marco Lógico y las Fases del POMCA



Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

1.1.1 Análisis de involucrados

El análisis de involucrados permite optimizar los beneficios sociales e institucionales de los proyectos y limitar los impactos negativos de los mismos. Es por esto que, a partir de la información obtenida en las fases de Aprestamiento, Diagnóstico y Prospectiva y Zonificación Ambiental se obtuvo la caracterización de los diferentes actores involucrados en la cuenca, identificando todos aquellos que puedan tener interés o que se pueden beneficiar directa e indirectamente por los proyectos. En la Tabla 3 se establece la relación de cada uno de los actores y establece la priorización y ubicación de los mismos dentro de la fase de formulación.

Tabla 3 Caracterización de Actores priorizados en la Cuenca del río Guátara para el componente programático

ACTORES	INTERÉS	PROBLEMAS PERCIBIDOS	ACTITUD Y PODER	TIPO	ROL
Alcaldías Municipales (Planeación, UMATAS, Protección del Ambiente y Consejos de Gestión del riesgo)	Apoyan el proceso ya que el POMCA brindaran herramientas para la correcta gestión de sus territorios y apoyaran los procesos de gestión del riesgo y de usos de las tierras.	Las determinantes ambientales pueden causar restricciones a los usos permitidos en sus planes de ordenamiento. Los asentamientos crecen sin tener el conocimiento del Riesgo a eventos naturales. Falta de articulación entre políticas	Actitud positiva – participa en la ordenación y ejecución del POMCA	Publico – Local	Beneficiario – Cooperante
Asociaciones Campesinas	Apoyan el proceso para que se permita usos más	Poca productividad del agro en la cuenca. Incremento de	Actitud positiva –	Productivo	Beneficiario



ACTORES	INTERÉS	PROBLEMAS PERCIBIDOS	ACTITUD Y PODER	TIPO	ROL
	sostenibles en áreas productivas	los impactos sobre el suelo. Restricciones para su uso. Falta de Conocimiento sobre las capacidades del suelo. Enfrentan amenazas naturales y fenómenos extremos (niño y niña)	pueden ayudar a la realización del POMCA		
Asociaciones Productivas	Presenta alto interés para el desarrollo de sus actividades y congregan a los actores asociados con el uso, gestión y administración de los recursos naturales en función de la generación de ingresos.	Restricción de las actividades productivas por imposición de manejos ambientales sobre áreas posibles de producción agrícola; disminución de ingresos económicos; desplazamiento del desarrollo de estas actividades a otras áreas de alto riesgo.	Actitud positiva – armonizan las determinantes del POMCA	Privado – Productivo	Cooperante – afectado
Comunidades étnicas	Se oponen al proceso si no se resuelven temas claves transversales y sin la efectiva consulta previa	Zonas de amenaza alta que los afecta, pérdida de la identidad étnica, prohibiciones para el aprovechamiento de los recursos naturales.	Actitud positiva – pueden ayudar a que se desarrolle el POMCA	Comunitario	Beneficiario – Cooperante
Juntas de Acción Comunal, Juntas Administradoras de Acueducto, Asociaciones de Juntas Administradoras de Acueducto	Apoyan el proceso ya que consideran importante regular los usos sostenibles	Presentan poca participación por parte de las comunidades en los procesos de ordenación, así como falta de conocimiento de mejores prácticas ambientales para el aprovechamiento de los recursos.	Actitud positiva – pueden ayudar a que se desarrolle el POMCA	Comunitario	Beneficiario
Prestadores de Servicios de acueducto, alcantarillado y residuos solidos	Según el aprestamiento, presentan un interés alto, ya que si bien captan el agua y disponen residuos en puntos por lo general fuera de la cuenca, los afectan las restricciones ambientales y propenden por una satisfacción de las comunidades.	Contaminación de las fuentes hídricas, restricciones en cuanto a la disposición de residuos.	Actitud positiva – pueden ayudar al cumplimiento de los objetivos del POMCA	Privado – local	Cooperante – Afectado
ONG's Ambientales	Son más ajenos a los procesos ya que a pesar de su razón social no se han vinculado al POMCA de manera directa.	Falta de articulación con las alcaldías municipales; los proyectos realizados se desligan con las directrices de los instrumentos de planificación.	Actitud neutra – Pueden ayudar a la ejecución del POMCA teniendo en cuenta el bajo capital con el que cuentan.	ONG	Beneficiario
Instituciones Educativas	Presentan un interés medio (identificado en el aprestamiento) además se valida el mismo debido a su	No cuentan con los recursos necesarios para el desarrollo de actividades de capacitación y educación ambiental.	Actitud neutra – Pueden ayudar a la ejecución del POMCA	Publico	Cooperante



ACTORES	INTERÉS	PROBLEMAS PERCIBIDOS	ACTITUD Y PODER	TIPO	ROL
	poca participación en la formulación del POMCA		teniendo en cuenta el bajo capital con el que cuentan.		
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (junto con las entidades adscritas y vinculadas)	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. Su interés es el cumplimiento a cabalidad las orientaciones técnicas, operativas y metodológicas en materia de la formulación de los POMCAs	La falta de articulación de las Políticas en el orden nacional, departamental, regional y local, lo cual afecta al uso adecuado de los recursos naturales	Actitud positiva y pueden ayudar a ejecutar el POMCA	Publico – Nacional	Cooperante
Unidad Nacional de Gestión del Riesgo	Como director y coordinador del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, -SNPAD, cumple funciones de articulación, orientación y apoyo en la gestión Integral del riesgo (Conocimiento, Reducción y Manejo del desastre).	Mejorar la articulación para el desarrollo de proyectos de impacto en función a la gestión del riesgo desde el ámbito de la ordenación ambiental del territorio.	Actitud positiva y pueden ayudar a ejecutar el POMCA	Publico – Nacional	Cooperante
Gobernación de Consejo departamental de Gestión del Riesgo de Desastre (CDGRD – Bolívar)	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.	Las amenazas naturales presentadas en la mayoría de municipios de la Cuenca deben ser atendidas subsidiariamente con sus presupuestos, por lo cual hace falta una coordinación y una preparación para la gestión del Riesgo.	Actitud positiva y pueden ayudar a ejecutar el POMCA	Publico – Departamental	Cooperante
Fondo de Adaptación	El fondo le interesa posicionar la institucionalidad y velar por la transparencia de las actividades desarrolladas, generando escenarios de veeduría y retroalimentación del proceso con actores	La falta de la estructuración de proyectos para atender la gestión del riesgo y el cambio climático, no permite focalizar inversiones microlocalizadas en áreas críticas de la Cuenca	Actitud positiva y pueden ayudar a ejecutar el POMCA	Publico – Nacional	Cooperante
Consejos Municipales	Presentan interés con respecto a los usos de sus suelos y poder identificar problemáticas en el POMCA	No determinado	Actitud neutra, podrían ayudar a la ejecución del POMCA	Publico – Local	Beneficiario



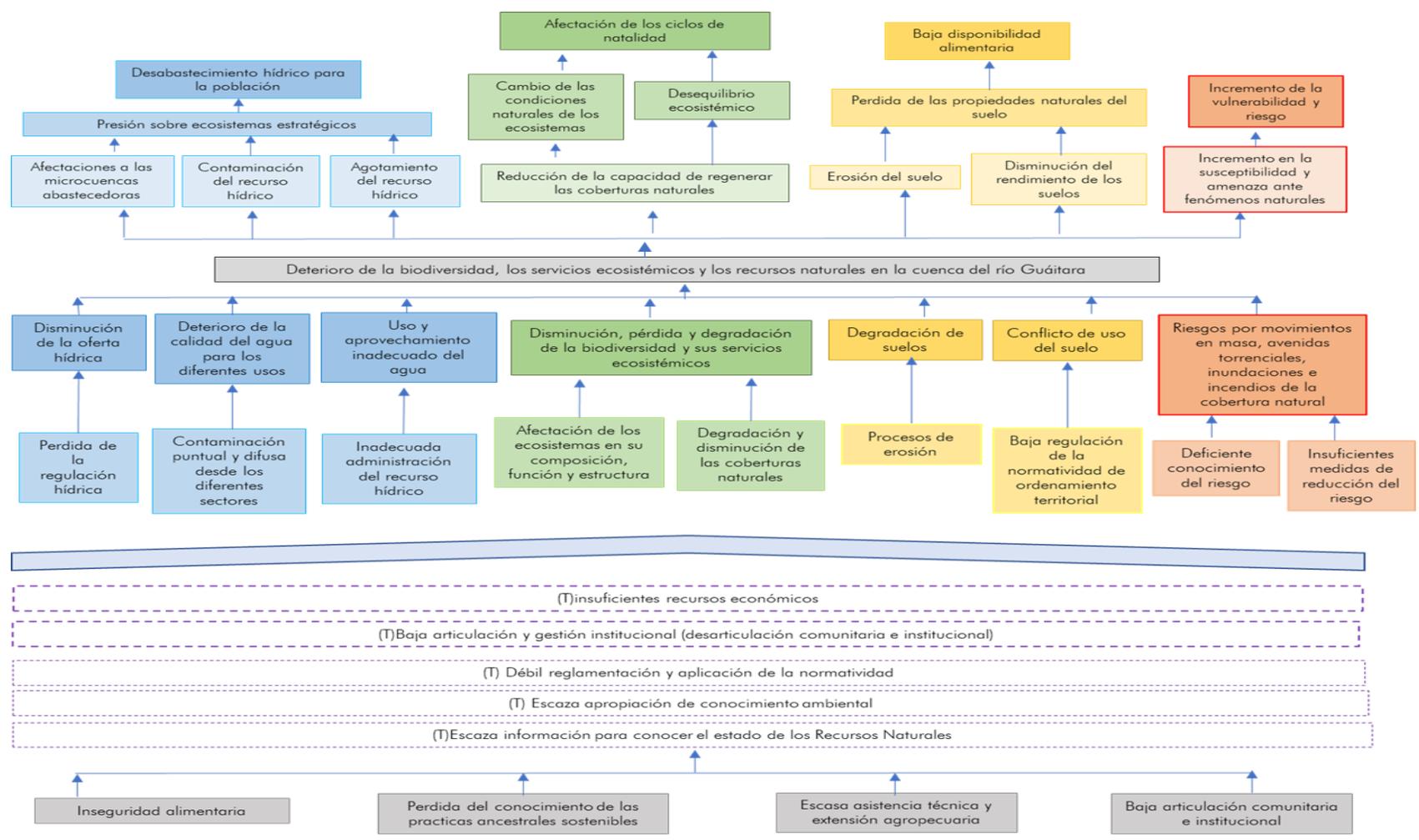
ACTORES	INTERÉS	PROBLEMAS PERCIBIDOS	ACTITUD Y PODER	TIPO	ROL
			través de su injerencia en la toma de decisiones administrativas municipales		
Consejo de Cuenca	El interés del Consejo es muy favorable, ya que mantiene la expectativa sobre la utilidad del POMCA en términos de Proyectos y manejo de los Recursos naturales en la Cuenca.	Sus mayores preocupaciones son la sostenibilidad ambiental y el apoyo para su funcionamiento	Actitud Positiva y alto poder para la ejecución del POMCA	Mixto	Cooperante
CORPONARIÑO	Es un actor clave para el desarrollo del POMCA y tiene un interés alto. Se considera su participación relevante en todas las fases del proceso y se valora la movilización de recursos de información y conocimiento técnico.	Preocupaciones por el cuidado de los recursos naturales de la cuenca	Actitud Positiva y alto poder para la ejecución del POMCA	Publico – Departamental	Cooperante

Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

1.1.2 Análisis de problemas

A continuación, se presenta el árbol de problemas definido para la cuenca del Río Guáitara.

Figura 3 Árbol de problemas en la cuenca del río Guáitara (causa/efecto)

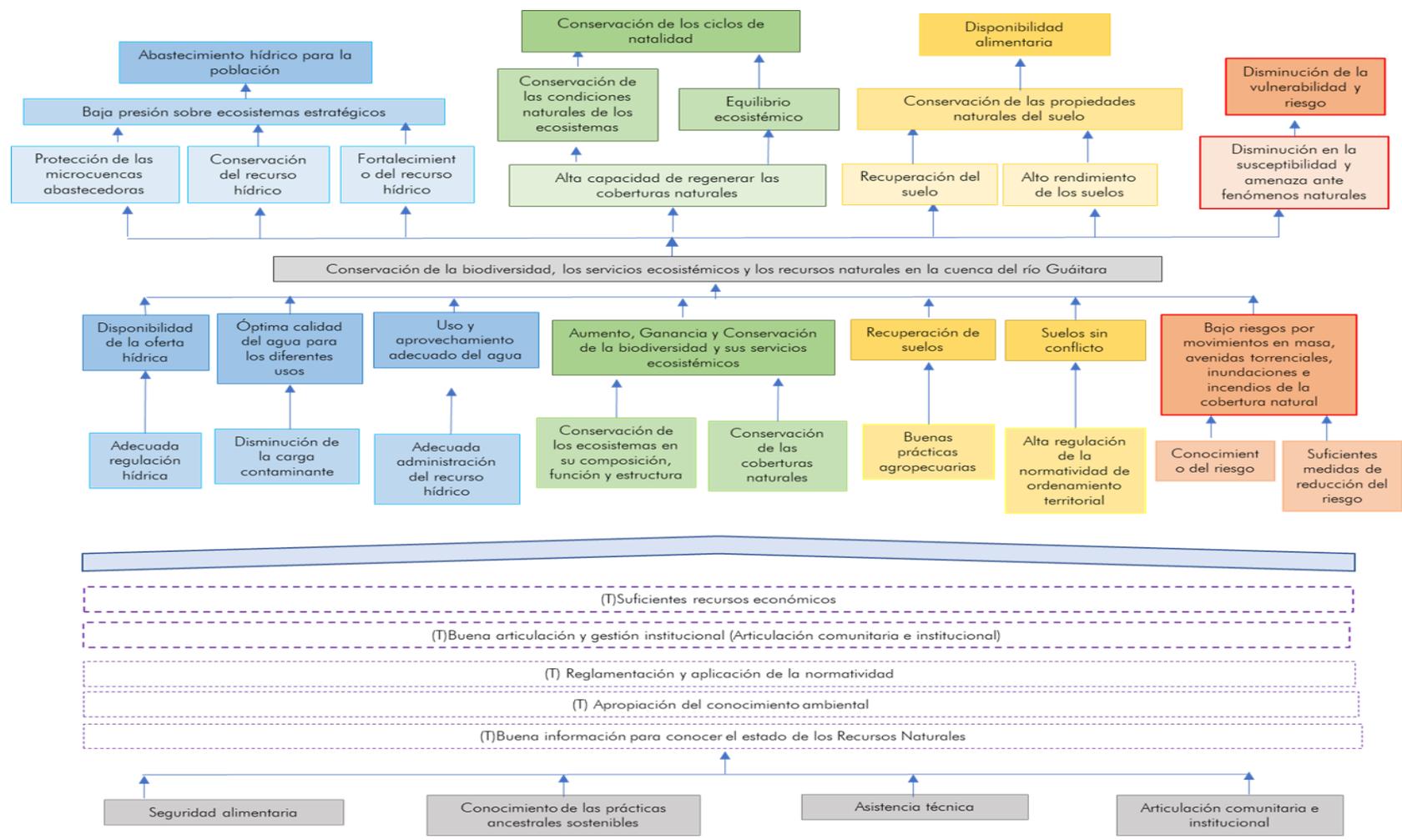


Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

1.1.3 Análisis de objetivos

A continuación, se presenta el árbol de objetivos definido para la cuenca del Río Guátara.

Figura 4 Árbol de Objetivos (Fines y Medios)



Fuente: Consorcio POMCA 2015 053



1.1.4 Estrategia más óptima

Como paso siguiente del análisis de objetivos, se realiza la selección de la estrategia óptima, en este se deben formular acciones para solucionar los componentes con mayor impacto positivo en la conservación de Recursos Naturales, tejido social y coherencia con las competencias de CORPONARIÑO, con esto se debe definir los objetivos, las estrategias y el desarrollo del componente programático.

Los temas relacionados con el aumento de la disponibilidad hídrica, la buena calidad del agua, la recuperación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, el adecuado manejo del recurso suelo, el conocimiento de los riesgos y las nuevas medidas de reducción del riesgo, son los temas que tienen mayor relación en los componentes principales del POMCA, por ende, deben ser focalizados en los objetivos específicos por aparte.

Por otro lado, los temas relacionados con el uso adecuado del suelo, nuevas medidas de reducción del riesgo y el aumento de la disponibilidad hídrica son los temas que tienen mayor número de casillas con relación indirecta hacia los componentes principales.

Teniendo en cuenta la interrelación de las problemáticas y de las soluciones planteadas a partir del árbol de objetivos, se ha decidido mantener la integralidad de los componentes del POMCA más asociados, para lo cual, las formulaciones de los objetivos deberán seguir las siguientes directrices:

Tabla 4 Directrices para la formulación de objetivos

Objetivo / Componente	Directriz para la formulación
Objetivo general	Conservar la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y los recursos naturales de la cuenca
Objetivos específicos	
Recurso hídrico	Gestión integral del recurso hídrico (incluye las estrategias de monitoreo y seguimiento de la calidad, aumento de la disponibilidad hídrica, educación ambiental y conservación de ecosistemas estratégicos.
Biodiversidad y ecosistemas estratégicos	Conservación, recuperación, restauración y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, de los ecosistemas y de los servicios ecosistémicos que estos prestan
Uso del suelo y sostenibilidad ambiental	Conservación y recuperación del suelo, por medio de la promoción e impulso del uso y manejo sostenible del suelo y fomento de actividades para reconversión hacia la sostenibilidad
Conocimiento y educación ambiental	Participación ciudadana, educación ambiental, participación de actores, relaciones interinstitucionales, conocimiento de los riesgos.



Objetivo / Componente	Directriz para la formulación
Gestión del riesgo	Fortalecer e incluir el uso de la evaluación de los factores de riesgo (Competencia de Conocimiento y Reducción de la amenaza por implementación de nuevas medidas)

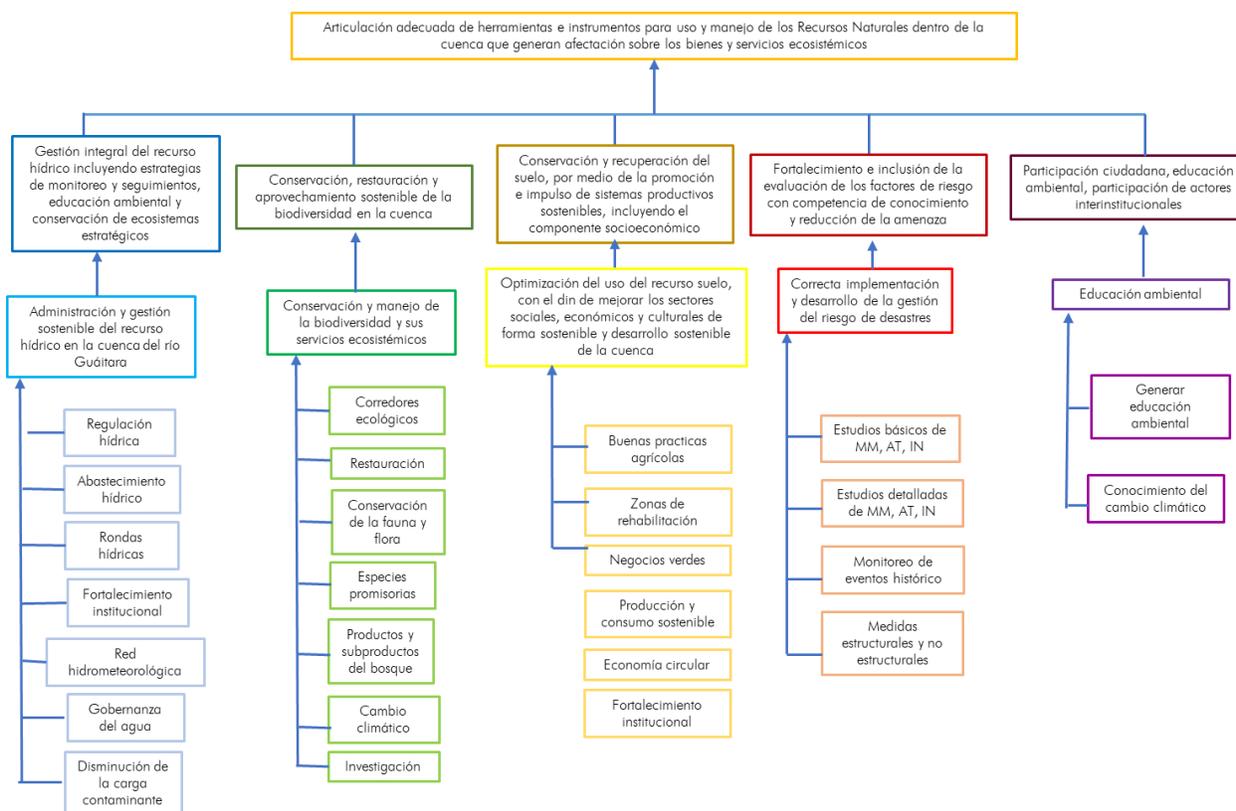
Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

1.1.5 Estructura analítica del proyecto

Una vez identificadas las estrategias del POMCA, las cuales son el punto de partida para la formulación de los objetivos y por ende el desarrollo del componente programático se sigue a establecer niveles jerárquicos para definir el fin (Objetivo general), el propósito (objetivos específicos), los componentes (Programas) y actividades (proyectos), con la finalidad de plantear las bases para el desarrollo de la Matriz de marco lógico, ajustándola al documento del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Guáitara.

A continuación, se presenta el esquema obtenido para la estructura analítica del proyecto:

Figura 5 Estructura analítica del proyecto



Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

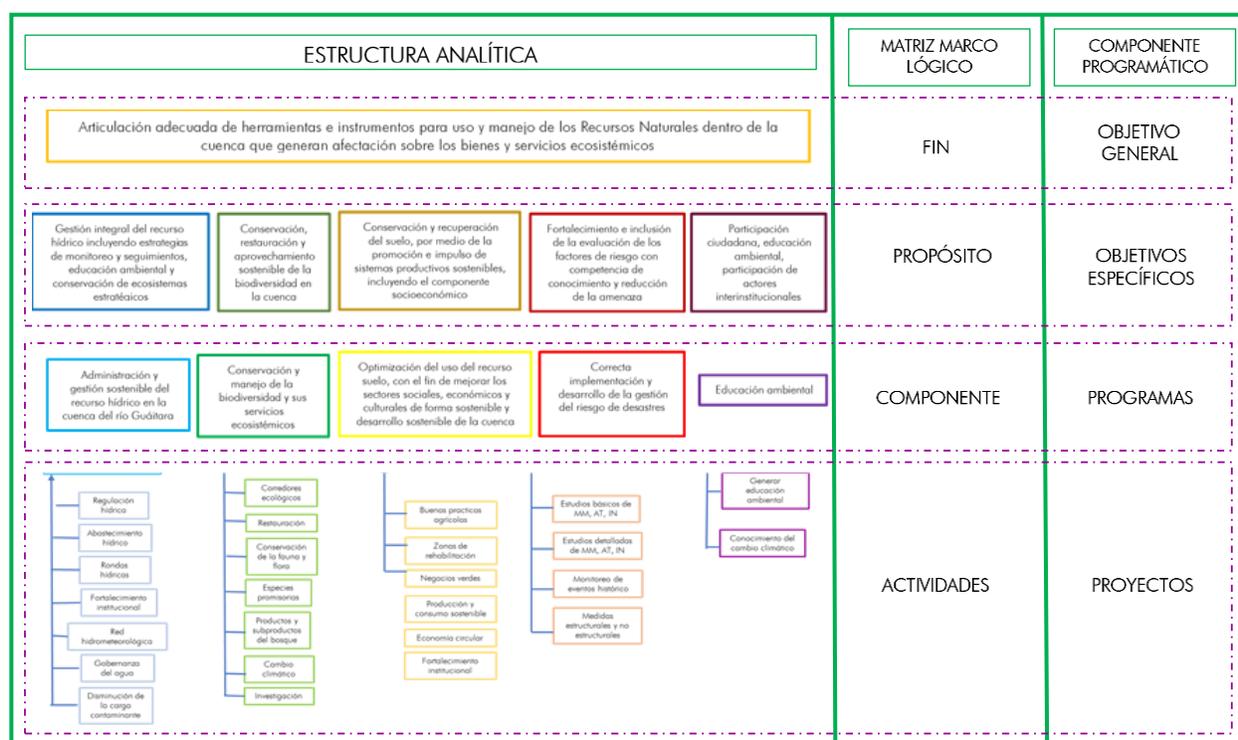


1.1.6 Matriz de Marco Lógico (MML)

Una vez desarrollado todo el procedimiento anterior se realiza la matriz del marco lógico, en esta se definen los objetivos e indicadores, igualmente se sintetizan las actividades del proyecto y los productos esperados que se generan en la ejecución. Para este punto es de vital importancia tener un análisis completo de las fases de Aprestamiento, Diagnostico, Prospectiva y Zonificación ambiental y el análisis de las fases anteriormente desarrolladas.

Como inicio del desarrollo de la mML, es necesario establecer una relación entre la estructura analítica, el contenido de la matriz y el producto del componente programático del POMCA, por lo cual en la siguiente figura se evidencia dicha relación:

Figura 6 Desarrollo del Componente programático a partir de la mML



Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

Finalmente, con base en la matriz anterior y el desarrollo de toda la metodología del marco lógico de la Cepal, se crea la matriz de marco lógico en donde se concreta el objetivo general del POMCA y el desarrollo programático correspondiente, presentando la descripción de los programas y los proyectos.



1.2 OBJETIVO GENERAL

Gestionar el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales a través de estrategias de conservación, rehabilitación y adaptación que disminuyan progresivamente la degradación de los ecosistemas presentes en la cuenca del río Guáitara

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **OE1: Manejo integral del recurso hídrico:** Desarrollar la capacidad local y regional para realizar un manejo integral del recurso hídrico que permita mantener una oferta hídrica de calidad y en cantidad que satisfaga la demanda actual y futura de los usuarios y de los ecosistemas naturales de la cuenca; así mismo educar y capacitar a las comunidades acerca de la importancia del agua y las medidas a implementar para su recuperación y conservación con acciones de restauración ecológica participativa sobre ecosistemas naturales en áreas de protección y recarga hídrica, con acciones de descontaminación, limpieza, uso adecuado y manejo eficiente del recurso.
- **OE2: Conservación, restauración y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad:** Conservar la biodiversidad de la cuenca mediante el establecimiento de áreas protegidas para la conservación estricta de los ecosistemas estratégicos, así como implementar prácticas de restauración participativa para la recuperación de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas estratégicos para la conservación de la biodiversidad, todo de la mano con la educación y capacitación a las comunidades sobre el manejo integral de la biodiversidad en el marco de la ordenación y manejo de la cuenca como unidad fundamental de la región.
- **OE3: Conservación y recuperación del suelo y la promoción e impulso de sistemas productivos sostenibles:** Promover la producción sostenible mediante la implementación de sistemas productivos limpios y eficientes que permitan la recuperación y conservación de los suelos, así como educar y motivar a las comunidades para que adopten prácticas que favorezcan y preserven el medio ambiente e impulsar a la comunidad en general alrededor de este objetivo.
- **OE4: Gestión del riesgo:** Fortalecer e incluir la evaluación del riesgo y la generación de amenazas en la cuenca para la prevención, conservación, manejo y recuperación ambiental en la cuenca.
- **OE5: Socioeconómico:** Fomentar y Fortalecer la participación ciudadana, la educación ambiental y las relaciones interinstitucionales, con el fin de generar cultura ambiental para el cuidado de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos que presta la cuenca

1.4 ESTRATEGIAS

La necesidad de direccionar el alcance del plan de ordenación y manejo de la cuenca del río Guáitara conlleva a la generación de cinco estrategias de formulación que permitirán establecer y diseñar los programas y proyectos que de manera eficiente y eficaz contribuyan a las soluciones de las problemáticas más representativas que fueron identificadas en el proceso de diagnóstico, prospectiva y zonificación, que se desarrollaron con antelación de una forma mancomunada con participación de las comunidades y los diferentes actores que residen y/o tienen injerencia en la cuenca hidrográfica.



Tabla 5 Relación de los objetivos, programas y proyectos del POMCA

OBJETIVO GENERAL			
Gestionar el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales a través de estrategias de conservación, rehabilitación y adaptación que disminuyan progresivamente la degradación de los ecosistemas presentes en la cuenca del río Guaitara			
OE1. Manejo integral del recurso hídrico: Desarrollar la capacidad local y regional para realizar un manejo integral del recurso hídrico que permita mantener una oferta hídrica de calidad y en cantidad que satisfaga la demanda actual y futura de los usuarios y de los ecosistemas naturales de la cuenca; así mismo educar y capacitar a las comunidades acerca de la importancia del agua y las medidas a implementar para su recuperación y conservación con acciones de restauración ecológica participativa sobre ecosistemas naturales en áreas de protección y recarga hídrica, con acciones de descontaminación, limpieza, uso adecuado y manejo eficiente del recurso.			
Programa 1	ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN SOSTENIBLE DEL RECURSO HÍDRICO EN LA CUENCA DEL RÍO GUÁITARA		
	Marco Proyecto	Nombre del Proyecto	Plazo
	PR. 1.1.1	Reducción de pérdidas en los sistemas de abastecimiento de agua del sector doméstico urbano	10 años
	PR. 1.1.2	Reducción de pérdidas en los sistemas de abastecimiento de agua del sector doméstico Rural	10 años
	PR. 1.1.3	Reducción de pérdidas en los sistemas de abastecimiento de agua del sector Agrícola	10 años
	PR. 1.2.1	Conservar los ecosistemas y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua en la cuenca	7 años
	PR. 1.2.2	Manejo de rondas hídricas en los drenajes priorizadas de la cuenca del río Guaitara	9 años
	PR. 1.3.1	Fortalecimiento de capacidades técnicas en la gestión integral del recurso hídrico	1 año
	PR. 1.3.2	Reacondicionar y complementar la red de monitoreo de variables hidrometeorológicas al interior de la cuenca	9 años
	PR. 1.4.1	Desarrollo e implementación de estrategias para el fortalecimiento de la gobernanza del agua	
	PR. 1.5.1	Reducción de carga contaminante en sectores productivos de la cuenca asociados a zonas con muy alta contaminación hídrica	5 años
OE2. Conservación, restauración y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad: Conservar la biodiversidad de la cuenca mediante el establecimiento de áreas protegidas para la conservación estricta de los ecosistemas estratégicos, así como implementar prácticas de restauración participativa para la recuperación de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas estratégicos para la conservación de la biodiversidad, todo de la mano con la educación y capacitación a las comunidades sobre el manejo integral de la biodiversidad en el marco de la ordenación y manejo de la cuenca como unidad fundamental de la región.			
Programa 2	CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS		
	Marco Proyecto	Nombre del Proyecto	Plazo



OBJETIVO GENERAL

	PR. 2.1.1	Fomentar las acciones de conectividad estratégica del territorio a partir de corredores ecológicos en la cuenca del río Guáitara	3 años
	PR. 2.1.2	Implementación de acciones de Restauración en áreas estratégicas de la cuenca	8 años
	PR. 2.1.3	Conservación de las especies de fauna y flora en categorías de riesgo y en veda en la cuenca del río Guáitara	5 años
	PR. 2.2.1	Fomentar las especies promisorias identificadas en la cuenca	8 años
	PR. 2.2.2	Fomentar el establecimiento de áreas de cobertura boscosa para el aprovechamiento de productos y subproductos del bosque	4 años
	PR. 2.3.1	Implementación de estrategias de adaptación al cambio climático	4 años
	PR. 2.3.2	Fortalecer los Proyecto de investigación regional para el reconocimiento de la biodiversidad presente en el territorio y sus servicios ecosistémicos.	4 años

OE3. Conservación y recuperación del suelo y la promoción e impulso de sistemas productivos sostenibles: Promover la producción sostenible mediante la implementación de sistemas productivos limpios y eficientes que permitan la recuperación y conservación de los suelos, así como educar y motivar a las comunidades para que adopten prácticas que favorezcan y preserven el medio ambiente e impulsar a la comunidad en general alrededor de este objetivo.

MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS SUELOS, PROMOVRIENDO LA SOSTENIBILIDAD DE LA CUENCA

Programa 3	Marco Proyecto	Nombre del Proyecto	Plazo
	PR. 3.1.1	Implementación de buenas prácticas agrícolas y pecuarias (BPA) en el territorio de la cuenca, especialmente en las áreas con subutilización severa	10 años
PR. 3.1.2	Identificar e implementar medidas para la prevención, recuperación o rehabilitación de las tierras desnudas y degradadas y las zonas con conflicto de sobreutilización severa identificadas en la cuenca	5 años	
PR. 3.2.1	Fomento de los modelos de negocios verdes en la cuenca	6 años	
PR. 3.2.2	Capacitación e investigación para avanzar en la innovación y difusión de los patrones de producción y consumo sostenible	9 años	
PR. 3.2.3	Economía circular en el sector agrícola y pecuario, como estrategia de sostenibilidad en la cuenca	5 años	
PR. 3.2.4	Articulación de entes educativos, institucionales y ambientales	8 años	

OE4. Gestión del riesgo: Fortalecer e incluir la evaluación del riesgo y la generación de amenazas en la cuenca para la prevención, conservación, manejo y recuperación ambiental en la cuenca.

GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Programa 4	Marco Proyecto	Nombre del Proyecto	Plazo



OBJETIVO GENERAL			
	PR. 4.1.1	Elaboración de estudios básicos asociados a movimientos en masa, avenidas torrenciales, inundaciones y los priorizados en el PMGR (por municipios o por subregiones).	6 años
	PR. 4.1.2	Elaboración de estudios detallados priorizados asociados a movimientos en masa, avenidas torrenciales, inundaciones.	8 años
	PR. 4.1.3	Diseño e implementación de una plataforma regional para control y monitoreo histórico de la ocurrencia y estado de los eventos amenazantes en la cuenca	10 años
	PR. 4.2.1	Implementación de medidas no estructurales para la prevención de riesgo de desastres en los municipios de la cuenca	6 años
	PR. 4.2.2	Implementación de medidas estructurales priorizadas a partir de los estudios detallados del riesgo	4 años
	PR. 4.3.1	Elaboración de estrategias de respuesta municipales para el manejo de emergencias y desastres	6 años
OE5. Socioeconómico: Fomentar y Fortalecer la participación ciudadana, la educación ambiental y las relaciones interinstitucionales, con el fin de generar cultura ambiental para el cuidado de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos que presta la cuenca			
EDUCACIÓN AMBIENTAL			
Programa 5	Marco Proyecto	Nombre del Proyecto	Plazo
	PR. 5.1.1	Generar educación ambiental en los municipios pertenecientes a La Cuenca	4 años – mediano plazo
	PR. 5.1.2	Fortalecimiento del conocimiento y el monitoreo de los efectos del cambio climático en la cuenca del río Guáitara	10 años – largo plazo

Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

1.5 PROGRAMAS Y PROYECTOS POMCA RÍO GUÁITARA

A continuación, se presentan los programas y proyectos que conforman el componente programático y de gestión del riesgo para el POMCA de la Cuenca del Río Guáitara.

1.5.1 Programa 1. Administración y gestión sostenible del recurso hídrico en la cuenca del río Guáitara

Tabla 6 Programa 1. Administración y gestión sostenible del recurso hídrico en la cuenca del río Guáitara

SUBPROGRAMA	PROYECTO
Subprograma 1.1. Caracterizar, cuantificar y optimizar la demanda de agua en la cuenca del río Guitara	Proyecto 1.1.1. Reducción de pérdidas en los sistemas de abastecimiento de agua del sector doméstico urbano
	Proyecto 1.1.2. Reducción de pérdidas en los sistemas de abastecimiento de agua del sector doméstico Rural
	Proyecto 1.1.3.



SUBPROGRAMA	PROYECTO
	Reducción de pérdidas en los sistemas de abastecimiento de agua del sector Agrícola
Subprograma 1.2. Conservar los ecosistemas y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua en la cuenca	Proyecto 1.2.1. Preservación y restauración de zonas de importancia para el abastecimiento del recurso hídrico
	Proyecto 1.2.2. Manejo de rondas hídricas en los drenajes priorizadas de la cuenca del río Guáitara
Subprograma 1.3. Desarrollar la gestión integral de los riesgos asociados a la oferta y disponibilidad del agua en la cuenca	Proyecto 1.3.1. Fortalecimiento de capacidades técnicas en la gestión integral del recurso hídrico
	Proyecto 1.3.2. Reacondicionar y complementar la red de monitoreo de variables hidrometeorológicas al interior de la cuenca
Subprograma 1.4. Desarrollar y estructurar la gobernanza del agua en el marco de la gestión integral del recurso hídrico en la cuenca	Proyecto 14.1 Desarrollo e implementación de estrategias para el fortalecimiento de la gobernanza del agua
Subprograma 1.5. Mejorar la calidad y reducir la contaminación del recurso hídrico	Proyecto 1.5.1. Reducción de carga contaminante en sectores productivos de la cuenca asociados a zonas con muy alta contaminación hídrica

Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

1.5.2 Programa 2. Conservación y manejo de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

Tabla 7 Programa 2. Conservación y manejo de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

COMPONENTE	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO
BIODIVERSIDAD	Conservación y manejo de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Subprograma 2.1 Conservación y preservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Proyecto 2.1.1 Fomentar las acciones de conectividad estratégica del territorio a partir de corredores ecológicos en la cuenca del río Guáitara



COMPONENTE	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO
			Proyecto 2.1.2 Implementación de acciones de Restauración en áreas estratégicas de la cuenca
			Proyecto 2.1.3 Conservación de las especies de fauna y flora en categorías de riesgo y en veda en la cuenca del río Guáitara
		Subprograma 2.2 Fortalecimiento del uso y manejo sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Proyecto 2.2.1 Fomentar las especies promisorias identificadas en la cuenca
			Proyecto 2.2.2 Fomentar el establecimiento de áreas de cobertura boscosa para el aprovechamiento de productos y subproductos del bosque
		Subprograma 2.3 Generación de conocimiento sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos	Proyecto 2.3.1 Implementación de estrategias de adaptación al cambio climático
			Proyecto 2.3.2 Fortalecer los Proyecto de investigación regional para el reconocimiento de la biodiversidad presente en el territorio y sus servicios ecosistémicos.

Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

1.5.3 Programa 3. mejoramiento de los procesos productivos para la conservación de los suelos, promoviendo la sostenibilidad en la cuenca

Tabla 8 Programa 3. Mejoramiento de los procesos productivos para la conservación de los suelos, promoviendo la sostenibilidad en la cuenca

COMPONENTE	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTOS
SUELOS Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	Mejoramiento de los procesos productivos para la conservación de los suelos, promoviendo la sostenibilidad de la cuenca	Subprograma 3.1 Conservación y restauración de los suelos en la cuenca del río Guáitara	Proyecto 3.1.1 Implementación de buenas prácticas agrícolas y pecuarias (BPA) en el territorio de la cuenca
			Proyecto 3.1.2 Identificar e implementar medidas para la prevención, recuperación o rehabilitación de las tierras desnudas y degradadas y las zonas con conflicto de subutilización severa identificadas en la cuenca



COMPONENTE	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTOS
		Subprograma 3.2 Producción y consumo sostenible	Proyecto 3.2.1 Fomento de los modelos de negocios verdes en la cuenca
			Proyecto 3.2.2 Capacitación e investigación para avanzar en la innovación y difusión de los patrones de producción y consumo sostenible
			Proyecto 3.2.3 Economía circular en el sector agrícola y pecuario, como estrategia de sostenibilidad en la cuenca
			Proyecto 3.2.4 Articulación de entes educativos, institucionales y ambientales

Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

1.5.4 Programa 4. gestión del riesgo de desastres

Tabla 9 Programa 4. Gestión del riesgo de desastres

COMPONENTE	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROGRAMA
GESTIÓN DEL RIESGO	Gestión del riesgo de desastres	Subprograma 4.1 Conocimiento del riesgo	Proyecto 4.1.1 Elaboración de estudios básicos asociados a movimientos en masa, avenidas torrenciales, inundaciones y los priorizados en el PMGR (por municipios o por subregiones)
			Proyecto 4.1.2 Elaboración de estudios detallados priorizados asociados a movimientos en masa, avenidas torrenciales, inundaciones.



COMPONENTE	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROGRAMA
			<p>Proyecto 4.1.3 Diseño e implementación de una plataforma regional para control y monitoreo histórico de la ocurrencia y estado de los eventos amenazantes en la cuenca.</p>
		<p>Subprograma 4.2 Reducción del riesgo</p>	<p>Proyecto 4.2.1 Implementación de medidas no estructurales para la prevención de riesgo de desastres en los municipios de la cuenca.</p>
			<p>Proyecto 4.2.2 Implementación de medidas estructurales priorizadas a partir de los estudios detallados del riesgo.</p>
		<p>Subprograma 4.3 Manejo de emergencias y desastres</p>	<p>Proyecto 4.3.1 Elaboración de estrategias de respuesta municipales para el manejo de emergencias y desastres.</p>

Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

1.5.5 Programa 5. Educación ambiental

Tabla 10 Programa 5. Educación ambiental

COMPONENTE	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTOS
EDUCACIÓN AMBIENTAL	Educación ambiental	<p>Subprograma 5.1 Cultura ambiental sostenible</p>	<p>Proyecto 5.1.1 Generar educación ambiental en los municipios pertenecientes a La Cuenca</p>



COMPONENTE	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTOS
			<p>Proyecto 5.1.2 Fortalecimiento del conocimiento y el monitoreo de los efectos del cambio climático en la cuenca del río Guáitara</p>

Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

1.5.6 Pertinencia del componente programático

Se realiza una tabla en la que se muestra el estado de los instrumentos de planeación municipales de las entidades territoriales locales de la cuenca que influyen en la conservación, protección y manejo de la misma. Por otro lado, se presentan las gestiones ambientales por parte de las alcaldías con jurisdicción en la cuenca del río Guáitara en materia de regulación, protección y recuperación del medio ambiente.

Con este ítem se puede determinar cuáles de los proyectos formulados en los instrumentos de planificación con incidencia en la cuenca, pueden ser objeto y/o aportar en el cumplimiento de los objetivos estratégicos planteados.



Tabla 11 Pertinencia del componente programático con los instrumentos de planificación

INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVO	DESCRIPCIÓN/ANÁLISIS / INCIDENCIA EN LA CUENCA	CUMPLIMIENTO / INCIDENCIA / EFICIENCIA	Relación de las líneas estratégicas con el componente programático del POMCA
<p>Plan de Gestión Ambiental Regional del Departamento de Nariño PGAR 2015 – 2032</p>	<p>El Plan de Gestión Ambiental Regional para Nariño (PGAR) es un instrumento de planificación para el período 2016-2036, que define las directrices de largo plazo para orientar la gestión ambiental regional, con base en los procesos de concertación de los actores económicos, políticos, ambientales y sociales, para la gestión del desarrollo humano sostenible.</p> <p>El objetivo de este instrumento es Diseñar, desarrollar e implementar estrategias, mecanismos y acciones, que bajo un enfoque de participación y</p>	<p>El plan contiene un diagnóstico regional integral, que permite reconocer el estado de los recursos naturales, las potencialidades regionales e identifica los más relevantes conflictos ambientales, así mismo plantea las posibles tendencias, escenarios alternativos, y concertados.</p> <p>El PGAR contempla las siguientes líneas temáticas para la gestión del desarrollo sostenible:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manejo integral del agua: Agua potable y saneamiento básico. - Bosques y páramos. - Biodiversidad, áreas naturales protegidas, humedales y ecoturismo. - Zonas costeras, océanos, ríos y pesca. - Suelos y áreas desérticas. - Producción limpia, control de agroquímicos, mercados verdes, procesos productivos endógenos y competitividad regional. - Población, asentamientos, vivienda y calidad de vida urbana (residuos sólidos y control ambiental). <p>Ata Incidencia alta en la cuenca</p> <p>Como líneas estratégicas presenta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión integral del territorio para proteger, conservar y recuperar el patrimonio natural costero, marino y 	<p>El PGAR no tiene planteadas metas cuantificables que permitan contrastar la coincidencia o divergencia existente entre sus líneas estratégicas y los objetivos de desarrollo sostenible y los temas estructurales del Plan Nacional de Desarrollo, el análisis realizado permitió verificar que este instrumento, si apunta al cumplimiento de las metas trazadas en la política ambiental nacional, considerando además que se tienen las líneas estratégicas de carácter instrumental que apuntan a consolidar una articulación efectiva, con los diferentes actores regionales y las líneas temáticas que le apuntan a atender la problemática ambiental regional. (Corponariño 2016).</p>	<p><u>Línea estratégica 1 del PGAR</u></p> <p>Programa 1.</p> <p>Proyecto 1.1.1: Reducción de pérdidas en los sistemas de abastecimiento de agua del sector doméstico urbano</p> <p>Proyecto 1.1.2: Reducción de pérdidas en los sistemas de abastecimiento de agua del sector doméstico Rural</p> <p>Proyecto 1.1.3: Reducción de pérdidas en los sistemas de abastecimiento de agua del sector Agrícola</p> <p>Proyecto 1.2.1: Conservar los ecosistemas y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua en la cuenca</p> <p>Proyecto 1.3.1: Fortalecimiento de capacidades técnicas en la gestión integral del recurso hídrico</p> <p>Proyecto 1.3.2: Reacondicionar y complementar la red de monitoreo de variables hidrometeorológicas al interior de la cuenca</p> <p>Proyecto 1.4.1: Desarrollo e implementación de estrategias para el fortalecimiento de la gobernanza del agua</p> <p>Programa 2.</p>



INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVO	DESCRIPCIÓN/ANÁLISIS / INCIDENCIA EN LA CUENCA	CUMPLIMIENTO / INCIDENCIA / EFICIENCIA	Relación de las líneas estratégicas con el componente programático del POMCA
	<p>cohesión social con los actores sociales del Departamento, permitan al año 2036 alcanzar la Visión Ambiental para el desarrollo sostenible de Nariño.</p>	<p>continental del Departamento.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Educación para la participación y la gobernanza ambiental 3. Fortalecimiento de capacidades y generaciones de cultura para la reconversión de las actividades económicas y productivas hacia un enfoque de producción y consumo sostenible 4. Consolidación de los procesos de gestión del riesgo y de adaptación y mitigación al cambio climático en armonía con la planificación del desarrollo regional 5. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y de la articulación y coordinación interinstitucional y comunitaria para la gestión ambiental 6. Fortalecimiento de la generación de conocimiento e información para la gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos 		<p>Proyecto 2.1.2: Implementación de acciones de Restauración en áreas estratégicas de la cuenca</p> <p>Proyecto 2.2.2: Fomentar el establecimiento de áreas de cobertura boscosa para el aprovechamiento de productos y subproductos del bosque</p> <p>Programa 3.</p> <p>Proyecto 3.2.1: Fomento de los modelos de negocios verdes en la cuenca</p> <p>Línea estratégica 2 del PGAR Programa 1</p> <p>Proyecto 1.4.1: Desarrollo e implementación de estrategias para el fortalecimiento de la gobernanza del agua</p> <p>Programa 5</p> <p>Proyecto 5.1.1: Generar educación ambiental en los municipios pertenecientes a La Cuenca</p> <p>Línea estratégica 3 del PGAR Programa 2</p> <p>Proyecto 2.2.1: Fomentar las especies promisorias identificadas en la cuenca</p>



INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVO	DESCRIPCIÓN/ANÁLISIS / INCIDENCIA EN LA CUENCA	CUMPLIMIENTO / INCIDENCIA / EFICIENCIA	Relación de las líneas estratégicas con el componente programático del POMCA
				<p>Proyecto 2.2.2: Fomentar el establecimiento de áreas de cobertura boscosa para el aprovechamiento de productos y subproductos del bosque.</p> <p>Proyecto 2.3.1: Implementación de estrategias de adaptación al cambio climático</p> <p>Programa 3</p> <p>Proyecto 3.1.1: Implementación de buenas prácticas agrícolas y pecuarias (BPA) en el territorio de la cuenca, especialmente en las áreas con subutilización severa</p> <p>Proyecto 3.2.1: Fomento de los modelos de negocios verdes en la cuenca</p> <p>Proyecto 3.2.3: Economía circular en el sector agrícola y pecuario, como estrategia de sostenibilidad en la cuenca</p> <p>Proyecto 3.2.4: Articulación de entes educativos, institucionales y ambientales</p> <p>Línea estratégica 4 del PGAR</p> <p>Programa 2</p> <p>Proyecto 2.1.2: Implementación de acciones de Restauración en áreas estratégicas de la cuenca</p>



INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVO	DESCRIPCIÓN/ANÁLISIS / INCIDENCIA EN LA CUENCA	CUMPLIMIENTO / INCIDENCIA / EFICIENCIA	Relación de las líneas estratégicas con el componente programático del POMCA
				<p>Proyecto 2.3.1: Implementación de estrategias de adaptación al cambio climático</p> <p>Proyecto 2.3.2: Fortalecer los Proyecto de investigación regional para el reconocimiento de la biodiversidad presente en el territorio y sus servicios ecosistémicos.</p> <p>Proyecto 2.2.1: Fomentar las especies promisorias identificadas en la cuenca</p> <p>Programa 4</p> <p>Proyecto 4.1.1: elaboración de estudios básicos asociados a movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundaciones y los priorizados en el PMGR (por municipios o por subregiones).</p> <p>Proyecto 4.5.1: Diseño e implementación de una plataforma regional para control y monitoreo histórico de la ocurrencia y estado de los eventos amenazantes en la Cuenca</p> <p><u>Línea estratégica 5 del PGAR</u></p> <p>Programa 1</p> <p>Proyecto 1.3.1: Fortalecimiento de capacidades técnicas en la gestión integral del recurso hídrico</p>



INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVO	DESCRIPCIÓN/ANÁLISIS / INCIDENCIA EN LA CUENCA	CUMPLIMIENTO / INCIDENCIA / EFICIENCIA	Relación de las líneas estratégicas con el componente programático del POMCA
				<p>Programa 3</p> <p>Proyecto 3.2.4: Articulación de entes educativos, institucionales y ambientales</p>
<p>Plan de Acción en Biodiversidad del Departamento de Nariño 2006 – 2030</p>	<p>Incorporar gradualmente el tema de la biodiversidad en el nivel regional, para que cada día los nariñenses valoremos y potenciemos la riqueza biológica y cultural que posee nuestro departamento</p>	<p>El Plan está conformado por dos partes: El Diagnóstico y la Propuesta Técnica. El Diagnóstico, contextualiza y hace una síntesis sobre el estado del conocimiento, conservación, uso y amenazas de la biodiversidad en el Departamento. La propuesta técnica presenta el resultado de un ejercicio prospectivo y estratégico, estructurado en 5 variables claves o motrices: Las tres primeras considerados programas estructurales, y los dos últimos programas instrumentales: conocimiento de la diversidad biológica y cultural, conservación de la diversidad biológica y cultural, bienes, servicios y alternativas productivas, educación, planificación y gestión. Incidencia alta en la cuenca</p>	<p>Para el 2016, de las 26 hectáreas programadas en el PAI se logró terminar en un 100% 2 hectáreas, dando un cumplimiento del 7.7% de avance.</p> <p>Cumplimiento sobre meta Parque Natural Regional Páramo de Paja Blanca: Se realizó la articulación institucional con las alcaldías de los 7 municipios del área de influencia, logrando el posicionamiento, conservación y protección del Parque Natural Regional Páramo de Paja Blanca, donde se evidencia el compromiso de los municipios del área de influencia por la conservación. Se realizaron recorridos del área conjuntamente con alcaldes y personeros municipales del área de influencia del Parque con el fin de conocer la problemática y el estado del ecosistema, con lo que se consiguió la apropiación institucional y comunitaria, buscando alternativas conjuntas. Se realizó el taller de capacitación en los 7 municipios de “Competencias ambientales municipales”. Por otra parte, se realizaron otras actividades como las siguientes: atención a los informes de talas e incendios en el área del Parque y su área de influencia, acercamiento comunitario e institucional, recepcionando peticiones, solicitudes, quejas y denuncias ambientales, articulación de acciones de control y vigilancia del área protegida con técnicos de campo delegados de las alcaldías de los 7 municipios del área de influencia del PNR-PPB, acompañamiento a los</p>	<p>Programa 1</p> <p>Proyecto 1.2.1: Conservar los ecosistemas y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua en la cuenca</p> <p>Proyecto 1.2.2: Manejo de rondas hídricas en los drenajes priorizadas de la cuenca del río Guáitara</p> <p>Programa 2</p> <p>Proyecto 2.1.1: Fomentar las acciones de conectividad estratégica del territorio a partir de corredores ecológicos en la cuenca del río Guáitara</p> <p>Proyecto 2.1.2. Implementación de acciones de Restauración en áreas estratégicas de la cuenca</p> <p>Proyecto 2.1.3: Conservación de las especies de fauna y flora en categorías de riesgo y en veda en la cuenca del río Guáitara</p> <p>Proyecto 2.2.1: Fomentar las especies promisorias identificadas en la cuenca</p> <p>Proyecto 2.2.2 Fomentar el establecimiento de áreas de</p>



INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVO	DESCRIPCIÓN/ANÁLISIS / INCIDENCIA EN LA CUENCA	CUMPLIMIENTO / INCIDENCIA / EFICIENCIA	Relación de las líneas estratégicas con el componente programático del POMCA
			<p>personeros y delegados de alcaldías en el proceso de compra de predios liderado por la Gobernación de Nariño, entrega de material vegetal y apoyo en asistencia técnica para el establecimiento de coberturas vegetales en el municipio de Ospina y el desarrollo de talleres sobre restauración ecológica participativa en los municipios de Gualmatán, Contadero, Pupiales y Ospina. (Corponariño 2016)</p>	<p>cobertura boscosa para el aprovechamiento de productos y subproductos del bosque</p> <p>Proyecto 2.3.1: Implementación de estrategias de adaptación al cambio climático</p> <p>Proyecto 2.3.2: Fortalecer los Proyecto de investigación regional para el reconocimiento de la biodiversidad presente en el territorio y sus servicios ecosistémicos.</p>
<p>Plan de Desarrollo Departamental de Nariño 2016-2019</p>		<p>En relación con el recurso hídrico, el Plan de Desarrollo Departamental 2008 – 2011 indica que implementa conjuntamente con los municipios y el apoyo del gobierno nacional un Plan Departamental de Agua, fundamentado en la sostenibilidad y uso integral de dicho recurso, con el fin de mejorar las coberturas de los servicios de acueducto, alcantarillado y saneamiento básico, buscando en los casos que sea posible el uso productivo del agua. En cuanto al tema de riesgo, señala que son prioritarias las acciones encaminadas a elevar la cultura y la capacidad de gestión del riesgo por parte de instituciones públicas y de las propias comunidades.</p>	<p>Con referencia a la ejecución de gastos, se tiene que para el primer semestre de la vigencia 2015, los recursos totales apropiados ascienden a \$31.618,75 Mill., de los cuales se ha comprometido el 43,05% (\$13.611,16 Mill.). En lo que respecta a funcionamiento se tiene comprometido el 42,25% (\$2.852,46 Mill.), en inversión el 51,58% (\$10.100,14 Mill.) y con relación a los recursos del Sistema General de Regalías el 12,45% (\$658,56 Mill.) (Gobernación de Nariño, 2016)</p>	<p>Programa 1</p> <p>Proyecto 1.3.2: Reacondicionar y complementar la red de monitoreo de variables hidrometeorológicas al interior de la cuenca</p> <p>Proyecto 1.3.1: Fortalecimiento de capacidades técnicas en la gestión integral del recurso hídrico</p> <p>Proyecto 1.1.1: Reducción de pérdidas en los sistemas de abastecimiento de agua del sector doméstico urbano</p> <p>Proyecto 1.1.2: Reducción de pérdidas en los sistemas de abastecimiento de agua del sector doméstico Rural</p> <p>Proyecto 1.1.3: Reducción de pérdidas en los sistemas de abastecimiento de agua del sector Agrícola</p>



INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVO	DESCRIPCIÓN/ANÁLISIS / INCIDENCIA EN LA CUENCA	CUMPLIMIENTO / INCIDENCIA / EFICIENCIA	Relación de las líneas estratégicas con el componente programático del POMCA
				<p>Proyecto 1.5.1: Reducción de carga contaminante en sectores productivos de la cuenca asociados a zonas con muy alta contaminación hídrica</p> <p>Programa 2</p> <p>Proyecto 2.3.1: Implementación de estrategias de adaptación al cambio climático</p> <p>Proyecto 2.3.2: Fortalecer los Proyecto de investigación regional para el reconocimiento de la biodiversidad presente en el territorio y sus servicios ecosistémicos.</p> <p>Programa 3</p> <p>Proyecto 3.1.1: Implementación de buenas prácticas agrícolas (BPA) en el territorio de la cuenca</p> <p>Proyecto 3.2.1: Fomento de los modelos de negocios verdes en la cuenca</p> <p>Proyecto 3.2.2: Capacitación e investigación para avanzar en la innovación y difusión de los patrones de producción y consumo sostenible</p> <p>Proyecto 3.2.3: Economía circular en el sector agrícola y pecuario,</p>



INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVO	DESCRIPCIÓN/ANÁLISIS / INCIDENCIA EN LA CUENCA	CUMPLIMIENTO / INCIDENCIA / EFICIENCIA	Relación de las líneas estratégicas con el componente programático del POMCA
				como estrategia de sostenibilidad en la cuenca
<p>Plan General de Ordenamiento Forestal PGOF - 2008</p>	<p>“El plan de ordenación es un trabajo organizado basado en elementos racionales de manejo y administración, que procuran la persistencia del bosque a partir de un aprovechamiento sustentable”. “El plan de ordenación es un documento que señala, en primer término, las zonas que deben ser protegidas, así como las que pueden ser utilizadas con fines de producción”. (Ministerio Del Medio Ambiente, 2000)</p>	<p>Como elementos o áreas estratégicas de la visión del desarrollo forestal, se destacan las siguientes: - Aprovechamiento sostenible de los bosques naturales y ampliación de la oferta forestal maderable, no maderable y de servicios ambientales. - Fortalecimiento del sector comercializador y transformador de productos forestales. - Incremento de la comercialización de productos forestales. - Fomento de la investigación, transferencia tecnológica y capacitación. - Apoyo y fortalecimiento institucional del sector forestal. - Socialización y fortalecimiento del acuerdo a nivel regional. - Mecanismo de seguimiento y evaluación del acuerdo regional de competitividad. La ordenación forestal del Departamento de Nariño, es dividida en dos grandes zonas, La zona andina y la zona pacífica. Zona Andina • “Para identificar el área con mayor cantidad de bosque, el PGOF y para una mejor planificación y manejo de los bosques, la Zona Andina fue dividida en unidades con homogeneidad físico biótica, creándose cinco Unidades de Ordenación forestal” : (Conif, 2008) U.O.F. 1 Andino Pacífica Norte. U.O.F. 2 Andino Pacífica Sur.</p>	<p>aplicación de la Estrategia de Corresponsabilidad Social en la lucha contra incendios forestales. La meta establecida para la vigencia fue de 12 municipios, sin embargo se logró socializar en 17 municipios Dotación a los cuerpos de bomberos de los municipios priorizados de San Pablo, Túquerres, Leiva, Ricaurte, Ancuya, San Lorenzo, Arboleda y Sandoná, en el convenio se desarrolló de 54 talleres de formación ambiental y de motivación a la comunidad para participar activamente y a comprometerse en el desarrollo de tareas que le permitan conocer, prevenir y reducir el riesgo de sufrir incendios forestales, con equipos y herramientas, para la atención y control de incendios forestales. (Corponariño 2016)</p>	<p>Programa 2 Proyecto 2.1.1: Fomentar las acciones de conectividad estratégica del territorio a partir de corredores ecológicos en la cuenca del río Guaitara Proyecto 2.1.2: Implementación de acciones de Restauración en áreas estratégicas de la cuenca Proyecto 2.2.1: Fomentar las especies promisorias identificadas en la cuenca Proyecto 2.2.2: Fomentar el establecimiento de áreas de cobertura boscosa para el aprovechamiento de productos y subproductos del bosque Programa 3 Proyecto 3.2.4: Articulación de entes educativos, institucionales y ambientales Programa 5 Proyecto 5.1.1: Generar educación ambiental en los municipios pertenecientes a La Cuenca</p>



INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVO	DESCRIPCIÓN/ANÁLISIS / INCIDENCIA EN LA CUENCA	CUMPLIMIENTO / INCIDENCIA / EFICIENCIA	Relación de las líneas estratégicas con el componente programático del POMCA
		<p>U.O.F. 3 Alto Patía Norte U.O.F. 4 Alto Patía Sur. U.O.F. 5 Andino Amazónica. Con un total 899.846 has.</p> <p>Zona Pacífica • De igual forma se seleccionaron en la zona pacifica UOF, en total 10, en las cuales al contrario de la andina se tuvo en cuenta, entre otros criterios, el ordenamiento político del territorio, la organización comunitaria, la fisiografía de la zona, los tipos de bosques existentes, los grados de intervención de los mismos y las dinámicas sociales.</p> <p>Incidencia alta en la cuenca</p>		
<p>Plan territorial de adaptación climática del departamento de Nariño. 2014</p>	<p>Brindar lineamientos técnicos y de política que faciliten la adopción de los principios y elementos de una adaptación climática planificada dentro de la gestión de Corponariño y de los demás actores regionales en el departamento de Nariño con competencia en el tema</p>	<p>Este Plan de Adaptación Climática (PTAC), entrega un claro panorama de los procesos de toma de decisiones, relacionados con la gestión de riesgos climáticos y la capacidad de adaptación climática. Articula sus propuestas con otras agendas ambientales tanto de Corponariño como del departamento.</p> <p>El plan contiene acciones enmarcadas en 8 programas: 1. Sostenibilidad del recurso hídrico, 2. Fortalecimiento de los procesos de planificación y ordenamiento territorial en zonas costeras, de piedemonte, andinas y amazónicas, 3. Biodiversidad y áreas naturales protegidas 4. Gestión del riesgo de desastres de origen hidrometeoro lógico y oceanográfico, 5. Desarrollo urbano, 6. Seguridad alimentaria - Producción</p>	<p>Se ofrecieron talleres en diferentes temas, destacando los relacionados con: la socialización del Plan Territorial de Adaptación Climática - PTAC, el taller dictado por la Corporación Ambiental Empresarial CAEM Huella de Carbono Organizacional, el taller sobre herramientas para la gestión del cambio climático y la participación en la segunda reunión del Nodo Pacifico Sur, que se efectuó en la ciudad de Pasto. Incorporación de la variabilidad climática en los diferentes instrumentos de planificación y gestión ambiental tanto de la corporación como de los entes territoriales. Identificación de las áreas prioritarias para la restauración en ecosistemas de páramo incorporando el criterio de variabilidad climática Niño/Niña. Las áreas seleccionadas, fueron los páramos de Ovejas y Azufral. Se realizaron talleres la temática de ordenamiento territorial y gestión del riesgo para dar cumplimiento al 100% a la meta CORPONARIÑO ha brindado capacitación y</p>	<p>Programa 1</p> <p>Proyecto 1.2.1: Conservar los ecosistemas y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua en la cuenca</p> <p>Proyecto 1.2.2: Manejo de rondas hídricas en los drenajes priorizadas de la cuenca del río Guáitara</p> <p>Programa 2</p> <p>Proyecto 2.1.2: Implementación de acciones de Restauración en áreas estratégicas de la cuenca</p> <p>Proyecto 2.3.1: Implementación de estrategias de adaptación al cambio climático</p>



INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVO	DESCRIPCIÓN/ANÁLISIS / INCIDENCIA EN LA CUENCA	CUMPLIMIENTO / INCIDENCIA / EFICIENCIA	Relación de las líneas estratégicas con el componente programático del POMCA
		agropecuaria 7. Gobernanza y 8. Gestión financiera. Incidencia media en la Cuenca	asistencia técnica en los procesos de revisión y ajuste de ordenamiento territorial de conformidad con las directrices del orden nacional y las determinantes ambientales expedidas por la Corporación (Plan de adaptación al cambio climático 2016)	
Plan Departamental de Aguas de Nariño	Lograr la armonización integral de los recursos y la implementación de esquemas eficientes y sostenibles en la prestación de los servicios públicos domiciliarios de agua potable y saneamiento básico, teniendo en cuenta las características locales, la capacidad institucional de las entidades territoriales y personas prestadoras de los servicios públicos y la implementación efectiva de esquemas de regionalización	Incidencia alta en la cuenca	Durante la administración departamental vigente se reportan los siguientes avances relevantes con corte al 30 de junio de 2016 respecto a la administración del recurso hídrico 90%. Articulados actores locales, regionales y de cooperación institucional para el direccionamiento de esfuerzos en el sector de agua potable y saneamiento básico. 8 reuniones de trabajo interinstitucional (municipios, entidades regionales, académicas y nacionales) 100%. Estrategias de acompañamiento, seguimiento y monitoreo a 64 municipios para el proceso de certificación anual. Durante la vigencia 2016 se realizó seguimiento administrativo, financiero, técnico y presupuestal de los 18 proyectos de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domesticas, a través de los supervisores designados. También se realizó el empalme con los nuevos alcaldes de los municipios que tienen convenios vigentes. (Gobernación de Nariño 2016)	Programa 1 Proyecto 1.3.1: Fortalecimiento de capacidades técnicas en la gestión integral del recurso hídrico Proyecto 1.5.1: Reducción de carga contaminante en sectores productivos de la cuenca asociados a zonas con muy alta contaminación hídrica Proyecto 1.3.1: Fortalecimiento de capacidades técnicas en la gestión integral del recurso hídrico Proyecto 1.4.1: Desarrollo e implementación de estrategias para el fortalecimiento de la gobernanza del agua Programa 3 Proyecto 3.2.4: Articulación de entes educativos, institucionales y ambientales

Fuente: CONSORCIO POMCA 2015-053



2 PLAN OPERATIVO Y PROYECCIÓN DE COSTOS DEL POMCA

La construcción del plan operativo del POMCA está definida bajo las estrategias de formulación del mismo, que son establecidos con base en los objetivos y actividades a desarrollar, así como la estrategia de sostenibilidad financiera para su ejecución. El POMCA consta de cinco (5) estrategias de formulación, 5 programas y 30 proyectos, los cuales tiene un costo global de ejecución de \$249.326.814.430 proyectados a 10 años.

2.1 DETERMINACIÓN DE PRIORIDADES

Para la priorización de los proyectos propuestos en la fase de formulación, se realizó en una matriz en donde se presenta una interrelación que existen entre las variables que hacen parte de un sistema determinado (en este caso los proyectos) y dos factores a evaluar (calificación de la síntesis ambiental, área de cubrimiento dentro de la cuenca).

Para la variable de "Calificación de la Síntesis Ambiental", fue necesario asociar los proyectos formulados en el componente programático del presente POMCA con los problemas y/o conflictos identificados en la síntesis ambiental. En esta etapa se asoció el número de problemáticas que se relacionan a cada proyecto, para así generar un rango de calificación, este rango va de 1 problemática a 12 problemáticas asociadas.

Los proyectos se califican de acuerdo a la categoría en que se encuentre el factor a evaluar y al final se suman los dos valores para dar el valor de la calificación, a continuación, se presenta la tabla en la que se determina la clasificación que se da dependiendo de la categoría en que se encuentre el proyecto.

Tabla 12 Priorización de proyectos

PROYECTO	CALIFICACIÓN
Proyecto 3.2.3 Economía circular en el sector agrícola y pecuario, como estrategia de sostenibilidad en la cuenca	6
Proyecto 1.5.1 Reducción de carga contaminante en sectores productivos de la cuenca asociados a zonas con muy alta contaminación hídrica	5
Proyecto 2.3.1 Implementación de estrategias de adaptación al cambio climático	5
Proyecto 3.2.1 Fomento de los modelos de negocios verdes en la cuenca	5
Proyecto 3.2.4 Articulación de entes educativos, institucionales y ambientales	5
Proyecto 5.1.1 Generar educación ambiental en los municipios pertenecientes a La Cuenca	5



PROYECTO	CALIFICACIÓN
Proyecto 5.1.2 Fortalecimiento del conocimiento y el monitoreo de los efectos del cambio climático en la cuenca del río Guáitara	5
Proyecto 1.1.1 Reducción de pérdidas en los sistemas de abastecimiento de agua del sector doméstico urbano	4
Proyecto 1.1.2 Reducción de pérdidas en los sistemas de abastecimiento de agua del sector doméstico Rural	4
Proyecto 1.2.1 Conservar los ecosistemas y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua en la cuenca	4
Proyecto 1.2.2 Manejo de drenajes de protección hídrica en los drenajes priorizados de la cuenca	4
Proyecto 1.4.1 Desarrollo e implementación de estrategias para el fortalecimiento de la gobernanza del agua	4
Proyecto 2.1.1 Fomentar las acciones de conectividad estratégica del territorio a partir de corredores ecológicos en la cuenca del río Guáitara	4
Proyecto 2.2.1 Fomentar las especies promisorias identificadas en la cuenca	4
Proyecto 2.3.2 Fortalecer los Proyecto de investigación regional para el reconocimiento de la biodiversidad presente en el territorio y sus servicios ecosistémicos.	4
Proyecto 3.1.1 Implementación de buenas prácticas agrícolas y pecuarias (BPA) en el territorio de la cuenca, especialmente en las áreas con subutilización severa	4
Proyecto 3.1.2 Identificar e implementar medidas para la prevención, recuperación o rehabilitación de las tierras desnudas y degradadas y las zonas con conflicto de sobreutilización severa identificadas en la cuenca	4
Proyecto 3.2.2 Capacitación e investigación para avanzar en la innovación y difusión de los patrones de producción y consumo sostenible	4
Proyecto 4.1.3 Diseño e implementación de una plataforma regional para control y monitoreo histórico de la ocurrencia y estado de los eventos amenazantes en la cuenca.	4



PROYECTO	CALIFICACIÓN
Proyecto 1.3.2 Reacondicionar y complementar la red de monitoreo de variables hidrometeorológicas al interior de la cuenca	3
Proyecto 2.2.2 Fomentar el establecimiento de áreas de cobertura boscosa para el aprovechamiento de productos y subproductos del bosque	3
Proyecto 4.1.1 Elaboración de estudios básicos asociados a movimientos en masa, avenidas torrenciales, inundaciones y los priorizados en el PMGR (por municipios o por subregiones)	3
Proyecto 4.1.2 Elaboración de estudios detallados priorizados asociados a movimientos en masa, avenidas torrenciales, inundaciones.	3
Proyecto 4.2.1 Implementación de medidas no estructurales para la prevención de riesgo de desastres en los municipios de la cuenca.	3
Proyecto 4.2.2 Implementación de medidas estructurales priorizadas a partir de los estudios detallados del riesgo.	3
Proyecto 4.3.1 Elaboración de estrategias de respuesta municipales para el manejo de emergencias y desastres	3
Proyecto 1.1.3 Reducción de pérdidas en los sistemas de abastecimiento de agua del sector Agrícola	2
Proyecto 1.3.1 Fortalecimiento de capacidades técnicas en la gestión integral del recurso hídrico	2
Proyecto 2.1.2 Implementación de acciones de Restauración en áreas estratégicas de la cuenca	2
Proyecto 2.1.3 Conservación de las especies de fauna y flora en categorías de riesgo y en veda en la cuenca del río Guátara	2

Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

2.2 PARTICIPACIÓN

A partir de la estrategia de la participación consolidada y explicada en el subcapítulo “Estrategia de participación para la fase de formulación”, se logró la participación activa de diferentes actores de la cuenca y sobre todo de los consejeros de la Cuenca, quienes son los representantes y son piezas claves en el logro de los objetivos del POMCA del río Guátara. A continuación, se presentan las actividades propuestas y desarrolladas por los actores y consejeros.



Tabla 13 Actividades propuestas y desarrolladas por actores y consejeros de cuenca

ACTIVIDADES	PRODUCTOS	RESULTADOS Y ANEXOS
Planeación participativa del componente programático	12 (doce) espacios para presentación de la zonificación ambiental definitiva y de la planeación participativa, incluyendo un espacio con el Consejo de Cuenca.	Espacios de socialización y retroalimentación de la prospectiva y la zonificación realizados: <ul style="list-style-type: none"> • Escenarios de trabajo con los actores: 8 • Escenarios de Retroalimentación con la Corporación: 1 • Espacio de retroalimentación con el Consejo de Cuenca • 2 mesas técnica con actores institucionales • 4 talleres de formulación de acuerdos con las comunidades étnicas.

Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

2.3 INDICADORES Y METAS DEL POMCA

2.3.1 Matriz indicadores y metas

Tabla 14 Metas del POMCA

PROGRAMA	INDICADOR	META
Programa 1. Programa para la administración y gestión sostenible del recurso hídrico en la cuenca del río Guáitara	# de proyectos realizados / # de proyectos formulados en el POMCA	Al finalizar los 10 años del POMCA se deben haber realizado los 17 proyectos formulados y deben verse resultados de cada uno de ellos
Programa 2. Conservación y manejo de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	# de proyectos realizados / # de proyectos formulados en el POMCA	Al finalizar los 10 años del POMCA se deben haber realizado los 11 proyectos formulados y deben verse resultados de cada uno de ellos
Programa 3. Mejoramiento de los procesos productivos para la conservación de los suelos, promoviendo la sostenibilidad de la cuenca	# de proyectos realizados / # de proyectos formulados en el POMCA	Al finalizar los 10 años del POMCA se debe haber realizado el proyecto formulado y deben demostrarse los cambios obtenidos
Programa 4. Gestión del riesgo de desastres	# de proyectos realizados / # de proyectos formulados en el POMCA	Al finalizar los 10 años del POMCA se debe haber realizado los 8 proyectos formulados y deben demostrarse los cambios obtenidos
Programa 5. Educación ambiental	Número de estrategias de educación ambiental realizadas en el territorio de la cuenca	Al finalizar los 10 años del POMCA se debe haber realizado el proyecto formulado y deben demostrarse los cambios obtenidos

Fuente: Consorcio POMCA 2015 053



2.4 CRONOGRAMAS

En el Plan Operativo se establece el cronograma de ejecución e inversión según el desarrollo del componente programático (proyectos formulados). Es por tanto que a continuación se presenta un resumen del cronograma que puede revisarse en cada proyecto y en el plan operativo, a detalle.

Tabla 15 Cronogramas

Proyectos	Actividades Asociadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Programa 1 Administración y gestión sostenible del recurso hídrico en la cuenca del río Guáitara												
Subprograma 1.1 Caracterizar, cuantificar y optimizar la demanda de agua en la cuenca del río Guáitara												
PRODUCTO 1.1: Diagnostico situacional y levantamiento de información base de los sistemas de captación de acueductos urbanos.												
Proyecto 1.1.1 Reducción de pérdidas en los sistemas de abastecimiento de agua del sector doméstico urbano	Identificar el estado actual de los sistemas de captación, almacenamiento y distribución para cada uno de los acueductos urbanos.											
	Evaluación técnica de la infraestructura existente de cada uno de los sistemas de captación, almacenamiento y distribución de acueductos urbanos, incluye evaluación del funcionamiento de cada una de las unidades identificadas y del funcionamiento como sistema, así mismo incluir la capacidad instalada del sistema actual.											
	Levantamientos topográficos de las unidades y sistemas identificados para cada uno de los componentes de captación, almacenamiento y distribución de acueductos urbanos, la información cartográfica debe estar amarrada al sistema de proyección empleado para la región.											
	Establecer un cuadro de prioridades por niveles o fases, el cual refleje en escala ascendente los sistemas de acueducto con menor necesidad a las de mayor necesidad											
	PRODUCTO 2.1: Estudios y diseños											
	Plantear, analizar y evaluar y pre dimensionar alternativas integrales para dar solución a las problemáticas identificadas en el producto anterior, se deben tener en cuenta aspectos técnicos, logísticos y económicos. Definir la mejor alternativa a implementar en cada caso y redactar sus recomendaciones hidráulicas y estructurales.											
	entregar a nivel general especificaciones técnicas de construcción de las soluciones, planos que indiquen la localización y dimensiones de los aspectos a optimizar en los sistemas.											



Proyectos	Actividades Asociadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	presupuesto por la modalidad de análisis de precios unitarios para cada una de los sistemas de acueducto, costo total de inversión para la ejecución de la totalidad de las obras y plan de inversión por fases teniendo presente el cuadro de prioridades.										
	Programación de la ejecución de las obras e inversiones, una programación por alternativa tipo y programación para la totalidad de la inversión de acuerdo al cuadro de prioridades o fases										
	Programación para la totalidad de la inversión de acuerdo al cuadro de prioridades o fases										
	PRODUCTO 3.1: Obras civiles										
	Construcción u optimización de las obras civiles.										
	Interventoría de la construcción u optimización de las obras civiles.										
	Entrega y puesta en funcionamiento de las obras civiles.										
	PRODUCTO 4.1: Control y Seguimiento										
Realizar visitas mensuales a los sistemas implementados para verificar el estado de los mismos y los volúmenes de agua captados											
Proyecto 1.1.2 Reducción de pérdidas en los sistemas de abastecimiento de agua del sector doméstico Rural	PRODUCTO 1.1: Diagnostico situacional y levantamiento de información base de los sistemas de captación de acueductos urbanos.										
	Identificar el estado actual de los sistemas de captación, almacenamiento y distribución para cada uno de los acueductos urbanos.										
	Evaluación técnica de la infraestructura existente de cada uno de los sistemas de captación, almacenamiento y distribución de acueductos urbanos, incluye evaluación del funcionamiento de cada una de las unidades identificadas y del funcionamiento como sistema, así mismo incluir la capacidad instalada del sistema actual.										
	Levantamientos topográficos de las unidades y sistemas identificados para cada una de las uno de los componentes de captación, almacenamiento y distribución de acueductos urbanos, la información cartográfica debe estar amarrada al sistema de proyección empleado para la región.										
	Establecer un cuadro de prioridades por niveles o fases, el cual refleje en escala ascendente los sistemas de acueducto con menor necesidad a las de mayor necesidad										



Proyectos	Actividades Asociadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	PRODUCTO 2.1: Estudios y diseños										
	Plantear, analizar y evaluar y pre dimensionar alternativas integrales para dar solución a las problemáticas identificadas en el producto anterior, se deben tener en cuenta aspectos técnicos, logísticos y económicos. Definir la mejor alternativa a implementar en cada caso y redactar sus recomendaciones hidráulicas y estructurales.										
	entregar a nivel general especificaciones técnicas de construcción de las soluciones, planos que indiquen la localización y dimensiones de los aspectos a optimizar en los sistemas.										
	presupuesto por la modalidad de análisis de precios unitarios para cada una de los sistemas de acueducto, costo total de inversión para la ejecución de la totalidad de las obras y plan de inversión por fases teniendo presente el cuadro de prioridades.										
	Programación de la ejecución de las obras e inversiones, una programación por alternativa tipo y programación para la totalidad de la inversión de acuerdo al cuadro de prioridades o fases										
	Programación para la totalidad de la inversión de acuerdo al cuadro de prioridades o fases										
	PRODUCTO 3.1: Obras civiles										
	Construcción u optimización de las obras civiles.										
	Interventoría de la construcción u optimización de las obras civiles.										
	Entrega y puesta en funcionamiento de las obras civiles.										
	PRODUCTO 4.1: Control y Seguimiento										
	Realizar visitas mensuales a los sistemas implementados para verificar el estado de los mismos y los volúmenes de agua captados										
Proyecto 1.1.3 Reducción de pérdidas en los sistemas de	PRODUCTO 1.1: Diagnostico situacional y levantamiento de información base de los sistemas de captación y de riego de las subcuencas priorizadas										
	Identificar el estado actual de los sistemas de abastecimiento de agua y de riego para cada una de las áreas agrícolas de producción intensiva en las subcuencas priorizadas.										



Proyectos	Actividades Asociadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
abastecimiento de agua del sector Agrícola	Evaluación técnica de la infraestructura existente en cada una de las áreas agrícolas de producción intensiva, incluye evaluación del funcionamiento de cada una de las unidades identificadas y del funcionamiento como sistema, así mismo incluir la capacidad instalada del sistema actual.											
	Levantamientos topográficos de las unidades y sistemas identificados para cada una de las áreas agrícolas de producción intensiva, la información cartográfica debe estar amarrada al sistema de proyección empleado para la región.											
	Establecer un cuadro de prioridades por niveles o fases, el cual refleje en escala ascendente las áreas agrícolas de producción intensiva con menor necesidad a las de mayor necesidad											
	PRODUCTO 2.1: Estudios y diseños											
	Estudio de demanda actual para cada área agrícola de producción intensiva.											
	Plantear, analizar y evaluar y pre dimensionar alternativas integrales para dar solución a las problemáticas identificadas en el producto anterior, se deben tener en cuenta aspectos técnicos, logísticos y económicos. Definir la mejor alternativa a implementar en cada caso y redactar sus recomendaciones hidráulicas y estructurales.											
	Entregar a nivel general especificaciones técnicas de construcción de las soluciones integrales tipo y a nivel específico planos que indiquen la localización y dimensiones de los aspectos a optimizar de los sistemas evaluados.											
	Presupuesto por la modalidad de análisis de precios unitarios para cada una de las áreas agrícolas de producción intensiva, costo total de inversión para la ejecución de la totalidad de las obras y plan de inversión por fases teniendo presente el cuadro de prioridades.											
	Programación de la ejecución de las obras e inversiones, una programación por alternativa tipo y programación para la totalidad de la inversión de acuerdo al cuadro de prioridades o fases											
	PRODUCTO 3.1: Obras civiles											
Construcción u optimización de las obras civiles.												
Interventoría de la construcción u optimización de las obras civiles.												
Entrega y puesta en funcionamiento de las obras civiles.												



Proyectos	Actividades Asociadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	PRODUCTO 4.1: Control y Seguimiento										
	Realizar visitas mensuales a los sistemas implementados para verificar el estado de los mismos y los volúmenes de agua captados										
Subprograma 1.2 Conservar los ecosistemas y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua en la cuenca											
	PRODUCTO 1.1: Diagnostico y levantamiento de información										
Proyecto 1.2.1 Conservar los ecosistemas y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua en la cuenca	Consolidación de la línea base del estado de las áreas de importancia para el abastecimiento de acueductos urbanos a partir de los instrumentos de planificación locales y regionales.										
	PRODUCTO 2.1: Estudios y Diseños										
	Determinar y diseñar las estrategias de preservación y restauración de las áreas de importancia para el abastecimiento hídrico de acueductos urbanos soportado en el PLAN NACIONAL DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA, REHABILITACIÓN Y RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADAS (PNR)										
	PRODUCTO 3.1: Implementación										
	Desarrollar actividades encaminadas a la restauración y preservación de las rondas delimitadas.										
	PRODUCTO 1.1: Diagnostico y levantamiento de información										
Proyecto 1.2.2 Manejo de drenajes de protección hídrica en los drenajes priorizados de la cuenca	Realizar un levantamiento de información (diagnostico) del estado actual de las rondas hídricas con las que cuenta la cuenca del río Guátara, realizar verificación en campo para comparar y analizar la información secundaria.										
	Realizar el levantamiento topo batimétrico y la construcción del modelo digital del terreno con el que se puede caracterizar morfológicamente la red de drenaje										
	PRODUCTO 2.1: Estudios y Diseños										
	Estudio hidrológico de los drenajes priorizados										
	Estudio hidráulico de los drenajes priorizados										
	Realizar un análisis ecosistémico del terreno, identificando los corredores biológicos, la fauna y la flora asociada a cuerpos de agua y sus rondas hídricas.										
	Realizar la zonificación según los datos obtenidos en las actividades anteriores y las diferentes variables necesarias para el acotamiento de rondas hídricas.										



Proyectos	Actividades Asociadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Determinar y diseñar las estrategias de preservación y restauración de las rondas hídricas soportado en el PLAN NACIONAL DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA, REHABILITACIÓN Y RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADAS (PNR)										
PRODUCTO 3.1: Implementación											
	Desarrollar actividades encaminadas a la restauración y preservación de las rondas delimitadas										
Subprograma 1.3 Desarrollar la gestión integral de los riesgos asociados a la oferta y disponibilidad del agua en la cuenca											
Proyecto 1.3.1 Fortalecimiento de capacidades técnicas en la gestión integral del recurso hídrico	PRODUCTO 1.1 Capacidad técnica de la institución evaluada.										
	Identificar fortalezas y debilidades en el conocimiento técnico institucional asociados a la gestión integral de recurso hídrico										
	PRODUCTO 2.1: Programa de capacitación técnica										
	Fortalecer las debilidades técnicas identificadas y priorizadas, a través de programas de capacitación en gestión integral del recurso hídrico										
Proyecto 1.3.2 Reacondicionar y complementar la red de monitoreo de variables hidrometeorológicas al interior de la cuenca	PRODUCTO 1.1: Diagnostico de las estaciones hidrometeorológicas										
	Realizar un diagnóstico del estado actual de las estaciones existentes de la red hidrométrica de la cuenca, es decir revisar tanto la infraestructura como los equipos de cada estación, identificando en que están fallando las estaciones en la recopilación de la información										
	PRODUCTO 2.1: Diseño e implementación										
	Fortalecer las estaciones que no se encuentren en funcionamiento o que presentan algún daño.										
	Diseño de la estación hidrometeorológica e identificar los puntos de ubicación idónea para su representatividad en la toma de datos.										
	Recolección de datos hidrometeorológicos.										
	Articulación con IDEAM para el procesamiento, almacenamiento y difusión de datos recolectados.										
Subprograma 1.4 Desarrollar y estructurar la gobernanza del agua en el marco de la gestión integral del recurso hídrico en la cuenca											
PRODUCTO 1.1: Directorio de actores											



Proyectos	Actividades Asociadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Proyecto 1.4.1 Desarrollo e implementación de estrategias para el fortalecimiento de la gobernanza del agua	Identificar y articular los actores académicos, estatales y comunitarios de la cuenca.	█										
	Clasificación de actores (Actores y Actores Clave)	█										
	PRODUCTO 2.1: Promover la formación de Redes de veedores locales del agua.											
	Convocar a participación de los movimientos sociales participativos de gobernanza del agua.	█										
	Capacitar a los interesados en temas de participación y veeduría ciudadana, resolución de conflictos, entre otras que se crean pertinentes.	█	█									
	Consolidar las redes de veedores y mesas de concertación y negociación		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Subprograma 1.5 Mejorar la calidad y reducir la contaminación del recurso hídrico												
Proyecto 1.5.1 Reducción de carga contaminante en sectores productivos de la cuenca asociados a zonas con muy alta contaminación hídrica	PRODUCTO 1.1: Modelos de simulación evaluados											
	Identificar los modelos de simulación existentes para los sectores productivos de la cuenca	█										
	Evaluar el desempeño de los modelos de simulación para mejorar la calidad del agua	█										
	Consolidación de la línea base de calidad de agua para la subzona hidrográfica teniendo en cuenta los PORH formulados.		█									
	Actualizar el estado de la calidad del agua en las fuentes hídricas con IACAL Muy Alto		█									
	PRODUCTO 2.1: Estrategias de mayor desempeño en vertimientos identificadas e implementadas											
	Evaluar escenarios para cumplir los objetivos de calidad considerando diferentes estrategias como: minimización desde la fuente, producción más limpia, Eliminación de conexiones erradas, tratamiento con fines de reúso y maximización de la capacidad de asimilación de carga contaminante de las fuentes superficiales.				█							
	Realizar la priorización de los vertimientos a intervenir de acuerdo con un análisis multicriterio y determinar las estrategias más convenientes					█						
	PRODUCTO 3.1: Desempeño real de las estrategias implementadas evaluadas											
	Implementar las estrategias seleccionadas en los puntos priorizados.					█	█					
Realizar monitoreos sobre fuentes hídricas para verificar el cumplimiento de los objetivos de calidad						█						



Proyectos	Actividades Asociadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Programa 2 Conservación y manejo de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos												
Subprograma 2.1 Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos												
Proyecto 2.1.1 Fomentar las acciones de conectividad estratégica del territorio a partir de corredores ecológicos en la cuenca del río Guáitara	1.1. META: Se debe tener un informe evidenciando el reconocimiento del ecosistema a partir del uso de hábitat y del movimiento de la fauna											
	Identificar los cuerpos de agua principales y priorizados por medio de estudios detallados del mismo en donde se incluya la relación con coberturas boscosas adyacentes o la ausencia de ellos.											
	Reconocimiento del ecosistema a partir del uso de hábitat y del movimiento de la fauna, que permita identificar rutas de conexión y trazado de herramientas de manejo del paisaje. Favoreciendo las áreas protegidas, ecosistemas estratégicos de la cuenca											
	2.1 META: Reforestar las áreas priorizadas por medio de los corredores biológicos:											
	Implementación de corredores estratégicos ecológicos, entendiendo estas áreas como unidad ecológica en razón con las funciones ecosistémicas que se desarrolla dentro de la Cuenca; las cuales deberán incluirse como elemento constructivo natural dentro del ordenamiento ambiental del territorio y como áreas protectoras											
Desarrollo de actividades encaminadas a la preservación y la restauración de flora y fauna nativas de la Cuenca, en conjunto con la población de ella y los actores en jurisdicción de la misma												
Proyecto 2.1.2 Implementación de acciones de Restauración en áreas estratégicas de la cuenca	META 1.1: Especies de mayor adaptabilidad al cambio climático utilizadas en áreas de restauración ecológica											
	Evaluar inicialmente las zonas propuestas a restaurar identificadas en la zonificación ambiental del POMCA											
	Identificación de especies de mayor adaptabilidad al cambio climático											
	META 2.1 Áreas de la zonificación ambiental restauradas											
Priorizar el tipo de ecosistema que será restaurado de acuerdo a la zonificación												
implementar viveros comunitarios con las especies e mayor adaptabilidad al cambio climático: identificar los lugares disponibles para la instalación de viveros forestales dentro de la cuenca, preparar y organizar el terreno para el proceso de producción de especies vegetales, construcción del vivero con infraestructura mínima requerida, fortalecer el uso de las especies del vivero en los procesos de restauración												



Proyectos	Actividades Asociadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Implementación de especies de mayor adaptabilidad al cambio climático en los procesos de restauración: se deberá evaluar el potencial de regeneración de las especies en la zona definida, establecer las barreras de restauración, propagar y manejar las especies, realizar monitoreo sobre las especies implantadas en estas áreas											
	META 3.1 Articulación de las directrices del Plan Nacional de Restauración a los instrumentos de planificación											
	Identificación de los diferentes instrumentos de planificación											
	efinir las diferentes dimensiones desarrolladas (ambiental, social, etc) que permitan el equilibrio de abordaje de cada uno de los instrumentos											
	Identificar líneas de financian de acuerdo a los instrumentos de planificación											
	Fortalecer los diferentes instrumentos de planificación de acuerdo a las acciones de restauración ecológica definidas por el Plan											
	META 4.1 Entidades, organizaciones y programas de orden regional y nacional fortalecidas en procesos de restauración											
	Descripción de los posibles factores de impacto en los procesos de restauración											
	Identificación de actores locales											
	Descripción de las necesidades reales de restauración del sitio											
	Definición de la meta de restauración											
	Diagnóstico socio ambiental del área											
	Identificación de posibles permisos o coyunturas legales											
	Verificación y monitoreo de la ejecución del proyecto											
Proyecto 2.1.3 Conservación de las especies de fauna y flora en categorías de riesgo y en veda en la cuenca del río Guaitara	META 1.1: actividades de recuperación de flora y fauna implementadas											
	Monitorear las especies amenazadas de fauna y flora que se encuentran dentro del territorio de La Cuenca											
	Gestionar el establecimiento de centros de recuperación, mejoramiento y protección de especies de flora en peligro.											
	Fortalecer a los equipamientos de los centros de recuperación de fauna											
	META 2.1 Acciones frente a la introducción de especies fortalecidas											
	Desarrollar campañas de control y vigilancia para el control de flora y fauna exótica											
Desarrollar planes de acción frente a las especies exóticas presentes en la cuenca												



Proyectos	Actividades Asociadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		META 3.1 Acciones de educación ambiental implementadas										
	Diseñar estrategias de divulgación para el conocimiento de las especies de fauna y flora presentes en la cuenca											
	Desarrollar campañas de educación ambiental en pro de la conservación ex situ para las especies en estado de vulnerabilidad o veda											
Subprograma 2.2 Fortalecimiento del uso y manejo sostenible de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos												
		META 1.1: Inventario de usos actuales y alternativos de especies promisorias										
Proyecto 2.2.1 Fomentar las especies promisorias identificadas en la cuenca	Investigar, monitorear y depurar la información disponible: esto incluye los resultados de libros rojos de especies de flora amenazada publicados; líneas de investigación sobre conservación de flora definidas; áreas prioritarias para la conservación de flora identificadas; programa de monitoreo y evaluación implementados en el territorio, y sistemas para el manejo de información sobre flora existentes, resultados de investigaciones realizadas en el proyecto de conocimiento de la biodiversidad (convenio Corponariño y Universidad de Nariño).											
	Fortalecer/actualizar el inventario de usos actuales y alternativos de las especies identificadas como potenciales: Una vez depurado el listado de especies potenciales, se deberá bajo la misma línea de investigación realizar la relación de los usos actuales dados a las especies tanto a pequeña como a gran escala y los usos alternativos que pueden generar las alternativas económicas ya mencionadas											
	META 2.1: Estado actual de las especies promisorias											
	Evaluar de manera permanente el estado de conservación de las especies promisorias identificadas: Esta evaluación será indispensable al momento de priorizar las especies útiles para la generación de alternativas económicas, pues especies que se encuentren clasificadas como vulnerables o con una baja representatividad en el territorio no podrán ser incluidas en esta propuesta											
	META 3.1: Sistemas productivos enfocados en alternativas ambientalmente sostenibles											
	Identificar los tipos de sistemas productivos desarrollados en la cuenca											
Diseñar e implementar pilotos de sistemas productivos con las especies promisorias identificadas previamente												



Proyectos	Actividades Asociadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
META 4.1: Divulgación de las investigaciones realizadas en cooperación con las instituciones interesadas											
	Fortalecimiento y cooperación institucional para la divulgación de la información: Ya que la presente investigación se realiza con el fin de brindar una alternativa para las comunidades y una herramienta que les permita hacerlo de manera sostenible en el tiempo, los resultados de la investigación deberán ser divulgados entre las instituciones pertinentes de la jurisdicción de la cuenca, para así garantizar que la información completa y actualizada esté disponible para futuros proyectos a realizar por iniciativas comunitarias o del sector productivo										
META 1.1: Estudios de los usos que les da la comunidad a los productos y subproductos del bosque actualizados											
Proyecto 2.2.2 Fomentar el establecimiento de áreas de cobertura boscosa para el aprovechamiento de productos y subproductos del bosque	Recopilar información existente e identificar la escala de trabajo de la misma										
	Generar un informe con los usos actuales representativos que de cada comunidad a los productos y subproductos del bosque										
	META 2.1: Factores que afectan los procesos de productividad de las especies identificados										
	Identificación de los factores ambientales, sociales, culturales y económicos que afectan los procesos asociados a los productos y subproductos del bosque										
	Ajuste del detalle de la escala cartográfica a nivel local, para la definición de las parcelas definitivas objeto de aprovechamiento de productos y subproductos del bosque										
	META 3.1: Parcelas de aprovechamientos de productos y subproductos establecidas y monitoreadas										
	Establecer las parcelas que serán aptas para el aprovechamiento de productos y subproductos del bosque										
	Realizar monitoreo de las parcelas establecidas para el aprovechamiento de los productos y subproductos del bosque										
Subprograma 2.3 Generación de conocimiento sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos											
Proyecto 2.3.1 Implementación de estrategias de adaptación al cambio climático	META 1.1: Estrategias de investigación de la biodiversidad fortalecidas										
	Implementar los protocolos de biodiversidad y su relación con el cambio climático										
	Realizar jornadas de educación ambiental para la protección de la biodiversidad										
META 2.1: Practicas productivas sustentables promocionadas											



Proyectos	Actividades Asociadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Fomentar las buenas prácticas de manejo en los sistemas productivos y de gestión											
	Realizar la reconversión de los sistemas productivos para la adaptación al cambio climático											
	META 3.1: Instrumentos de planificación regional articulados con los objetivos de conservación y recuperación del POMCA											
	Inclusión de objetivos de conservación y protección de la biodiversidad en los instrumentos de planificación regional											
	META 4.1: Red de monitoreo y alerta temprana de la biodiversidad implementadas											
	Diseño y desarrollo de la red de monitoreo de la biodiversidad y alerta temprana											
	Realizar el monitoreo a la continua actualización de la red de monitoreo de la biodiversidad											SEGUIMIENTO
META 1.1: Mecanismos de investigación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos desarrollados												
Proyecto 2.3.2 Fortalecer los Proyecto de investigación regional para el reconocimiento de la biodiversidad presente en el territorio y sus servicios ecosistémicos.	Priorizar las líneas de investigación (comités y grupos de investigación de reconocimiento regional)											
	Definir la escala de trabajo											
	Realizar los campos de identificación y reconocimiento de ecosistemas											
	META 2.1: Línea base de investigación creada											
	Compilar la información primaria											
	levantar la cartográfica temática y presentarlo en un informe											
	Elaborar el inventario de diversidad biológica de la cuenca y sus servicios ecosistémicos											
	META 3.1: Estrategia de comunicación implementada											
	Implementar los espacios de discusión con el fin de establecer los puentes necesarios entre las diversas agendas del conocimiento											
Estrategia de comunicación y divulgación de resultados												
Programa 3 Mejoramiento de los procesos productivos para la conservación de los suelos, promoviendo la sostenibilidad de la cuenca												
Subprograma 3.1 Conservación y restauración de los suelos en la cuenca del río Guátara												
Proyecto 3.1.1 Implementación de buenas prácticas agrícolas y pecuarias (BPA) en	META 1.1: Plan de Educación ambiental con la implementación de buenas prácticas agrícolas y pecuarias											
	Implementar los lineamientos definidas en las guías ambientales contextualizadas al territorio de la cuenca.											
	Inclusión del conocimiento ancestral a los sistemas productivos de la cuenca de manera sostenible											



Proyectos	Actividades Asociadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
el territorio de la cuenca, especialmente en las áreas con subutilización severa	ETA 2.1: Relación de actores institucionales, gremiales y comunitarios fortalecida										
	Fortalecimiento institucional y comunitaria armonizando los instrumentos de planificación										
	Implementar acciones y estrategias de educación ambiental										
	META 3.1: Buenas prácticas agrícolas y pecuarias implementadas en la cuenca										
	Desarrollo de las buenas prácticas agrícolas y pecuarias en las áreas de subutilización severa y áreas agrícolas y agrosilvopastoriles										
	Realizar la toma de muestras del suelo en donde se implementaron las BPA										
	Realizar un informe en donde se analice la capacidad productiva del suelo una vez implementadas las BPA										
Proyecto 3.1.2 Identificar e implementar medidas para la prevención, recuperación o rehabilitación de las tierras desnudas y degradadas y las zonas con conflicto de sobreutilización severa identificadas en la cuenca	META 1.1: Tierras desnudas y degradadas priorizadas										
	Realizar visitas de campo interdisciplinarias a las áreas que se encuentran en categoría "Tierras desnudas y degradadas del POMCA"										
	Análisis de los informes de campo y de los estudios existentes relacionados										
	Priorizar las tierras desnudas y degradadas con objeto de conservación, recuperación o rehabilitación										
	META 1.2 Áreas sobreutilizadas priorizadas										
	Realizar visitas de campo interdisciplinarias a las áreas que se encuentran en categoría "Sobreutilización severa del POMCA"										
	Análisis de los informes de campo y de los estudios existentes relacionados										
	Priorizar las áreas con sobreutilización severa con objeto de conservación, recuperación o rehabilitación										
	META 2.1: Medidas de prevención, recuperación o rehabilitación implementadas										
	Identificar e implementar las medidas de prevención, recuperación o rehabilitación para tierras desnudas y degradadas y para las áreas con sobreutilización severa										
Realizar seguimiento y evaluación a las medidas implementadas para la prevención, recuperación o rehabilitación de las tierras desnudas y degradadas y en ñas áreas con sobreutilización severa											SEGUIMIENTO
Subprograma 3.2 Producción y consumo sostenible											



Proyectos	Actividades Asociadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Proyecto 3.2.1 Fomento de los modelos de negocios verdes en la cuenca	META 1.1: Ideas de negocios verdes impulsados en la cuenca											
	Crear incentivos para el desarrollo de los negocios verdes	■										
	Generar convenios entre sectores económicos y entes gubernamentales	■										
	Implementar la estrategia de promoción y difusión de negocios verdes		■	■	■							
	Acompañamiento a los emprendedores de negocios verdes para el correcto desarrollo del mismo		■	■	■	■						
	META 2.1 Procesos de producción limpia mejorados											
	Acompañamiento a la reconversión de las actividades convencionales a las actividades de producción sostenible en la industria	■										
	Brindar alternativas de negocios a la población rural de la cuenca		■	■								
	Generar alianzas entre la misma población para generar gremios que implementen producción limpia		■	■	■							
	META 3.1: Consumo sostenible posicionado en la cuenca											
	Desarrollar estrategias de consumo sostenible en la cuenca		■									
	Fomentar las estrategias de BANCO2 en áreas de importancia ambiental de la cuenca			■	■	■	■	■				
	Promocionar el ecoturismo en la cuenca				■	■	■	■				
Proyecto 3.2.2 Capacitación e investigación para avanzar en la innovación y difusión de los patrones de producción y consumo sostenible	META 1.1: "Ventanilla ambiental", a través de la cual la autoridad ambiental, en alianza con actores del territorio, presta servicios de capacitación, asistencia técnica e investigación aplicada en temas de producción y consumo sostenible.											
	Conformar alianzas interinstitucionales con actores productivos de la cuenca, Universidades, SENA, entidades privadas, entre otras, que constituyan actores clave en la trasmisión de conocimientos en producción más limpia y sostenibilidad.	■										
	Realizar el diagnóstico de los patrones de producción y consumo insostenible que busca atender la "Ventanilla ambiental".	■	■									
	Crear canales de comunicación adaptados a los contextos sociales y de infraestructura de la población objeto en cuenca.			■								
	Realizar campañas de difusión de los canales de comunicación y los servicios que ofrece la "Ventanilla ambiental".			■	■							



Proyectos	Actividades Asociadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Consolidar la "Ventanilla ambiental" como un servicio de apoyo para la formación de la población de la cuenca en formas de producción y consumo sostenible										SEGUIMIENTO
	META 1.2: Entrega del incentivo "GUÁITARA INNOVA", otorgado a los productores para el reconocimiento institucional de actores cuyos esfuerzos sean ejemplo de innovación en sostenibilidad para la cuenca, como incentivo a la investigación y valor agregado al producto										
	Definir los criterios de evaluación, de acuerdo a las capacidades técnicas a nivel local.										
	Establecer un protocolo de verificación.										
	Crear campañas de socialización que incentiven a los actores del territorio a participar.										
	Realizar los procedimientos de verificación										
	Consolidar la iniciativa que propenda la investigación pertinente y trascendental en el territorio de la cuenca										SEGUIMIENTO
	META 2.1: "Manual de Prácticas Tradicionales Sostenibles", en la cual se ilustren las diferentes prácticas tradicionales compatibles con sistemas de producción y consumo sostenible.										
	Realizar el diagnostico participativo de las "Prácticas Tradicionales Sostenibles", en conjunto con los actores del territorio y expertos en el tema.										
	Recopilar la información en el manual, socializando los resultados con la población involucrada.										
	Crear redes de conocimiento tradicional que permitan alimentar y aplicar los resultados obtenidos, estas redes deben estar acompañadas de expertos de la "Ventanilla ambiental" para facilitar la compatibilidad con sistemas de producción modernos y así no poner en riesgo la productividad del predio.										
	Realizar la aplicación en parcelas demostrativas										SEGUIMIENTO
	META 3.1: Seguimiento a las iniciativas de investigación en producción y consumo sostenible, que fortalezca dichos procesos, así como el acceso a fondos de apoyo a partir de incentivos regionales, nacionales e internacionales para la financiación de las mismas										
	Formación de alianzas con instituciones, empresas o entidades que ofrezcan apoyos o incentivos en el área.										
	Identificación de iniciativas en investigación y consumo sostenible.										
	Brindar apoyo y asesoramiento a estas iniciativas, haciendo uso de la "Ventanilla ambiental", para acompañar el proceso de convocatoria a cualquiera de los incentivos.										



Proyectos	Actividades Asociadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Seguimiento al proceso, ya sea si se accede al incentivo o no aplicando el asesoramiento pertinente										SEGUIMIENTO
Proyecto 3.2.3 Economía circular en el sector agrícola y pecuario, como estrategia de sostenibilidad en la cuenca	META 1.1: Inventario de residuos y subproductos agrícolas y pecuarios generados en la cuenca, teniendo en cuenta factores como: producción en toneladas, capacidad de uso, inocuidad, permisos necesarios, entre otros.										
	Realizar un diagnóstico participativo de los residuos y subproductos generados en el sector agrícola y pecuario										
	Calcificar los residuos y subproductos del diagnóstico de acuerdo a su capacidad de uso, posibles mercados, permisos necesarios, entre otras características que se consideren pertinentes.										
	META 2.1: Sistemas de optimización y aprovechamiento de residuos y subproductos agrícolas y pecuarios, de bajo costo implementados y acompañados										
	Identificar los sistemas de optimización y aprovechamiento de residuos y subproductos agrícolas y pecuarios de bajo costo a implementar en los sectores agrícolas y pecuarios.										
	Implementar los sistemas de optimización y aprovechamiento de residuos y subproductos agrícolas y pecuarios										
	Acompañar el proceso de implementación con capacitaciones										SEGUIMIENTO
	META 3.1: Estrategia de "Mercado residuos agrícolas" creada para el territorio de la cuenca, cuyo objetivo es la valoración e intercambio de residuos y/o subproductos agrícolas y pecuarios a nivel territorial										
	Diagnóstico de posibles actores sectoriales, así como de las debilidades en infraestructura para acceder al mercado; y definir estrategias de acceso de acuerdo a estas debilidades.										
Establecer un sistema de valoración y/o trueque de residuos y/o subproductos agrícolas.											
Consolidar canales de comunicación (correo, teléfono, voz a voz, etc.) entre los actores del territorio, para la venta y/o trueque. Teniendo en cuenta a la Corporación como facilitador entre actores										SEGUIMIENTO	
Proyecto 3.2.4 Articulación de entes educativos, institucionales y ambientales	META 1.1: Agendas continuas que fortalecen los convenios de producción más limpia										
	Agrupación de los diferentes sectores y gremios productores presentes en los municipios de la Cuenca										
	Caracterización técnico-ambiental de los sectores y gremios productivos										
	Mesas de trabajo para el fortalecimiento y/o ajuste de los planes de negocio, producción y post-consumo de cada uno de los gremios o sectores productivos										



Proyectos	Actividades Asociadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
META 2.1 Comités permanentes de producción y consumo sostenible bajo el enfoque de crecimiento verde definido por el CONPES 3934											
	Creación del comité técnico regional para la productividad y competitividad de la política de Crecimiento Verde dentro del SNCCT										
	Promoción del proceso de innovación, tecnología y eficiencia de los procesos desarrollados en el ciclo "Sector Productivo (conservación e impactos)-Población (capital humano)-Capital Natural (Bienes y servicios ambientales)" de los comités permanente de producción										
	Promover la participación de los comités regionales, en el programa de fortalecimiento de capacidades técnicas para el crecimiento verde, formulado por el DPN y el MADS										
META 3.1: Programas, proyectos y planes de producción y consumo sostenible a nivel regional desarrollados a nivel regional											
	Identificación y priorización de proyectos e inversiones de crecimiento verde por parte de Findeter, Bancoldex, FDN y Finagro, quienes desarrollaran capacidades técnicas para evaluar y hacer el seguimiento de los programas de financiamiento verde y desarrollo de nuevos instrumentos financieros										
	Promover alianzas público-privadas para el sector privado, a través de tecnologías de bajo costo, proveyendo de infraestructura necesaria para la conectividad regional usando estrategias sostenibles.										
Programa 4 Gestión del riesgo de desastres											
Subprograma 4.1 Conocimiento del riesgo											
Proyecto 4.1.1 Elaboración de estudios básicos asociados a movimientos en masa, avenidas torrenciales, inundaciones y los priorizados en el PMGR (por municipios o por subregiones)	1.1 PRODUCTO: Mapa y documento técnico metodológico de la zonificación de la amenaza por avenidas torrenciales a escala 1:2.000 en los cauces que puedan tener un comportamiento torrencial para el suelo rural, urbano, expansión urbana y centros poblados según los requerimientos establecidos en el Decreto 1807 de 2014 el cual se encuentra compilado en el Decreto 1077 de 2015.										
	Recopilación y evaluación de información secundaria en el área en jurisdicción, tanto de gestión del riesgo como geología, geomorfología, hidrología y todas las temáticas e insumos requeridos para el modelamiento de la amenaza por avenidas torrenciales.										
	Recopilación y análisis de eventos históricos asociados a eventos torrenciales.										
	Levantamiento de la base cartográfica a escala 1:2.000										
	Levantamiento de elementos geomorfológicos a escala 1:2.000										



Proyectos	Actividades Asociadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Realizar estudio hidrológico de la cuenca, orientado al flujo torrencial, considerando el ciclo de sedimentos a escala 1:2.000										
	Realizar análisis hidráulico del área a zonificar a escala 1:2.000, teniendo en cuenta factores detonantes como precipitación o movimientos en masa										
	Elaboración y análisis de la zonificación de áreas con condición de amenaza y riesgo por avenidas torrenciales a escala 1:2000										
2.1 PRODUCTO: Mapa y documento técnico metodológico de la zonificación de la amenaza por movimientos en masa a escala 1:5.000 para el suelo urbano, expansión urbana y centros poblados según los requerimientos establecidos en el Decreto 1807 de 2014 el cual se encuentra compilado en el Decreto 1077 de 2015.											
	Recopilación y evaluación de información secundaria en el área en jurisdicción, tanto de gestión del riesgo como geología, geomorfología, hidrología y todas las temáticas e insumos requeridos para el modelamiento de la amenaza por movimientos en masa.										
	Elaboración de un inventario de procesos morfodinámicos asociados a movimientos en masa.										
	Levantamiento de la base cartográfica a escala 1:5.000										
	Elaboración de Unidades Geológicas para Ingeniería (UGI) a escala 1:5.000										
	Elaboración de la geomorfología aplicada a movimientos en masa a nivel de elementos geomorfológicos a escala 1:5.000										
	Elaboración y análisis de la zonificación de áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa a escala 1:5000										
	Elaboración y análisis de la zonificación de áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa a escala 1:5000										
3.1 PRODUCTO: Mapa y documento técnico metodológico de la zonificación de la amenaza por inundaciones a escala 1:5.000 para el suelo urbano, expansión urbana y centros poblados según los requerimientos establecidos en el Decreto 1807 de 2014 el cual se encuentra compilado en el Decreto 1077 de 2015.											
	Recopilación y evaluación de información secundaria en el área en jurisdicción, tanto de gestión del riesgo como geología, geomorfología, hidrología y todas las temáticas e insumos requeridos para el modelamiento de la amenaza por inundaciones.										



Proyectos	Actividades Asociadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Recopilación y análisis de eventos históricos asociados a inundación y análisis multitemporal de la dinámica de los cauces presentes en el área de estudio.										
	Levantamiento de la base cartográfica a escala 1:5.000										
	Elaboración de la geomorfología a nivel de elementos geomorfológicos asociados a los paisajes aluviales, con especial énfasis en las geoformas correspondientes a la llanura de inundación a escala 1:5.000										
	Realizar estudio hidrológico en el cual se caracterice el comportamiento del régimen hidrológico en la región a la cual pertenece el municipio mediante un análisis de los eventos hidroclimáticos máximos identificando para cuales períodos de retorno se están presentando las afectaciones y las áreas afectadas para los mismos.										
	Elaboración y análisis de la zonificación de áreas con condición de amenaza y riesgo por inundaciones a escala 1:5000										
Proyecto 4.1.2 Elaboración de estudios detallados priorizados asociados a movimientos en masa, avenidas torrenciales, inundaciones.	1.1 PRODUCTO: Mapa y documento técnico metodológico de la zonificación de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo por avenidas torrenciales a escala 1:2.000 en las áreas con condición de amenaza y riesgo por avenidas torrenciales.										
	Levantamiento de la base cartográfica a escala 1:2.000 incluyendo la información predial o catastral.										
	Elaboración y análisis de la zonificación de la amenaza detallada por avenidas torrenciales a escala 1:2000										
	Elaboración y análisis de la zonificación de la vulnerabilidad a avenidas torrenciales a escala 1:2000.										
	Elaboración y análisis de la zonificación del riesgo por avenidas torrenciales a escala 1:2000										
	2.1 PRODUCTO: Mapa y documento técnico metodológico de la zonificación de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo por avenidas torrenciales a escala 1:2.000 en las áreas con condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa										
	Levantamiento de la base cartográfica a escala 1:2.000 incluyendo la información predial o catastral.										
	Elaboración de Unidades Geológicas para Ingeniería (UGI) a escala 1:2.000										
	elaboración de la geomorfología aplicada a movimientos en masa a nivel de elementos geomorfológicos a escala 1:2.000										



Proyectos	Actividades Asociadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Levantamiento hidrogeológico con énfasis en el comportamiento del nivel freático a escala 1:2000				■	■						
	Evaluación del drenaje superficial a escala 1:2000				■	■						
	Exploración del subsuelo a escala 1:2000				■	■						
	Elaboración y análisis de la zonificación de la amenaza detallada por movimientos en masa a escala 1:2000						■	■				
	Elaboración y análisis de la zonificación de la vulnerabilidad a movimientos en masa a escala 1:2000.							■	■			
	Elaboración y análisis de la zonificación del riesgo por movimientos en masa a escala 1:2000.								■	■		
	3.1 PRODUCTO: Mapa y documento técnico metodológico de la zonificación de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo por avenidas torrenciales a escala 1:2.000 en las áreas con condición de amenaza y riesgo por inundaciones.											
	Levantamiento de la base cartográfica a escala 1:2.000 incluyendo la información predial o catastral.			■	■							
	Elaboración de la geomorfología a nivel de elementos geomorfológicos asociados a los paisajes aluviales, con especial énfasis en las geofomas correspondientes a la llanura de inundación a escala 1:5.000				■	■	■					
	Realizar estudio hidrológico e hidráulico a escala 1:2000.				■	■						
	Levantamiento topográfico y batimétrico a escala 1:2000.				■	■						
	Elaboración y análisis de la zonificación de la amenaza detallada por inundaciones a escala 1:2000						■	■				
	Elaboración y análisis de la zonificación de la vulnerabilidad a inundaciones a escala 1:2000.								■	■		
	Elaboración y análisis de la zonificación del riesgo por inundaciones a escala 1:2000										■	■
Proyecto 4.1.3 Diseño e implementación de una plataforma regional para control y monitoreo histórico de la ocurrencia y estado	1.1 PRODUCTO: Formato a emplear y medio de almacenamiento para el reporte de los eventos históricos											
	Elaboración del formato a emplear.		■									
	Elaboración de la plataforma para el almacenamiento de la información		■	■								
	2.1 PRODUCTO: Base de datos alimentada con todos los eventos históricos que se han reportado en la cuenca.											
	Inclusión y almacenamiento de la información los diferentes eventos históricos ya inventariados en diversas bases de datos formales e informales.				■	■	■	■				



Proyectos	Actividades Asociadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
de los eventos amenazantes en la cuenca.	Inclusión medio de recopilación y almacenamiento de la información los diferentes eventos históricos reportados en los planes de ordenamiento territorial y la fase de diagnóstico del presente estudio											
	3.1 PRODUCTO: Reporte y alimentación de la base de datos de eventos asociados a movimientos en masa, inundaciones, avenidas torrenciales, incendios forestales y otros en tiempo real.											
	Actualización constante de los diferentes fenómenos amenazantes que se puedan presentar en el área en jurisdicción de todos los municipios de la cuenca hidrográfica.											
	Estimación de las probabilidades de ocurrencia y recurrencia de los diferentes fenómenos amenazantes reportados											
Subprograma 4.2 Reducción del riesgo												
Proyecto 4.2.1 Implementación de medidas no estructurales para la prevención de riesgo de desastres en los municipios de la cuenca.	1.1 PRODUCTO: Diseño e implementación de campañas y estrategias de comunicación para la educación ambiental en el componente de gestión del riesgo, enfocadas a todos los grupos focales de la cuenca (edad, sector productivos y localización específica) que se encuentren localizados en sectores priorizados por riesgo por inundaciones, movimientos en masa, avenidas torrenciales e incendios en la cobertura vegetal.											
	Realizar campañas de divulgación de la norma bajo la cual se norma la gestión de riesgo de desastres.											
	Realizar talleres de sensibilización acerca de los riesgos presentes en la cuenca											
	Realizar simulacros de evacuación											
Proyecto 4.2.2 Implementación de medidas estructurales priorizadas a partir de los estudios detallados del riesgo.	1.1 PRODUCTO: Obras de infraestructura civil para la mitigación del riesgo por avenidas torrenciales, movimientos en masa e inundaciones											
	Diseño y construcción de obras de infraestructura civil para la mitigación del riesgo por avenidas torrenciales											
	Diseño y construcción de obras de infraestructura civil para la mitigación del riesgo por movimientos en masa											
	Diseño y construcción de obras de infraestructura civil para la mitigación del riesgo por inundaciones											
	2.1 PRODUCTO: Informe del estado de las obras de infraestructura civil para la mitigación del riesgo para la mitigación del riesgo											
	Evaluar el estado de las obras de infraestructura civil para la mitigación del riesgo por avenidas torrenciales											
	Evaluar el estado de las obras de infraestructura civil para la mitigación del riesgo por movimientos en masa											
Evaluar el estado de las obras de infraestructura civil para la mitigación del riesgo por inundaciones												



Proyectos	Actividades Asociadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Subprograma 4.3 Manejo de emergencias y desastres											
Proyecto 4.3.1 Elaboración de estrategias de respuesta municipales para el manejo de emergencias y desastres	1.1 PRODUCTO: Planes de respuestas municipales para el manejo de emergencias y desastres por la ocurrencia de movimientos en masa, avenidas torrenciales, inundaciones, incendios forestales y demás amenazas de origen natural que puedan materializarse en la cuenca										
	Recopilación y evaluación de información en el área en jurisdicción en cuanto a amenazas, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa, avenidas torrenciales, inundaciones e incendios forestales.										
	Formulación de la estrategia de respuesta municipal a partir de los escenarios de riesgo priorizados y el nivel de emergencia establecidos.										
	Probar la estrategia de respuesta a partir de un ejercicio de simulación y luego un simulacro institucional y comunitario										
Proyecto 5 Educación ambiental											
Subprograma 5.1 Cultura ambiental sostenible											
Proyecto 5.1.1 Generar educación ambiental en los municipios pertenecientes a La Cuenca	META 1.1: Procesos de transformación generados entre las escuelas y la comunidad										
	Realizar reuniones en los colegios de la cuenca, en donde se ejecuten dialogo de saberes con los padres de familia y así incentivar acciones ambientales que puedan desarrollarse para el cuidado del medio ambiente										
	META 2.1: Trabajos de integración con el CIDEA desarrollados										
	Desarrollar trabajos de integración con el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental - CIDEA										
	META 3.1: PRAES y PRAUS acompañados y fortalecidos										
	Fomentar y acompañar en los colegios y escuelas la formulación e implementación de los Programas Ambientales Escolares PRAES, al igual que en las universidades con los Proyectos Ambientales Universitarios PRAU:										
	Realizar el monitoreo de seguimiento y evaluación de los PRAES y PRAU realizados en los colegios y universidades respectivamente						SEGUIMIENTO				
META 4.1: PROCEDA's implementados con grupos organizados											
Realizar diagnósticos participativos para el desarrollo de los PROCEDA: Estos diagnósticos deben realizarse con metodologías de sensibilización y con actividades participativas como lo son los mapas parlantes, la cartografía social, las encuestas, los diagramas de flujo, etc.											



Proyectos	Actividades Asociadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	implementar 15 PROCEDA "Proyectos Comunitarios de Educación Ambiental" con grupos organizados a nivel municipal por cada año del proyecto										
META 5.1: Procesos de comunicación fortalecidos y vinculados con los procesos de etnoeducación											
	Fortalecer los procesos de comunicaciones vinculando diversos medios (emisoras comunitarias, redes sociales) y articularlo con el proceso de etnoeducación.										
META 6.1: CEAM fortalecidos											
	Fomentar la creación de nodos municipales ambientales en los municipios de la cuenca para la red de jóvenes de ambiente										
	Desarrollar campañas de educación ambiental:										
	Implementar modalidades de educación en las instituciones educativas										
1.1. META: Sistema de información dinámico e interactivo											
	Identificar las diferentes fuentes de información										
	Generar un sistema de recopilación de información que sea dinámica e interactiva										
	Divulgar el sistema de información a las diferentes entidades a quienes corresponda										
2.1 META: Espacios de participación y divulgación de información para la adaptabilidad al cambio climático											
	Diseñar estrategias de divulgación entre las instituciones académicas y de investigación y la comunidad										
	Implementar espacios de participación que permitan promover el conocimiento de los diferentes impactos que contribuyan al cambio climático										
	Impulsar espacio de socialización de medidas correctivas, preventivas y de atención, como instrumentos para la adaptabilidad al cambio climático										

Fuente: Consorcio POMCA 2015 053



3 MEDIDAS DE ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Las medidas de administración de los recursos naturales propenden por el adecuado manejo ambiental de los diferentes componentes de la Cuenca y se fundamentan en las categorías de ordenamiento y las zonas de uso y manejo trabajadas durante la fase de Prospectiva y Zonificación Ambiental. A continuación, se relacionan los diferentes componentes objeto de protección, así como sus instrumentos y medidas de manejo, partiendo de que más de uno de los componentes mencionados puede estar cobijado bajo la protección de un mismo instrumento Conservación de áreas de especial importancia ecosistémica

Los Planes de Ordenamiento de las Cuencas Hidrográficas se constituyen en norma de superior jerarquía para los POT, por lo cual la zonificación y usos deben considerar dichas determinaciones. En la siguiente tabla se relacionan los usos de suelos propuestos para Cuencas Hidrográficas en el departamento de Nariño.

3.1 BOSQUES SUJETOS A RESTRICCIÓN PARA APROVECHAMIENTO FORESTAL

Para el caso de la cuenca del río Guátara, se utilizan los criterios de aprovechamiento y ordenación forestal con base a la fase de zonificación ambiental del POMCA, es decir que los tipos de bosque sujetos a restricción para aprovechamiento forestal corresponden a las coberturas de: bosques densos, bosques abiertos, fragmentados, bosque de galería o ripario, los arbustales y la vegetación secundaria, con un total de 70446,62 hectáreas conformando el 19,37% del total de la cuenca, adicionalmente se restringe el aprovechamiento a las especies que se encuentren en veda o en algún grado de amenaza por la corporación.

Como medidas de manejo e instrumentos normativos aplicables a dichos ecosistemas, se cuenta con los incentivos económicos para la gestión ambiental, en donde se clasifican en incentivos económicos, tributarios y a la ciencia y tecnología; con respecto a los incentivos económicos aplicables a dichos ecosistemas se tiene el Certificado de Incentivo Forestal de Conservación – CIF-C reglamentado mediante el Decreto 900 de 1997 del Ministerio del Medio Ambiente, este es otorgado a todas aquellas áreas donde existen ecosistemas naturales boscosas, poco o nada intervenidos, igualmente se presenta el Pago por Servicios Ambientales y otros incentivos a la conservación, reglamentado por el Decreto 870 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, este incentivo permite el mantenimiento y generación de servicios ambientales en áreas y ecosistemas estratégicos, a través de acciones de preservación y restauración, adicional está el Decreto 953 de 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el cual reglamente el artículo 111 de la Ley 99 de 1993 modificado por el artículo 210 de la Ley 1450 de 2011, con el fin de promover la conservación y recuperación de las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales, mediante adquisición y mantenimiento de dichas áreas y la financiación de los esquemas de pago por servicios ambientales. Por otro lado, se tienen los incentivos tributarios, de los cuales, para la cuenca son aplicables la deducción del IVA reglamentada



por el Decreto 2532 de 2001 del Ministerio de Justicia, en el cual se presentan las consideraciones con respecto a la deducción del IVA en cuestiones ambientales, de igual manera, se tiene la deducción de renta reglamentada mediante el Estatuto Tributario, en el que se menciona que los ingresos obtenidos de los servicios de ecoturismo, no pagan impuestos de renta sobre utilidades, finalmente dentro de esta categoría se presenta la exención del impuesto predial por conservación, la cual es otorgada a los concejos municipales, derivada directamente de la Constitución Política de Colombia, este proceso busca beneficiar a propietarios de predios que de manera voluntaria han decidido desarrollar acciones de conservación de la biodiversidad en sus predios, en concordancia con una forma de vida más amigable con su entorno. La última categoría aplicable respecto a los incentivos económicos son los incentivos a la ciencia, tecnología e innovación, reglamentado mediante el Acuerdo 029 de 2010 del Consejo Asesor de Regalías, en el que se fijan los criterios de elegibilidad, viabilidad y los requisitos básicos para la prestación de los proyectos de inversión del sector Ciencia, Tecnología e Innovación a ser financiados con recursos del Fondo Nacional de Regalías y de reasignación de regalías y compensaciones pactadas a favor de los departamentos y municipios.

3.2 ECOSISTEMAS OBJETO DE MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

Para el caso de la cuenca del río Guáitara se presentan ecosistemas objeto de medidas de manejo ambiental los cuales se encuentran en la categoría de áreas de importancia ambiental, como son los Paramos, los humedales, los acuíferos y demás. Es por esto que se realizó la priorización de estos ecosistemas, que por sus características constituyen para la sub zona hidrográfica un área objeto de medidas de manejo ambiental de tipo preventivo y de compensación. Esta priorización corresponde a aquellos que brindan dentro de la dinámica global de la sub zona hidrográfica entornos de productividad primaria, diversidad biológica, fuentes de agua, áreas de recarga de acuíferos y zonas de amortiguamiento ecológico.

Como medidas de manejo e instrumentos normativos aplicables a los páramos, se tiene como primera medida el desarrollo de un estudio sobre el estado actual de dichos ecosistemas, con base en los lineamientos que para el efecto señale el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, conjuntamente con la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales – UAESPNN y con el apoyo del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt” y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi” – IGAC, seguidamente se deberá realizar el plan de manejo ambiental el cual debe contener: el estudio del estado actual de los páramos, la zonificación y ordenación ambiental, las estrategias, programas, proyectos y acciones enfocadas para la protección, conservación, manejo sostenible y restauración, la estrategia de participación comunitaria, la estrategia financiera y el esquema de evaluación y seguimiento de ejecución del plan, todo de acuerdo a la Resolución 769 de 2002 y 839 de 2003 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Para la elaboración de los planes de manejo de estos ecosistemas, las medidas deben estar orientadas a tener presente la delimitación de rondas hídricas, al control de tensionantes, teniendo en cuenta los conflictos ambientales que se presentan en las áreas, el manejo de residuos, el manejo de condiciones hidráulicas y la re-vegetalización. Adicionalmente a las medidas e instrumentos normativos



mencionados anteriormente, dentro de la fase de formulación del POMCA se establece el programa de administración y gestión sostenible del recurso hídrico en la cuenca del río Guáitara en el cual se formuló el proyecto del manejo de rondas hídricas en los drenajes priorizados de la cuenca del río Guáitara, el proyecto de Evaluación de los efectos del cambio de coberturas vegetales sobre las áreas y ecosistemas estratégicos asociados a las dinámicas del recurso hídrico en la cuenca del Río Guáitara y el programa de Conservación y manejo de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en la que se formuló el proyecto de investigación regional para el reconocimiento de la biodiversidad presente en el territorio y sus servicios ecosistémicos.

3.3 ZONAS SUJETAS A MEDIDAS DE REDUCCIÓN Y RECUPERACIÓN POR RIESGO

Sobre la Cuenca Hidrográfica del Río Guáitara se han realizado diferentes estudios de gestión del riesgo que permiten una visión global sobre el territorio; sin embargo, se debe tener en cuenta que la amenaza y por tanto el riesgo son dinámicos y cambian con relación a condiciones climatológicas, económicas y sociales, por consiguiente es importante que esta información sea actualizada para la toma de decisiones efectivas que integren a la comunidad, el ecosistema y las políticas e instrumentos normativos a nivel nacional, departamental y municipal.

Para la Medida de estas zonas se formuló el programa 4. Gestión del riesgo de desastres, en este se formularon 3 proyectos encaminados al conocimiento de los riesgos, 2 proyectos encaminados a la reducción del riesgo.

3.4 IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS O ENDÉMICAS

Entre las medidas de manejo ambiental con aplicabilidad para la protección de especies endémicas o amenazadas, se encuentra la declaración de áreas de protección en los sectores con presencia de especies amenazadas ya sea de fauna o flora, el desarrollo de estrategias de conservación de especies vinculadas a esquemas de protección y el trabajo conjunto con ONG's presentes en el territorio para garantizar la estabilización de poblaciones de especies amenazadas o endémicas, igualmente se evidencian como instrumentos de manejo de la biodiversidad todas aquellas resoluciones de veda, amenaza o endemismo para las especies de flora y fauna dentro de la cuenca; adicional se cuenta con los planes de manejo de algunas áreas protegidas, que contemplan dentro de ellos, medidas que permiten el manejo y protección de especies que se encuentran dentro de cada zona con alguna categoría de amenaza.

Alineado con lo anterior, se generó el programa 2. Conservación y manejo de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, en el cual se formularon los proyectos Proyecto 2.1.1 Fomentar las acciones de conectividad estratégica del territorio a partir de corredores ecológicos en la cuenca del río Guáitara, Proyecto 2.1.2 Implementación de acciones de Restauración en áreas estratégicas de la cuenca, Proyecto 2.1.3 Conservación de las especies de fauna y flora en categorías de riesgo y en veda en la cuenca del río Guáitara, con estos se obtendrán mejores medidas de administración para el cuidado de dichas especies, adicionalmente, la corporación de esta jurisdicción debe impulsar acciones necesarias para identificar, actualizar y reglamentar las prácticas de tenencia, uso comercial o cacería de especies que estén categorizadas en algún grado de amenaza. En forma similar y de manera



específica, se debe poner en práctica un programa de amplia difusión e información que desarrolle una pedagogía de reconstrucción y valoración de las especies de fauna – e incluso flora – que genere una perspectiva de interpretación en la comunidad general sobre la importancia de preservar y proteger las especies silvestres.

3.5 DECLARATORIA DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS OBJETO DE PRESERVACIÓN, ACTUAL O PROYECTADA

La declaratoria de las áreas protegidas se desarrolla con el fin de conservar la biodiversidad en el territorio, incorporando propósitos sociales, los cuales se refieren a la conservación del patrimonio cultural. Esta declaratoria se realiza mediante propuestas que tienen objeto en declarar o ampliar un área protegida y surgen como respuesta a la necesidad de garantizar la permanencia y funcionalidad del paisaje, ecosistemas o especies, así como los servicios ecosistémicos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014). Dentro de la cuenca del río Guáitara se cuenta con gran número de ecosistemas y áreas estratégicas en la categoría de ordenación “conservación y protección ambiental”, en la zona de uso y manejo designadas como áreas protegidas y en la subzona de uso y manejo que hacen parte del SINAP y se encuentran representadas en la cuenca por: Parque Nacional Natural Santuario de Fauna y Flora Galeras, Áreas circundante del Volcán Azufral y la Reserva Forestal Protectora de la Hoya hidrográfica del río Bobo y Buesaquillo y las del área circundante del Volcán Azufral; los Parques naturales Regionales como lo es el del páramo paja blanca, las ovejas Tauso y el Páramo cerro negro san francisco (en proceso declaratorio), así como el distrito de Manejo Integrado Regional en proceso declaratorio Enclave subxerofítico del Patía. Por otro lado, se encuentran las Reservas Nacionales de la Sociedad Civil PullitoPamba, Pueblo Viejo, Oso Villanueva, Los Rayos y Guayacanes del llano verde. Estos ecosistemas son los que actualmente ya se encuentra protegidos dentro del territorio de la cuenca.

La mayoría de estos ecosistemas no se encuentran bajo algún esquema de protección, por lo que las medidas que actualmente se aplican a estas zonas son la declaratoria de áreas protegidas objeto de preservación y la restricción para aprovechamiento forestal, las cuales son regidas por el Decreto 2372 de 2010, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y las categorías de manejo que lo conforman; además de la Resolución 1125 de 2015, por la cual, se adopta la ruta para la declaratoria de áreas protegidas. Como medida local que se puede desarrollar en estas áreas es la vinculación de la corporación con Parques Nacionales Naturales, esta vinculación debe realizarse con el fin de obtener la financiación de proyectos y el seguimiento de los mismos para que se tenga un mayor control sobre estas áreas. Otra de las medidas es la aplicación de instrumentos económicos que posibilitan la generación de alternativas justas y sostenibles para los habitantes aledaños a estas zonas, como son las tasas retributivas, acciones sancionatorias, tarifas por el uso y aprovechamiento de recursos naturales, permisos de aprovechamiento forestal, entre otros como los pagos por servicios ambientales reglamentado por el Decreto 870 de 2017 el cual establece el Pago por servicios ambientales y otros incentivos a la conservación.

Igualmente, como medida en este apartado se generó el Proyecto 1.2.1 Conservar los ecosistemas y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua en la cuenca, este fue formulado para



el cuidado de los recursos naturales presentes en estos ecosistemas y para usar de manera sostenible todos los servicios ecosistémicos con que estos cuentan.

3.6 CUERPOS DE AGUA O ACUÍFEROS SUJETOS A PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO

Uno de los principales instrumentos para el ordenamiento del recurso hídrico son los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH, los cuales deberán ser realizados por las Autoridades Ambientales Competentes del territorio, estos servirán para establecer la clasificación de las aguas, fijar su destinación y sus posibilidades de uso, definir los objetivos de calidad, establecer normas de preservación de la calidad del recurso, determinar casos de prohibición de actividades económicas y zonas condicionadas de vertimientos, entre otros.

Como medida de manejo para estos cuerpos de agua se tiene como primera medida la declaratoria de los cuerpos de agua sujetos a ordenación, para lo cual la Corporación mediante una resolución declarará dicho ordenamiento y definirá el cronograma de trabajo para empezar a realizar dicho ordenamiento, seguidamente se realiza un diagnóstico de los cuerpos de agua declarados por la corporación, en este se busca establecer la situación actual del cuerpo de agua, teniendo en cuenta sus aspectos sociales, físicos, bióticos y antrópicos, con el fin de establecer las potencialidades, conflictos y restricciones del mismo, e implica desarrollar actividades de recopilación, organización y clasificación de información histórica, todo con el fin de ejecutar programas de monitoreo, recolección y procesamiento de información de las condiciones actuales. En este diagnóstico lo primero a realizar es el análisis de información disponible, luego identificar la ubicación del cuerpo de agua en la estructura hidrográfica de la cuenca, después se debe delimitar el área de trabajo el cual debe ir realizado a escala 1:25.000, una vez delimitada el área se realiza la revisión del estado de las redes hidrometeorológicas y de calidad hídrica existente, igualmente se debe identificar y revisar los instrumentos de planificación ambiental e información existente del área de estudio, clasificar la información para el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico, identificar los usos existentes del recurso hídrico y obras hidráulicas en el cuerpo de agua, realizar el censo de usuarios, la delimitación de tramos o sectores de análisis y el diseño y ejecución de un plan de monitoreo, entre otras.

3.7 CUERPOS DE AGUA O ACUÍFEROS SUJETOS A REGLAMENTACIÓN DEL USO DE LAS AGUAS Y CUERPOS DE AGUA O ACUÍFEROS QUE DEBERÁN SER OBJETO DE DECLARATORIA DE RESERVA O AGOTAMIENTO

Los cuerpos de agua o acuíferos sujetos a reglamentación del uso de las aguas son aquellos en los cuales se realiza captación ya sea de tipo doméstico, comercial o industrial, Dentro de la Política Integral del Recurso Hídrico, se sugiere la elaboración de un plan de priorización cuando se identifique que recurso soporta mayor grado de deterioro y/o vulnerabilidad para formular e implementar el plan de manejo más adecuado.

Como medida de manejo aplicable a estos cuerpos de agua se encuentra la visita ocular y estudios de reglamentación de la corriente, en este se debe realizar la cartografía, el censo de usuarios de



aprovechamiento de las aguas, la obtención de datos hidrometeorológicos y agronómicos, la identificación de riesgos y drenajes, la caracterización socioeconómica y de obras hidráulicas, demostrar la incidencia en el desarrollo de la región, identificar el uso actual y proyectada del agua, la parte legal, los módulos de consumo y realizar el control y vigilancia de los aprovechamientos presentes en el territorio. La reglamentación de aguas afecta los aprovechamientos existentes, es de aplicación inmediata e implica concesiones para los beneficiarios quienes quedan obligados a cumplir las condiciones impuestas en ellas. Otra de las medidas es distribuir el aprovechamiento de dichos cuerpos, teniendo en cuenta las características biofísicas, sociales y económicas de su zona de influencia, además de las condiciones actuales y futuras de la oferta y manejo del agua, con el fin de obtener una mejor distribución salvaguardando su permanencia, tanto en cantidad como en calidad. Igualmente, en la reglamentación de los cuerpos se deben generar concesiones de agua a quienes se beneficien de las aguas de las corrientes, para que así los usuarios adquieran del derecho de dichas aguas, en esta concesión se deben establecer ordenes de prioridad de acuerdo con el uso provisto y se debe definir una duración.

3.8 CUERPOS DE AGUA SUJETOS A REGLAMENTACIÓN DE VERTIMIENTOS

Como medida de manejo en estos cuerpos hídricos, es necesario que todos los vertimientos generados en un cuerpo hídrico estén reglamentados, con el fin de que se permita el control de las sustancias contaminantes que llegan a los cuerpos de agua vertidas por las actividades productivas, las principales normativas son la Resolución 0631 de 2015 la cual reglamenta los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público, Decreto 3930 de 2010 que reglamenta los usos del agua y residuos líquidos, Decreto 2667 de 2012 el cual reglamenta la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales.

Adicional a estas medidas de manejo las aguas que presentan algún tipo de vertimientos deberán ser administradas mediante un Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, los cuales deberán formularse de acuerdo a la Resolución 1443 de 2004 por la cual se reglamentan los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV y resolución 1433 de 2004 “Por la cual se reglamenta el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003, sobre planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV”. El Plan deberá formularse teniendo en cuenta la información disponible sobre calidad y uso de las corrientes, tramos o cuerpos de agua receptores, los criterios de priorización de proyectos definidos en el Reglamento Técnico del sector RAS 2000 o la norma que lo modifique o sustituya, y lo dispuesto en el Plan de Ordenamiento y Territorial, POT, Plan Básico de Ordenamiento Territorial o Esquema de Ordenamiento Territorial. El Plan formulado y sus actividades complementarias deberán ser ejecutadas por las personas prestadoras del servicio de alcantarillado.

3.9 CAUCES, PLAYAS Y LECHOS SUJETOS DE RESTRICCIÓN DE OCUPACIÓN

Dentro de la cuenca del río Guátara se priorizaron las áreas de ocupación que dentro de la zonificación ambiental presentaron amenaza alta por inundación, debido al riesgo que esto presenta a la población, a los sectores productivos y a demás actores comunitarios presentes en la cuenca,



Otras áreas de importancia ambiental como los lagos, lagunas bosques riparios y las zonas de recarga de acuíferos. Estas áreas se encuentran ubicadas en las proximidades de algunos cuerpos de agua principalmente en el centro de la cuenca en los municipios de, Cumbal, Guachucal, Sapuyes, Ospina, Túquerres y Funes, también en las áreas circundantes al cauce Del Río Guáitara en la parte norte de la cuenca y aisladamente en cercanías a cuerpos de agua como embalses y lagunas.

La construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere de autorización, que se otorgara en las condiciones que establezca la autoridad ambiental, como medidas de manejo aplicables a la ocupación, se tiene el requerimiento de un permiso cuando se trate de ocupación permanente o transitoria de playas. En caso que los usuarios del cauce, playa o lecho no obtengan un permiso de la corporación ambiental y aun así realicen las actividades, estarán sujetos a la amonestación escrita, a la suspensión de obra o actividad, igualmente estarán sujetos del inicio de un proceso sancionatorio ambiental y aceptara la imposición de sanciones establecidas en la Ley 1333 de 2009 como las multas diarias hasta por cinco mil salarios mínimos mensuales legales vigentes, revocatoria o caducidad de licencias ambientales, autorización, concesión, permiso o registro, demolición de obra o costa del infracto y el trabajo comunitario según condiciones establecidas por la autoridad ambiental.

3.10 CUERPOS DE AGUA PRIORIZADOS PARA DEFINICIÓN DE RONDA HÍDRICA

El ordenamiento territorial frente a la disposición y abastecimiento de agua, convierte los cuerpos hídricos en áreas de interés ambiental, por lo que las convierte en norma de superior jerarquía y determinante ambiental. De acuerdo al decreto 2245 de 2017 por el cual se reglamenta el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011 y se adiciona una sección al Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con el acotamiento de rondas hídricas, este decreto tiene como objeto establecer los criterios técnicos con base en los cuales las Autoridades Ambientales Competentes realizaran los estudios para el acotamiento de las rondas hídricas en el área de su jurisdicción

Dentro de la zonificación ambiental de la cuenca hidrográfica del río Guáitara las rondas hídricas se encuentran dentro de la subzona de uso y manejo "Áreas de importancia ambiental. Las autoridades ambientales competentes, son quienes deberán definir el orden de prioridades para el inicio del acotamiento de las rondas hídricas en su jurisdicción, teniendo en cuenta para el efecto lo dispuesto en la "Guía Técnica de Criterios para el Acotamiento de las Rondas Hídricas en Colombia", sin embargo, dentro de esta fase del POMCA se formuló el Proyecto 1.2.2 Manejo de drenajes de protección hídrica en los drenajes priorizados de la cuenca, en el que se determina que la principal ronda hídrica que debe ser intervenida para reforestar, las cuales presentan un alto grado de deforestación de sus rondas, de igual manera y de acuerdo al presupuesto con que cuenten los entes territoriales y las Corporaciones Autónomas Regionales podrán priorizar otros cauces y ordenarlos de acuerdo a lo que consideren pertinente.



3.11 ACUÍFEROS OBJETO DE MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

En lo relacionado a la gestión de los acuíferos, la principal medida a aplicar es la reglamentación del uso de las aguas y la reglamentación de vertimientos, especialmente en su zona de recarga, lo cual se deberá gestionar mediante instrumentos como las tasas retributivas y compensatorias y la formulación y adopción del Plan de Manejo Ambiental de Acuíferos, ordenado por el Decreto 1640 de 2012, en el título V-capítulo II, bajo los lineamientos de la Guía Metodológica para la formulación de Planes de manejo Ambiental de Acuíferos, esto con el fin de que sean reglamentados y protegidos con respecto a los usos que se les dan.

3.12 ÁREAS DE PARAMOS, HUMEDALES O MANGLARES OBJETO DE DELIMITACIÓN O MEDIDAS DE MANEJO

Dentro de la cuenca se cuenta con 3 humedales: Humedal El Totoral, que cuenta con una extensión de 7,69 hectáreas que se ubica en las orillas de la Laguna la Cocha, Humedal Laguna de la bolsa o Lago Cumbal, ubicado en la falda del volcán Cumbal, con una extensión de 195 hectáreas; y el humedal ubicado en el altiplano de Túquerres -Cumbal, con una extensión de 243,39 hectáreas, estos al ser un lugar de anidación y hábitat de importantes aves acuáticas, están siendo foco de contaminación como consecuencia de los residuos sólidos, depositados por la comunidad de los municipios aledaños a estos ecosistemas, así mismo se ve impactado por la intervención de la actividad agropecuaria. Por esta razón necesitan de un plan de manejo con el fin de prevenir que se sigan desgastando y dañando tanto física como ambientalmente dichos ecosistemas.

Igualmente, se encuentran los páramos de Chiles – Cumbal, este páramo se encuentra inmerso en el resguardo de la Comunidad Indígena de Chiles, que hace parte del gran pueblo de los pastos. Este paramo cuenta con plan de manejo ambiental que va desde el año 2003 al 2019, el cual está formado por cuatro componentes que permiten estructurar las acciones planteadas por la comunidad para abordar la problemática socioambiental del territorio y promover procesos de manejo participativo que posibiliten la conservación, restauración y uso sostenibles del Páramo promover procesos de manejo participativo que posibiliten la conservación, restauración y uso sostenibles del Páramo.

En estos ecosistemas se deben desarrollar lineamientos en torno a actividades educativas y ecoturísticas, que de la mano, permitan el desarrollo de proyectos, obras o actividades de utilidad pública e interés social, promover las actividades de restauración, rehabilitación y recuperación del estado natural de los cuerpos de agua, así como las condiciones ambientales necesarias para regular la oferta de servicios en estas áreas, igualmente en estos ecosistemas es preciso restaurar la conectividad ecológica y evitar actividades extractivas, declarar zonas bajo figura de protección, control de desarrollo de infraestructura y equipamientos, definición de redes y puntos de monitoreo para la conservación de la biodiversidad y el manejo adecuado de los servicios ecosistémicos del área, promoviendo incentivos a la conservación- reconocimientos



4 COMPONENTE DE GESTIÓN DEL RIESGO

4.1 FORMULACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GESTIÓN DEL RIESGO EN LA CUENCA

La estrategia de gestión del riesgo como parte de la formulación del POMCA comprende los aspectos necesarios para establecer las actividades encaminadas a la construcción del conocimiento, la reducción del riesgo y la recuperación ambiental de las áreas afectadas por eventos amenazantes, de acuerdo con:

- Los objetivos del POMCA y la articulación con otros instrumentos de planificación.
- La articulación entre el ordenamiento ambiental y el ordenamiento territorial.
- La gestión del riesgo de desastres y del cambio climático.
- La zonificación de amenazas realizada durante el Diagnóstico del POMCA.
- Los temas acordados en la definición del escenario apuestan y el modelo de ordenación ambiental.
- La elección de los actores competentes dentro de la gestión del riesgo a nivel local y regional

4.2 ALCANCE DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN LA FASE DE FORMULACIÓN

Este componente definió los objetivos estratégicos, programas y proyectos, a través de los cuales se abordará la problemática de riesgos analizada, considerando los procesos establecidos en la Ley 1523 de 2012; conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo del desastre (medidas para la recuperación ambiental de zonas afectadas).

4.3 OBJETIVOS

Teniendo en cuenta el alcance de la gestión del riesgo en esta fase se plantearán estrategias, programas y proyectos que busquen cumplir con los siguientes objetivos:

- Sensibilizar y capacitar a la comunidad de la cuenca respecto a los fenómenos amenazantes presentes en el territorio
- Fortalecer el conocimiento en la cuenca frente a las amenazas naturales y condiciones de riesgo, teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico del presente POMCA
- Establecer medidas de mitigación según el análisis de las fases de diagnóstico, prospectiva y zonificación ambiental

4.4 PLAN OPERATIVO PARA LA INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN EL POMCA

El propósito de la gestión del riesgo en el diseño del POMCA es incluir en el proceso de Ordenación y Manejo ambiental de la Cuenca la evaluación de amenazas, análisis de vulnerabilidad y definición de escenarios de riesgo que permitan una ocupación del territorio de forma segura, estableciendo los



condicionamientos para su uso, evitando la aparición futura de nuevos riesgos y reduciendo los actuales.

En este sentido, desde la planificación ambiental se debe trabajar de forma constante sobre cuatro aspectos relevantes: el desarrollo de programas o acciones sobre gestión del riesgo, el desarrollo de diagnósticos y síntesis relativos a los riesgos, vulnerabilidades y amenazas de desastres naturales, la generación y mantenimiento de mecanismos de monitoreo asociados a los programas y a los diagnósticos sobre gestión del riesgo, y la incorporación de la dimensión de la gestión de riesgos en los objetivos y políticas del Plan.

La eficaz incorporación de la gestión del riesgo en la formulación del POMCA exige un proceso concertado con los actores prioritarios en cuanto a asegurar la reducción de las amenazas sobre el territorio de la Cuenca mediante la toma de decisiones estratégicas. De esta manera, en cada etapa se deben establecer acuerdos participativos que serán determinantes en la definición final de la estructura del POMCA.

4.5 CAPACIDAD INSTITUCIONAL

Considerando la capacidad técnica, financiera y de acceso y control de la información sobre gestión de riesgos es necesario contar con la presencia de las entidades de carácter nacional como lo son el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el IDEAM ya que son las máximas autoridades en temas de estudios ambientales. Estas entidades, como las demás que conforman el nivel central del SINA disponen de buena parte de la información temática necesaria para la evaluación de las amenazas por los distintos eventos asociados a desastres naturales.

Asimismo, los actores de orden local son quienes cuentan con la infraestructura física, técnica, tecnológica, recursos humanos y en cierta medida con información más detallada de la zona de interés para el diseño e implementación del proyecto. Además de lo mencionado, es importante destacar la capacidad de convocatoria que tienen estas entidades sobre todos los sectores de la comunidad (productivo, comercial, académico, entre otros).

Igualmente, está la comunidad en general como componente clave en el análisis de riesgos por tener un conocimiento muy amplio, en razón de situaciones experimentadas, sobre las problemáticas ambientales que se viven en la zona.

4.6 CAPACIDAD TÉCNICA

Para el desarrollo del proyecto es importante destacar la capacidad técnica y de talento humano, tecnológica y financiera que tienen el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el IDEAM, CORPONARIÑO, para desarrollar estudios encaminados a determinar las amenazas, la vulnerabilidad y el riesgo en la zona por la presentación de fenómenos naturales.



4.7 NECESIDADES DE INFORMACIÓN

Respecto a este componente cabe resaltar que se cuenta con información cartográfica que aporta una visión general de las condiciones de amenaza por fenómenos como inundaciones, avenidas torrenciales, remociones en masa, movimientos sísmicos, etc. Además, se cuenta con información histórica acerca de la periodicidad, intensidad, impacto y consecuencias negativas por la ocurrencia de esos eventos.

4.8 GENERACIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información para el análisis de riesgos debe proceder de fuentes oficiales o ser levantada durante la formulación del POMCA. En este sentido, la información proveniente de fuentes oficiales será solicitada a las mismas por medio de la Corporación, mientras que el resto de la información será incorporada al proceso de análisis de riesgos una vez se concluyan las labores en campo relacionadas con cada una de las variables del diagnóstico ambiental de la cuenca, como se explicará en detalle en el plan operativo para la formulación del POMCA.

En cuanto a la generación de información es importante tener en cuenta las capacidades de entendimiento y aplicación de los resultados que se generan de la formulación del POMCA; en otros términos, la información que contiene el documento a ser entregado a los actores que intervienen en la formulación del POMCA no puede estar escrita de una manera muy compleja o técnica, por el contrario, debe ser presentada de una forma que facilite su comprensión, debido a que se puede dificultar la interpretación y entendimiento de los resultados. Lo anterior llevaría a inconvenientes en el momento de formular medidas o proyectos de intervención y aprovechamiento de los recursos de la cuenca, provocando confusiones por la errónea interpretación de los resultados del documento final del POMCA.

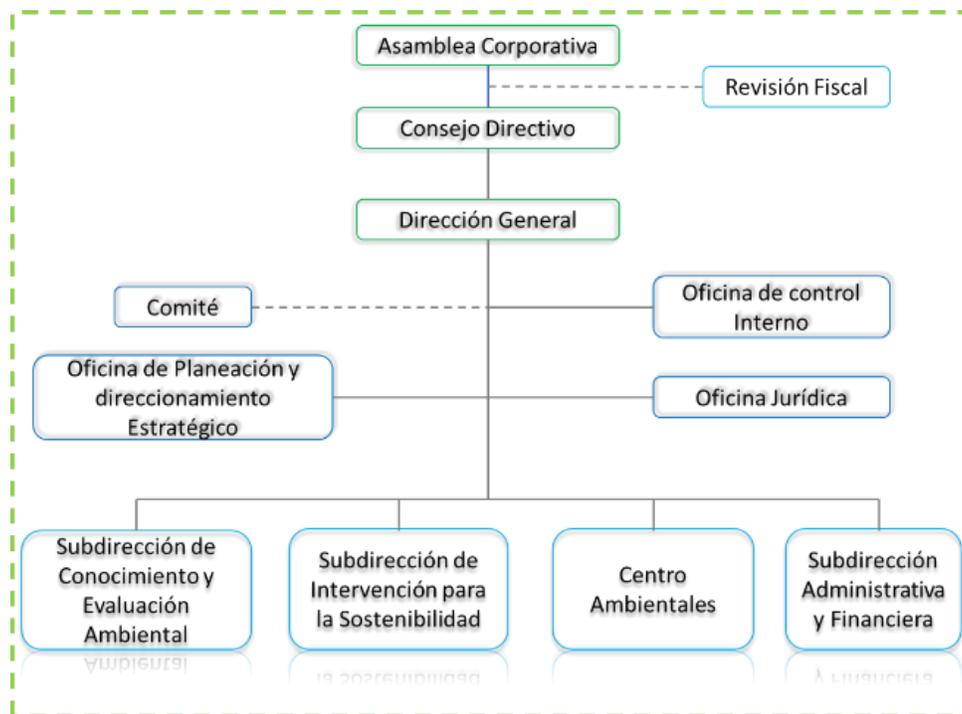


5 DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y LA ESTRATEGIA FINANCIERA DEL POMCA

5.1 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA DEL POMCA

Dentro de la cuenca la máxima autoridad ambiental corresponde a la Corporación autónoma Regional de Nariño – CORPONARIÑO, quien actualmente tiene la total competencia en materia ambiental del territorio, esta presenta de manera individual una estructura organizativa de tipo jerárquica por medio de la cual se desarrollan sus funciones y esta se muestra a continuación.

Figura 7 Estructura organizativa de CORPONARIÑO



Fuente: CORPONARIÑO, 2017

5.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

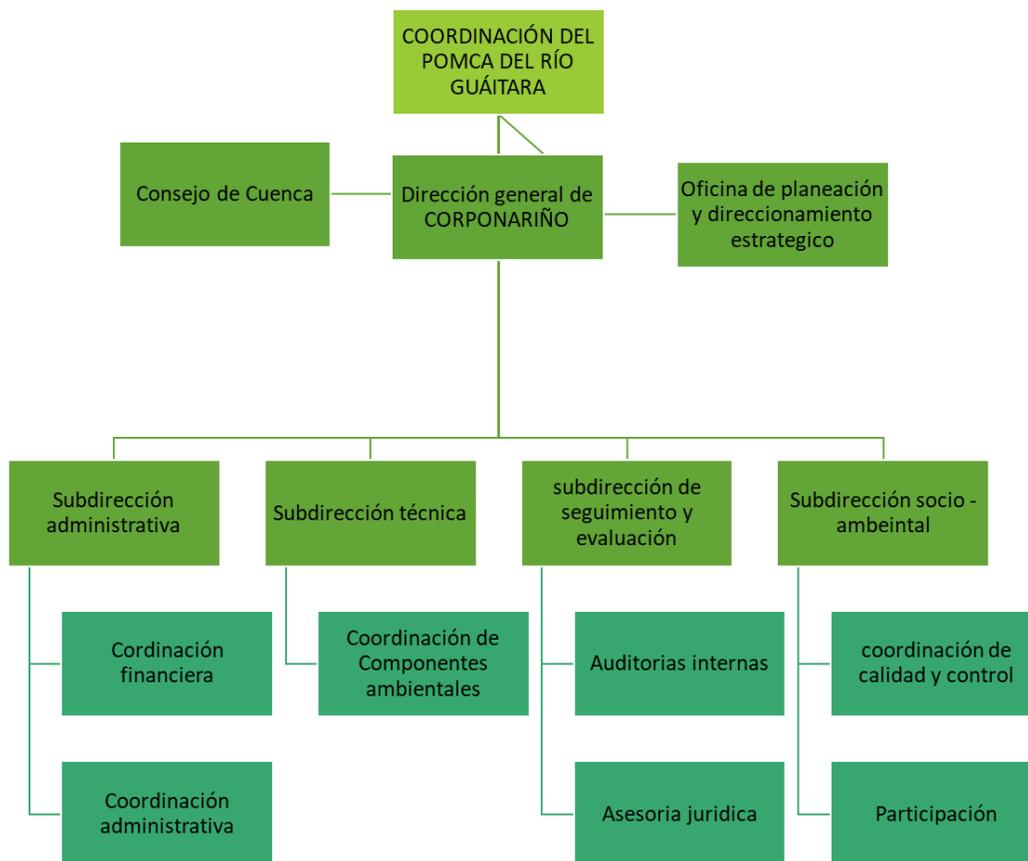
El Decreto 1640 de 2012 en su artículo 41 define las fuentes de recursos para la ejecución de los programas que se desarrollan en el plan de manejo y ordenación de las cuencas hidrográficas. En este sentido, para la financiación de los programas y actividades definidos en el Plan de acción del plan de manejo y ordenación de la cuenca hidrográfica del Río Guátara se pueden utilizar recursos que provienen de la Corporación Autónoma Regional de Nariño, entidades territoriales, usuarios de las cuencas hidrográficas y otras fuentes como Sistema General de Regalías, Fondo de Compensación Ambiental, Fondo Nacional Ambiental (FONAM), entre otros. A continuación, se presentan de manera detallada, estas fuentes de recursos:



5.2.1 Organigrama para la implementación y ejecución del POMCA

La estructura organizativa del POMCA del río Guátara se diseñó de forma jerárquica, en la que tiene competencia Corponariño, la Gobernación del departamento de Nariño y las alcaldías de los 33 municipios que tienen injerencia sobre la cuenca del río Guátara, estas entidades, ejercen función de coordinar, concertar y gestionar recursos, tomar decisiones y accionar para la ejecución de los objetivos, programas y proyectos que se han planteado en la formulación del presente POMCA, igualmente esta estructura se integra por los actores más representativos de la formulación del POMCA e igualmente se presentan dependencias específicas encargadas de la financiación, gestión, calidad, seguimiento y evaluación y participación. A continuación, se presenta dicho organigrama.

Figura 8 Instancias de coordinación del POMCA



Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

5.2.2 Costos y financiación de la estructura administrativa

Esta estructura administrativa y su funcionalidad está sujeta al periodo de tiempo de vigencia del POMCA, el cual deberá corresponder a 10 años, la asignación salarial dispuesta anteriormente deberá ser ajustada anualmente de acuerdo al aumento porcentual legal vigente. Igualmente, la corporación deberá evaluar que cargos serán asumidos por la planta de personal con la que se cuente convirtiéndose este en un costo que ya hace parte de la carga económica que suplen las corporaciones.



5.2.3 Perfiles

Dependencia coordinador del POMCA

- Cargo: Coordinador general del POMCA
- Función: Coordinar y supervisar la implementación, seguimiento y control de todas las actividades que requiera la formulación del POMCA

- Cargo: profesional especializado en recurso hídrico
- Función: Aplicación de conocimientos profesionales orientados a la evaluación y seguimiento ambiental de planes, programas, proyectos, obras y actividades, relacionadas con el manejo adecuado de los recursos naturales para propender por el desarrollo sostenible del territorio

Dependencia: subdirector administrativo:

- Cargo: subdirector administrativo y financiero
- Función: Gestionar, dirigir, coordinar, supervisar, cumplir y hacer cumplir los procesos y procedimientos establecidos para la administración financiera, de dirección y control de los procesos administrativos, financieros y contractuales que determinen la ejecución eficiente y oportuna de los planes, programas y proyectos.

- Cargo: coordinador administrativo
- Función: Administrar los recursos y valores de forma eficiente para coadyuvar al logro de los objetivos institucionales en cuanto a su custodia, recaudo, consecución y pago de las obligaciones del POMCA

- Cargo: Coordinador financiero
- Función: Coordinación, supervisión, aplicación y control de conocimientos propios de una carrera profesional para posibilitar el manejo eficiente de las finanzas que coadyuven al logro de los objetivos del POMCA

Dependencia se subdirección técnica

- Cargo: subdirector técnico ambiental
- Función: Promover la gestión relacionada con el aprovechamiento y control de los recursos naturales, para contribuir con la sostenibilidad ambiental del territorio.

- Cargo: Profesional especializado en recurso hídrico
- Función: Aplicación de conocimientos profesionales orientados a la evaluación y seguimiento ambiental de planes, programas, proyectos, obras y actividades, relacionadas con el manejo adecuado de los recursos naturales para propender por el desarrollo sostenible del territorio

- Cargo: profesional especializado en biodiversidad
- Función: Promover la gestión relacionada con el aprovechamiento y control de los recursos naturales, con énfasis en los recursos forestales y de fauna para contribuir a la sostenibilidad ambiental del territorio

- Cargo: profesional especializado en gestión del riesgo



- Función: Asesorar, evaluar y hacer seguimiento a los planes, programas y procesos de ordenamiento territorial, en lo concerniente a la adecuada inclusión de la dimensión ambiental y la gestión del riesgo, de acuerdo a las funciones misionales y apoyar la elaboración de los instrumentos de planificación
- Cargo: Profesional especializado en asistencia técnica y la dimensión socioeconómica
- Función: Coordinar la formulación, implementación y ajuste de los planes, programas y proyectos sobre biodiversidad y recursos naturales conforme al sistema de gestión de calidad y la normatividad vigente.

Dependencia de subdirección de seguimiento y evaluación

- Cargo: Subdirector de seguimiento y evaluación
- Función: Coordinar la formulación, implementación y ajuste de los planes, programas y proyectos sobre biodiversidad y recursos naturales conforme al sistema de gestión de calidad y la normatividad vigente.
- Cargo: Profesional en normatividad ambiental
- Función: Asistir, aconsejar y asesorar directamente a la coordinación del POMCA y el que requiera, para todas las acciones que desarrollen dándole el soporte jurídico necesario para el cumplimiento de los planes, programas y proyectos

Dependencia subdirección socio-ambiental

- Cargo: Subdirector de seguimiento participativo
- Función: Mantener orden y control en su oficina y en la agenda diaria de la Dirección, Atender al público en la información requerida, recepcionar y conectar al usuario con la institución y realizar las consultas y trámites pertinentes
- Cargo: subdirector en calidad ambiental
- Función: Coordinar y ejecutar procedimientos de Educación Ambiental, participación y difusión a la comunidad, como soporte y apoyo a los diversos Planes, programas y Proyectos Corporativos.

5.2.4 Funciones y necesidades de personal

Coordinación del POMCA río Guátara

Trabaja de forma articulada con el consejo de cuenca, siendo el responsable de direccionar y gestionar las actividades contenidas en el POMCA, dirigiendo, coordinando, vigilando, controlando y evaluando la ejecución, de acuerdo a la planeación realizada en el Plan de Ordenamiento de la Cuenca.

Personal requerido: Coordinador general y profesional especializado en recurso hídrico

Requerimiento de recursos: Salarios, oficinas, dos computadores



Consejo de cuenca:

De acuerdo al Decreto 1076 del 2015, es la instancia consultiva y representativa de todos los actores que viven y desarrollan actividades dentro de la cuenca

Requerimientos de personal: No se requiere, sus miembros se encuentran determinados por el Decreto 1640 de 2012 y por la Resolución 509 de 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Requerimiento de recursos: Los necesarios para garantizar la logística de las reuniones que se programen en el cronograma de actividades cada año (gastos de desplazamiento, refrigerios, sonido, logística del encuentro).

Dirección general de CORPONARIÑO – oficina de planeación y direccionamiento estratégico

Las Corporaciones Autónomas Regionales son entes de carácter público que se encargan de la administración del medio ambiente y los recursos naturales, dentro del área de su jurisdicción, que propenden por su desarrollo sostenible a través del cumplimiento de las regulaciones y disposiciones legales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Requerimiento de personal: No requiere, está permanentemente en cabeza de la dirección general de Corponariño.

Requerimiento de recursos: No se requiere, ya que están asumidos por los gastos de funcionamiento de la Corporación.

5.2.4.1 SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA:

Estará compuesto por un subdirector y dos coordinadores, los cuales se encargarán de realizar todo el proceso de presupuestos, tesorería y gestión financiera del POMCA, estará supervisado por el coordinador general del Plan.

Requerimiento de personal: subdirector administrativo y financiero, un coordinador administrativo y un coordinador financiero.

Requerimiento de recursos: Salarios, oficinas, tres computadores

Subdirección técnica

Da cumplimiento a los requerimientos técnicos inherentes de cada programa y sus respectivos proyectos ante al proceso de ejecución del POMCA. Tendrá el apoyo de un equipo técnico y estará supervisado por el coordinador del Plan de Ordenamiento de Cuenca

Requerimientos de personal: subdirector técnico ambiental, profesional especializado en recurso hídrico, profesional especializado en biodiversidad, profesional especializado en gestión del riesgo, profesional especializado en asistencia técnica y dimensión socioeconómica.

Requerimientos de recursos: Salarios, oficinas y cinco (5) computadores



Subdirección de seguimiento y evaluación

Área encargada de vigilar a los procesos de ejecución, evaluación, seguimiento y retroalimentación del POMCA, a través de la implementación, revisión y aprobación de las acciones y actividades planteadas en el POMCA

Requerimientos de personal: subdirector de seguimiento y evaluación y profesional especialista en normatividad ambiental

Requerimientos de recursos: Salarios, oficinas y dos (2) computadores

Subdirección Socio-Ambiental

Es el área encargada de liderar la gestión ambiental y social del POMCA a nivel municipal, gestionando recursos financieros y posicionando el POMCA en distintos ámbitos (político, social y ambiental). Igualmente es la encargada de verificar y promocionar la participación del desarrollo del POMCA, al igual que verificar la calidad con la que se está desarrollando el plan.

Requerimientos de personal: subdirector de seguimiento participativo y subdirector de calidad ambiental.

Requerimientos de recursos: Salarios, oficinas, dos (2) computadores.

5.2.5 Reglamento interno

1. Funciones: La estructura administrativa debe velar por la ejecución y cumplimiento de todo lo que se disponga en el POMCA, esto por medio del cumplimiento del contrato y las funciones definidas de cada integrante de la estructura.
2. Frecuencia de reuniones: se deberán hacer 4 reuniones al año, distribuidas por cada trimestre del año, durante la ejecución del POMCA, en las cuales se expondrá el avance de la ejecución generando valoraciones respectivas, problemas encontrados durante el periodo y habrá un momento de sugerencias preguntas o planes por desarrollar. La convocatoria a estas reuniones debe realizarla la Coordinación general del POMCA mínimo con una semana de anterioridad a la fecha.
3. Actas administrativas: Todo lo que se realice y se discuta en las reuniones debe quedar en actas firmadas por todos los integrantes, estas deben tener el objeto de la reunión, el avance del POMCA en términos de presupuesto, tiempos, impactos y avances y el proceso de ejecución. Igualmente deben quedar por escrito los compromisos a los que se lleguen junto con los responsables.
4. Comunicación externa: las vías de comunicación y difusión referente a los temas del POMCA deberán ser articulados con el Consejo de Cuenca, quienes participarán en la socialización de la información, en especial con los actores regionales, comunidades indígenas, veedurías ciudadanas.
5. Plan de seguimiento y evaluación: Todos los integrantes de la estructura deberán presentar un avance anual del cumplimiento de los indicadores propuestos, con el fin de mejorar el estado de los proyectos.



5.2.6 Relaciones inter e intra institucionales (mecanismos, procedimientos y vínculos)

- Talleres de socialización
- Mesas de trabajo
- Asesoría técnica
- Jornadas de seguimientos y mejoramiento
- Convenios de cofinanciación interadministrativa
- Actores de compromiso

5.2.7 Logística física

Tabla 16 Logística física necesaria para la estructura administrativa del POMCA

Recursos	Tipo
Equipos de oficina	Computadores
	Papelería
Software y bases de datos	ARCGIS
	Microsoft Office
	Software administrativo
Documentos y cartografía	Documentos del POMCA
	Zonificación ambiental - SIG
	Fichas de los programas y proyectos formulados
Espacios físicos	Oficinas
	Sala de juntas

Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

5.3 ESTRATEGIAS DE FINANCIACIÓN

5.3.1 Corporación Autónoma Regional – CAR

En el caso de CORPONARIÑO se plantean como principales fuentes de ingresos los que provienen de la protección del medio ambiente y para lo cual le corresponde realizar el recaudo de las tasas, derechos, tarifas y multas por concepto del uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, además de fijar su monto en el territorio de su jurisdicción. Los recursos que provienen de las tasas se destinan a proyectos de descontaminación y monitoreo del recurso respectivo, implementación y seguimiento de la tasa, o proyectos de descontaminación

- Sobretasa ambiental: para el año 2016 Corponariño presento ingresos de \$1.773.043.594 Pesos colombianos
- Porcentaje Ambiental: Para el año 2016 Corponariño presento ingresos de \$6.758.693.958 pesos colombianos
- Transferencia del sector eléctrico: para el año 2016 Corponariño presento ingresos de \$223.766.090
- Tasas retributivas y compensatorias: Corponariño para el 2016 tiene facturado \$2.728.792.374 destinados a la descontaminación y monitoreo de la calidad de los recursos.
- Tasa de uso de las aguas: En el año 2016, Corponariño presento ingresos de \$249.047.055



- Tasa de aprovechamiento forestal: Corponariño presentó para el 2016, ingresos de \$1.322.038.298

5.3.2 Entidades territoriales

En cuanto los recursos que provienen de las entidades territoriales, el Decreto define que se pueden destinar los recursos provenientes del 1 por ciento de que trata el artículo 111 de la Ley 99 de 1993 o la norma que la modifique, sustituya o adicione, los recursos apropiados en su presupuesto en materia ambiental, los previstos en materia ambiental en el Plan Nacional de Desarrollo vigente, en relación con los planes para el manejo empresarial de los servicios de agua y saneamiento.

De las principales entidades territoriales para la cuenca esta la Gobernación de Nariño, la cual para el año 2016 presentó un ingreso de \$221.698.000.000 pesos colombianos repartidos para diferentes áreas como lo son el agua potable y saneamiento básico, ambiente y desarrollo sostenible, gestión del riesgo y producción, transformación y comercialización en el sector agropecuario, agroindustrial, forestal, acuícola y pesquero.

5.3.3 Sistema General de Participaciones – SGP

La Ley 715 de 2001 crea el Sistema General de Participaciones con el cual la Nación transfiere recursos, por mandato de los artículos 356 y 357 de la Constitución Política (reformados por los Actos Legislativos 01 de 2001 y 04 de 2007), a las entidades territoriales - departamentos, distritos y municipios, y a los resguardos indígenas, para la financiación de los servicios a su cargo en educación, salud, agua potable y saneamiento básico y los definidos en el artículo 76 de la Ley 715 de 2001 y en la Ley 1176 de 2007.

En materia de medio ambiente la ley señala como competencia de las entidades territoriales:

- i)* Tomar las medidas necesarias para el control, la preservación y la defensa del medioambiente en el municipio, en coordinación con las corporaciones autónomas regionales;
- ii)* Promover, participar y ejecutar programas y políticas para mantener el ambiente sano;
- iii)* Coordinar y dirigir, con la asesoría de las Corporaciones Autónomas Regionales, las actividades permanentes de control y vigilancia ambientales, que se realicen en el territorio del municipio;
- iv)* Ejecutar obras o proyectos de descontaminación de corrientes o depósitos de agua afectados por vertimientos, así como programas de disposición, eliminación y reciclaje de residuos líquidos y sólidos y de control a las emisiones contaminantes del aire;
- v)* Promover, cofinanciar o ejecutar, en coordinación con otras entidades públicas, comunitarias o privadas, obras y proyectos de irrigación, drenaje, recuperación de tierras, defensa contra las inundaciones y regulación de cauces o corrientes de agua;
- vi)* Realizar las actividades necesarias para el adecuado manejo y aprovechamiento de cuencas y microcuencas hidrográficas; y,



vij) Prestar el servicio de asistencia técnica y realizar transferencia de tecnología en lo relacionado con la defensa del medio ambiente y la protección de los recursos naturales.

El SGP para los municipios de categoría 4, 5 y 6 es la principal fuente de financiación de los programas definidos en sus planes de desarrollo. Uno de los componentes del SGP de Propósito General es la Libre Inversión, con el cual los municipios pueden financiar proyectos de inversión establecidos en el artículo 76 de la Ley 715 (en los que se encuentra el de medio ambiente).

5.3.4 Otras fuentes

En este ítem se identifican otras fuentes de financiación que dan soporte financiero a todo el componente programático del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Guáitara, a los cuales se hace referencia a continuación:

5.3.4.1 SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS

La Ley 1530 de 2012 define la organización y funcionamiento del Sistema General de Regalías, el Acuerdo 13 de 2012 establece los requisitos para la viabilización, aprobación y ejecución de los proyectos de inversión financiados con cargo al Sistema General de Regalías, además de otras disposiciones. El Artículo 17 establece los proyectos que pueden ser financiados con esta fuente de recursos, los cuales se centran en:

- i)* Preservación, ordenación, manejo y restauración de ecosistemas
- ii)* Lucha contra la degradación de tierras, desertificación y la sequía
- iii)* Recuperación y conservación de cuencas hidrográficas
- iv)* Planes de manejo, uso y conservación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas
- v)* Prevención, mitigación y restauración de áreas afectadas por eventos naturales o antrópicos.
- vi)* Control y prevención de la contaminación ambiental

5.3.4.2 UN PORCENTAJE DE LOS INGRESOS CORRIENTES

El Artículo 111 de la Ley 99 de 1993, fue modificado por el Artículo 210 de la Ley 1450 de 2011, y reglamentado por el Decreto 0953 de 2013, estableció que los departamentos y municipios dedicarán un porcentaje no inferior al 1 por ciento de sus ingresos corrientes para la adquisición y mantenimiento de las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales, o para financiar esquemas de pago por servicios ambientales en dichas áreas.

5.3.4.3 FINDETER

En el sector de medio ambiente se financian proyectos en gestión del riesgo ambiental y prevención y atención de desastres naturales en temas asociados con la investigación, educación y desarrollo



ambiental, protección de áreas de reserva, reforestación y sistemas de información. En el sector de acueducto se financian proyectos de conservación y recuperación de microcuencas.

5.3.4.4 OTROS

Otras fuentes como Fondo Acción Ambiental, Fondo de Inversiones Ambientales, Fondo de Compensación Ambiental que funciona a través de un esquema de cofinanciación.

5.4 PLAN FINANCIERO DEL POMCA

A continuación, se presenta el plan financiero, en el que se tienen en cuenta los ingresos del año 2016 para la Corporación y para la Gobernación, estos fueron proyectados a los 10 años de aplicación del POMCA, con el fin de demostrar un aproximado de las fuentes de financiación que se presentan anteriormente, las cuales serán las encargadas de dar recursos económicos para el desarrollo del componente programático del presente POMCA.



Tabla 17 Plan financiero del POMCA

PLAN FINANCIERO											
CONCEPTO	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
INGRESOS CORPONARIÑO											
Tasa retributiva	\$ 2,728,792,374	\$ 2,840,399,982	\$ 3,077,496,150	\$ 3,470,759,683	\$ 4,074,371,057	\$ 4,978,581,497	\$ 6,332,273,610	\$ 8,383,449,097	\$ 11,553,000,709	\$ 16,572,036,335	\$ 24,743,775,245
Tasa uso de aguas	\$ 249,047,055	\$ 259,233,080	\$ 280,871,993	\$ 316,763,740	\$ 371,853,177	\$ 454,377,208	\$ 577,923,813	\$ 765,127,215	\$ 1,054,400,778	\$ 1,512,470,089	\$ 2,258,275,277
Transferencias sector eléctrico	\$ 223,766,090	\$ 232,918,123	\$ 252,360,453	\$ 284,608,800	\$ 334,106,064	\$ 408,253,016	\$ 519,258,306	\$ 687,458,541	\$ 947,367,715	\$ 1,358,938,045	\$ 2,029,035,954
Sobretasa ambiental	\$ 1,773,043,594	\$ 1,845,561,077	\$ 1,999,615,246	\$ 2,255,139,775	\$ 2,647,338,643	\$ 3,234,852,939	\$ 4,114,419,722	\$ 5,447,179,074	\$ 7,506,607,719	\$ 10,767,745,887	\$ 16,077,365,434
Porcentaje ambiental	\$ 6,758,693,958	\$ 7,035,124,541	\$ 7,622,366,155	\$ 8,596,404,300	\$ 10,091,433,598	\$ 12,330,988,977	\$ 15,683,824,023	\$ 20,764,191,259	\$ 28,614,561,091	\$ 41,045,747,164	\$ 61,285,573,004
Tasa de aprovechamiento forestal	\$ 1,322,038,298	\$ 1,376,109,664	\$ 1,490,977,405	\$ 1,681,504,708	\$ 1,973,940,791	\$ 2,412,010,335	\$ 3,067,843,602	\$ 4,061,591,817	\$ 5,597,168,015	\$ 8,028,777,462	\$ 11,987,800,473
Destinación específica Manejo Integral Sostenible de la cuenca	\$ 305,337,219	\$ 317,825,511	\$ 344,355,300	\$ 388,359,378	\$ 455,900,251	\$ 557,076,545	\$ 708,547,427	\$ 938,062,953	\$ 1,292,718,765	\$ 1,854,321,910	\$ 2,768,695,630
Subtotal	\$ 13,360,718,588	\$ 13,907,171,978	\$ 15,068,042,702	\$ 16,993,540,384	\$ 19,948,943,581	\$ 24,376,140,518	\$ 31,004,090,504	\$ 41,047,059,956	\$ 56,565,824,793	\$ 81,140,036,893	\$ 121,150,521,017
ENTIDADES TERRITORIALES (GOBERNACIÓN DE NARIÑO)											
Agua potable y Saneamiento básico	\$ 101,741,000,000	\$ 105,902,206,900	\$ 114,742,161,695	\$ 129,404,700,863	\$ 151,909,903,309	\$ 185,622,719,027	\$ 236,094,125,564	\$ 312,570,682,444	\$ 430,745,063,775	\$ 617,876,084,967	\$ 922,553,310,111
Ambiente y desarrollo sostenible	\$ 69,363,000,000	\$ 72,199,946,700	\$ 78,226,679,133	\$ 88,223,019,883	\$ 103,566,179,055	\$ 126,550,246,802	\$ 160,959,660,624	\$ 213,098,360,016	\$ 293,664,991,091	\$ 421,243,538,805	\$ 628,960,451,039



PLAN FINANCIERO											
CONCEPTO	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
INGRESOS CORPONARIÑO											
Gestión del riesgo	\$ 5,940,000,000	\$ 6,182,946,000	\$ 6,699,053,877	\$ 7,555,104,856	\$ 8,869,038,300	\$ 10,837,311,910	\$ 13,784,011,420	\$ 18,248,983,730	\$ 25,148,422,748	\$ 36,073,794,682	\$ 53,861,930,412
Producción, transformación y comercialización en el sector agropecuario, agroindustrial, forestal, acuícola y pesquero	\$ 44,654,000,000	\$ 46,480,348,600	\$ 50,360,193,907	\$ 56,795,564,348	\$ 66,673,070,073	\$ 81,469,583,505	\$ 103,621,421,875	\$ 137,186,888,805	\$ 189,053,479,696	\$ 271,185,055,170	\$ 404,907,515,256
Subtotal	\$ 221,698,000,000	\$ 230,765,448,200	\$ 250,028,088,612	\$ 281,978,389,950	\$ 331,018,190,736	\$ 404,479,861,244	\$ 514,459,219,482	\$ 681,104,914,995	\$ 938,611,957,311	\$ 1,346,378,473,623	\$ 2,010,283,206,818
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS											
Agua potable y Saneamiento básico	\$ 8,279,000,000	\$ 8,617,611,100	\$ 9,336,947,314	\$ 10,530,086,381	\$ 12,361,408,768	\$ 15,104,731,532	\$ 19,211,755,984	\$ 25,434,905,102	\$ 35,051,143,423	\$ 50,278,610,466	\$ 75,071,198,970
Ambiente y desarrollo sostenible	\$ 14,345,000,000	\$ 14,931,710,500	\$ 16,178,102,334	\$ 18,245,451,036	\$ 21,418,578,183	\$ 26,171,925,816	\$ 33,288,155,524	\$ 44,070,988,487	\$ 60,733,017,563	\$ 87,117,606,853	\$ 130,075,655,179
Gestión del riesgo	\$ 250,000,000	\$ 260,225,000	\$ 281,946,712	\$ 317,975,794	\$ 373,276,023	\$ 456,115,821	\$ 580,135,161	\$ 768,054,871	\$ 1,058,435,301	\$ 1,518,257,352	\$ 2,266,916,263
Producción, transformación y comercialización en el sector agropecuario, agroindustrial, forestal,	\$ 9,125,000,000	\$ 9,498,212,500	\$ 10,291,054,987	\$ 11,606,116,466	\$ 13,624,574,829	\$ 16,648,227,471	\$ 21,174,933,368	\$ 28,034,002,785	\$ 38,632,888,481	\$ 55,416,393,345	\$ 82,742,443,604



PLAN FINANCIERO											
CONCEPTO	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
INGRESOS CORPONARIÑO											
acuícola y pesquero											
Subtotal	\$ 31,999,000,00 0	\$ 33,307,759,1 00	\$ 36,088,051,3 47	\$ 40,699,629,6 76	\$ 47,777,837,8 04	\$ 58,381,000,6 40	\$ 74,254,980,0 37	\$ 98,307,951,2 44	\$ 135,475,484,76 7	\$ 194,330,868,01 6	\$ 290,156,214,01 6
TOTAL	\$ 267,057,718,5 88	\$ 277,980,379, 278	\$ 301,184,182, 661	\$ 339,671,560, 010	\$ 398,744,972, 121	\$ 487,237,002, 403	\$ 619,718,290, 022	\$ 820,459,926, 195	\$ 1,130,653,266, 871	\$ 1,621,849,378, 532	\$ 2,421,589,941, 852

Fuente: Consorcio POMCA 2015 053



6 DISEÑO DEL PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL POMCA

Tabla 18 Funciones de las fases de seguimiento y evaluación

SEGUIMIENTO	EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aclara objetivos de plan, programa o proyecto ✓ Levantamiento de datos continuo como parte rutinaria del programa o proyecto ✓ Enlaza actividades y sus recursos con los objetivos planificados ✓ Traduce objetivos en indicadores de desempeño y fija metas ✓ Periódicamente obtiene datos sobre esos indicadores, y compara los resultados reales con los objetivos planificados ✓ Informa sobre avances a gerentes y alerta sobre problemas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analiza por qué se lograron o no se lograron los resultados esperados ✓ Actividad esporádica ✓ Evalúa aportes causales específicos de actividades a resultados ✓ Examina el proceso de ejecución ✓ Estudia resultados no propuestos ✓ Brinda lecciones, resalta el logro significativo del potencial del plan, programa o proyecto y ofrece recomendaciones de mejoramiento

Fuente: Kusek, J. and Rist, C. (2004)

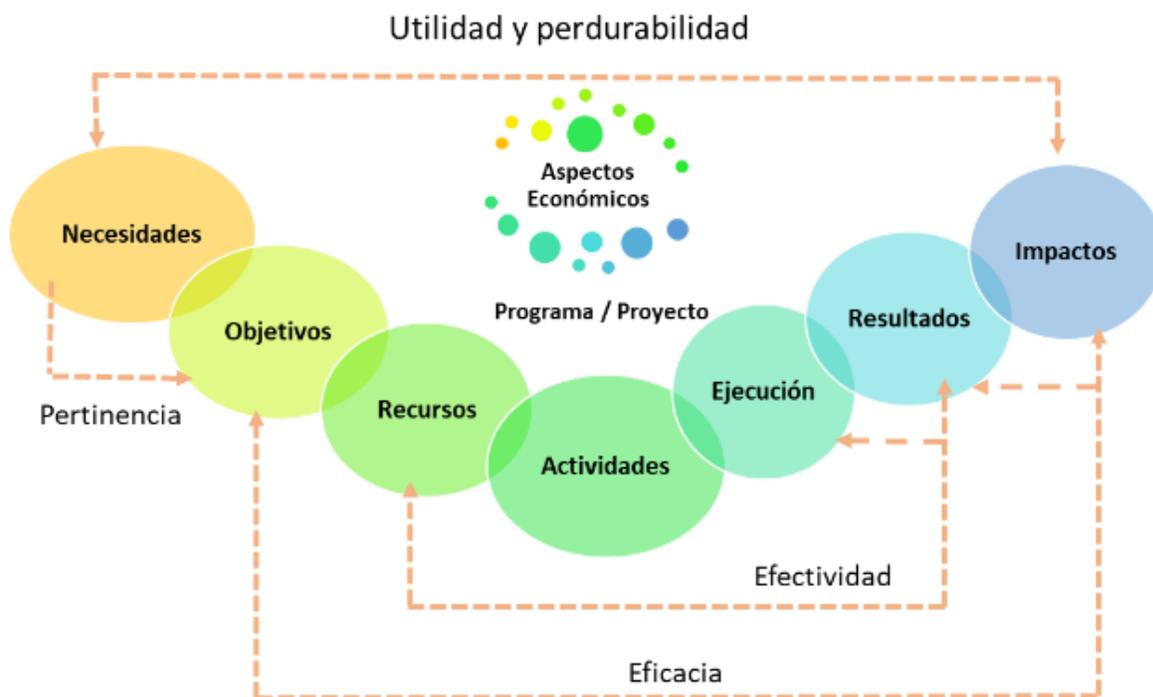
6.1 REGLAS DE PROCEDIMIENTO

De acuerdo a lo descrito, el plan para el seguimiento y evaluación de la Cuenca del río Guáitara está encaminado hacia la generación de insumos para la acertada ejecución de los programas y proyectos planteados en el componente programático, la generación de alertas tempranas para la consecución de las metas planteadas, la producción de información pertinente para la toma de decisiones reduciendo la incertidumbre y aumentando resultados evidenciales, transparencia y fortalecimiento del proceso de rendición de cuentas de la corporación y la estructura administrativa del POMCA, la institucionalización de metodologías que permitan la adquisición, generación y recreación del conocimiento en forma sistemática, la generación de insumos para la formulación de políticas públicas, entre otros.



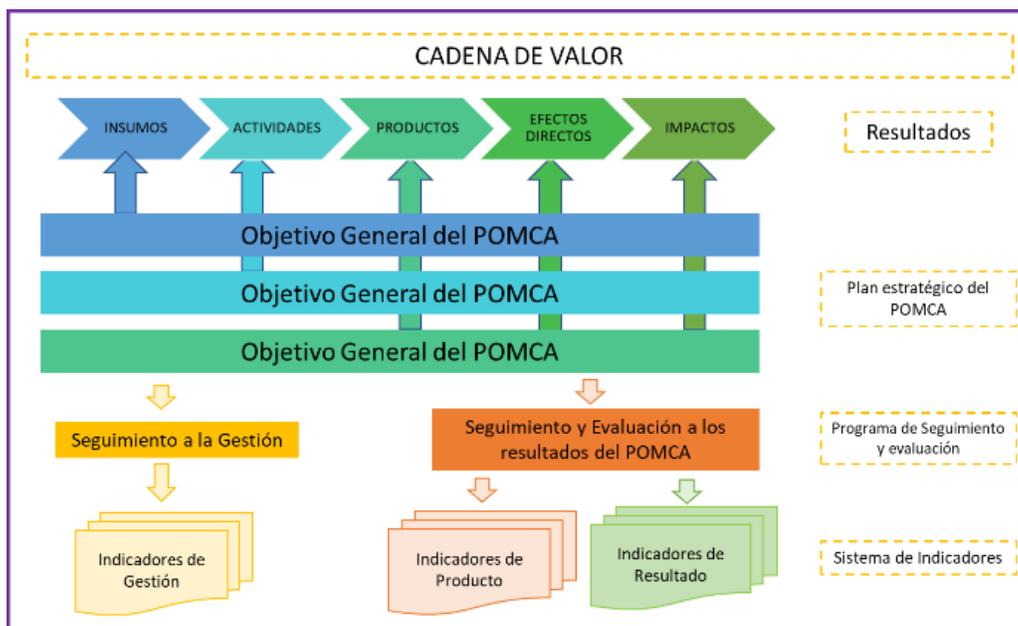
6.1.1 Marco conceptual

Figura 9 Criterios principales a considerar en una evaluación



Fuente: Consorcio POMCA 2015 053, adoptado de Comisión Europea 1999

Figura 10 Relación de la Cadena de valor con el POMCA



Fuente: Consorcio POMCA 2015 053



6.1.2 análisis de la información del POMCA

De acuerdo a lo establecido en la metodología adaptada de Cadena de Valor, en la que se constituye un eje central del marco conceptual, será utilizada en el seguimiento y evaluación del POMCA, debido a la facultad de esta metodología por identificar los productos y actividades de los programas y proyectos, consolidar información homogénea y comparable de todos los proyectos a través de los indicadores, hacer seguimiento a la gestión de los programas y proyectos a través de información más detallada de sus productos y actividades y ofrecer información organizada para la rendición de cuentas (Departamento Nacional de Planeación, 2014), para ellos se establece que el seguimiento y evaluación debe estar basada en 1) Insumos, 2) Actividades, 4) productos, 5) Impactos, los cuales deben estar ligados a la solución de los problemas identificados en la cuenca y a los programas y proyectos establecidos en el POMCA. Con el análisis de estos se genera la estructura del programa se seguimiento y evaluación.

6.1.3 Sistemas de información existente

Subdirección de intervención para la sostenibilidad ambiental – SISA
Subdirección de conocimiento y evaluación ambiental – SUBCEA
Oficina de planeación y direccionamiento estratégico – OPDE
Sistema de información geográfico – SIG

6.1.4 Vacíos de la información

Accesibilidad a la información: La información no se encuentra sistematizada, por lo que la consulta debe hacerse de manera física en la Corporación.

Ausencia de análisis: La información existente se encuentra a nivel general y no detallada 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.

Información de entidades territoriales: Los Planes de Ordenamiento Territorial de muchos municipios se encuentran desactualizados y sin información cartográfica

Información Cartográfica: parte de la información cartográfica no se encuentra actualizada de acuerdo con la información del IGAC, por lo que se tiene que hacer una doble información de la información.

Información sobre PAIR, PGIRS y PMGRD: La mayoría de los municipios no cuentan con estos planes, y los que tienen se encuentran desactualizados.

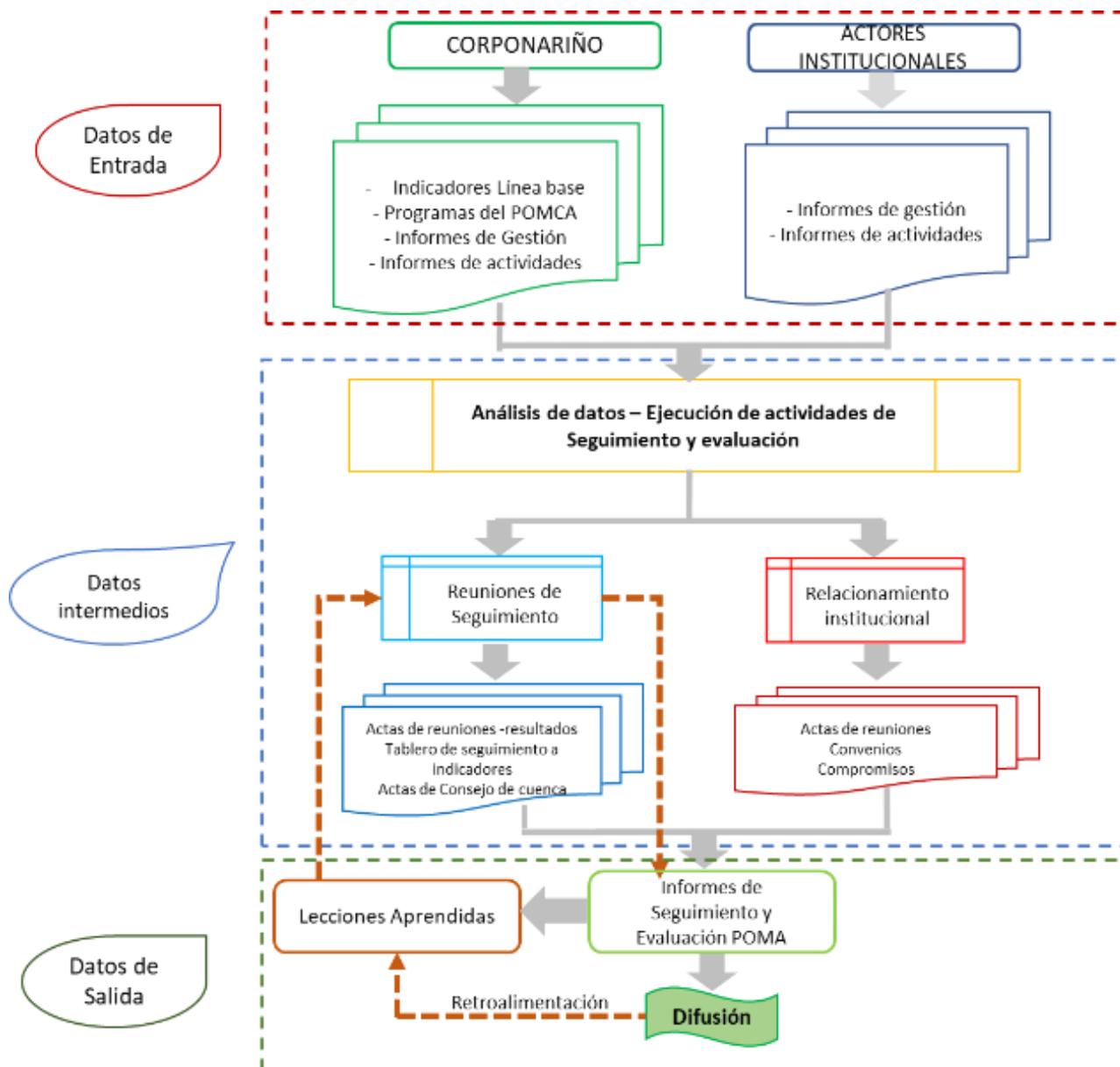
Algunas de las **áreas protegidas** identificadas dentro de la sub zona hidrográfica carecen de instrumentos de planificación y planes de manejo, por consiguiente, no se pueden articular las medidas de manejo para la administración de los recursos de esta zona con el POMCA.

Gestión del riesgo: La información existente se encuentra a escalas diferentes, por lo cual es necesario generar los insumos a escala 1:25.000.



6.1.5 Identificación de datos para el diseño y sistema de procesamiento y colección

Tabla 19 Flujograma de la información, análisis, informe y retroalimentación



Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

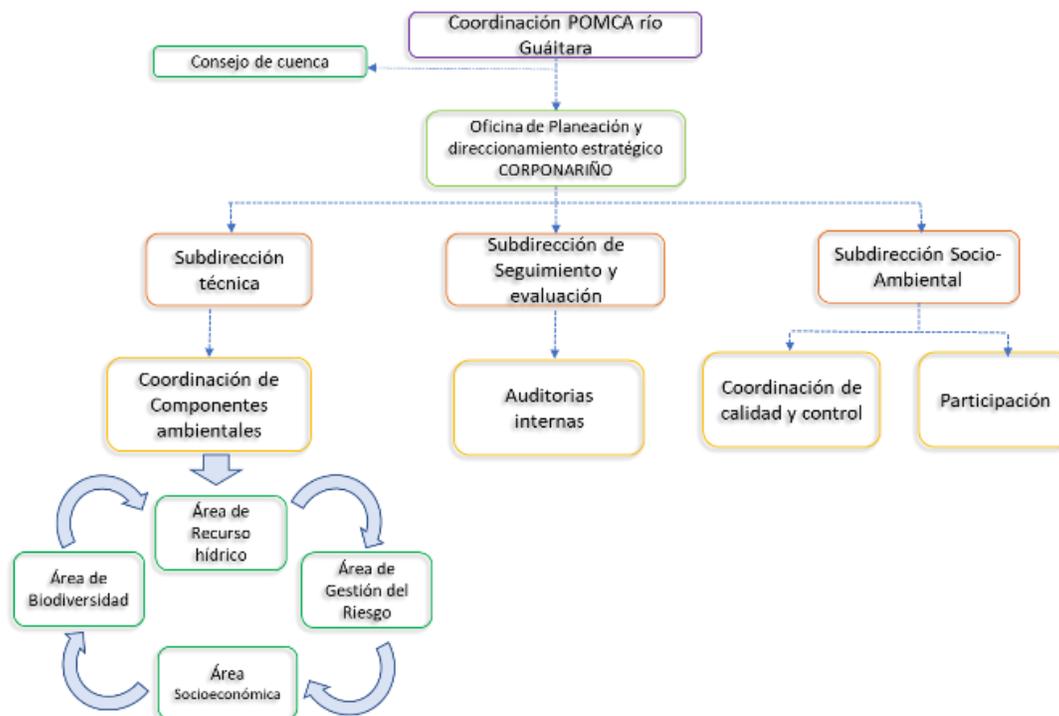
Actas de reunión
Tablero de seguimiento a indicadores
Lecciones aprendidas



6.2 ESTRUCTURA Y RECURSOS HUMANOS

6.2.1 estructura para la planificación e implementación del plan

Figura 11 Estructura de Seguimiento y Evaluación



Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

6.2.2 Recursos humanos

- Coordinador general del POMCA
- Subdirector técnico ambiental
- Profesional especializado en recurso hídrico
- Profesional especializado en biodiversidad
- Profesional especializado en gestión del riesgo
- Profesional especializado en asistencia técnica y la dimensión socioeconómica.
- Subdirector de seguimiento y evaluación
- Subdirector de seguimiento participativo
- Subdirector en calidad ambiental

6.2.3 Usuario y necesidades de información

Los usuarios de información son aquellos que tienen interés sobre la información que presenta el POMCA, son todas las entidades públicas y/o privadas, instituciones gubernamentales y no gubernamentales, ciudadanía, ONG's, y todos los actores que estén interesados en la información producida y resultados del POMCA.



Para la facilidad de todos estos actores, el programa de seguimiento y evaluación estará disponible en la página Web de Corponariño, esto con el fin de que los actores interesados, tengan conocimiento sobre el avance, la trazabilidad del proceso y poder así desarrollar un seguimiento a los recursos invertidos. Estos usuarios se presentan a continuación con las respectivas necesidades de información.

6.3 DIFUSIÓN

- **Difusión radial:** A través de las emisoras más escuchadas a nivel municipal, se deberán hacer cuñas radiales con la información de los resultados y aspectos más importantes del proceso de seguimiento y evaluación.
- **Páginas Web:** principalmente se presentarán en la página de la corporación, dentro de esta se tendrá un espacio para consulta y accesibilidad total del programa y desarrollo del POMCA
- **Boletines informativos:** Publicaciones distribuidas de manera regular con los actores claves de ejecución.
- **Reuniones de rendición de cuentas:** Espacio donde se presentan todos los actores involucrados en el proceso de implementación de los programas y proyectos formulados en el POMCA, se presentan las acciones y el presupuesto ejecutado, deberá convocarse mínimo una vez al año.
- **Talleres de socialización:** Se llevarán a cabo talleres de socialización en el que se presenten los resultados y avances del proceso de implementación del POMCA.

6.4 PRESUPUESTO

6.4.1 Plan de trabajo

Tabla 20 Plan de trabajo del programa de seguimiento y evaluación

Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia	Recursos
Reunión inicial con actores de adopción del POMCA e inicio de implementación y ejecución	Corponariño Consejo de Cuenca	Un mes después de la adopción del POMCA	Una vez	- Funcionarios - actores - espacio físico - Consejo de cuenca
Reunión técnica inicial del POMCA con autoridades municipales y departamentales	Corponariño	Dos meses después de adopción	Una vez	- Funcionarios - actores - espacio físico
Reunión de inicio de actividades de	Corponariño	Un mes después de la	Una vez	- Funcionarios



Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia	Recursos
los proyectos del POMCA	Coordinador del POMCA	adjudicación del proyecto		- actores - espacio físico - Consejo de cuenca - Contratistas
Reunión de seguimiento de actividades de los proyectos del POMCA	Corponariño Coordinador del POMCA	Tres meses después de la adjudicación del proyecto	Cada tres meses al finalizar la actividad	- Funcionarios - actores - espacio físico - Consejo de cuenca - Contratistas
Reunión de la gerencia del POMCA para seguimiento a indicadores con diferentes coordinadores	Coordinador del POMCA Consejo de cuenca	Seis meses después de la adopción del POMCA	Cada seis meses	- Funcionarios - espacio físico
Talleres de socialización interna de retroalimentación y socialización con los consejeros de cuenca	Integrantes de la estructura administrativa del POMCA	Un mes después de cada reunión de la gerencia del POMCA	Un mes después de cada reunión de la gerencia del POMCA	- Funcionarios - actores - espacio físico - Consejo de cuenca
Talleres de Socialización Externa con actores	Coordinador del POMCA Consejo de Cuenca Corponariño	Un mes después de cada socialización Interna	Un mes después de cada socialización Interna	- Funcionarios - actores - espacio físico - Consejo de cuenca



Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia	Recursos
Difusión radial	Corponariño Coordinador del POMCA	dos meses después de cada socialización Interna	Dos meses después de cada socialización Interna	- Consejo de la cuenca - Funcionarios - Actores - Espacio físico
Divulgación en página web	Corponariño Coordinador del POMCA	dos meses después de cada socialización Interna	Dos meses después de cada socialización Interna	- Consejo de la cuenca - Funcionarios - Actores -Diagramación del informe
Entrega de boletines informativos	Corponariño Coordinador del POMCA	Tres meses después de cada socialización Interna	Cada tres meses	- Consejo de Cuenca - Actores - Boletines diseñados
Jornadas de rendición de cuentas	Integrantes de la estructura del programa de seguimiento y evaluación. Corponariño	Cada 6 meses después de la finalización de cada proyecto	Dos veces al año	- Consejo de Cuenca -Actores -Contratistas -Espacio físico

Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

6.4.2 Presupuesto del programa de seguimiento y evaluación

Se determina que el costo del programa de seguimiento y evaluación del POMCA río Guátara es de \$109.600.000 COP, este presupuesto se realiza con los valores del año 2017, y el POMCA tiene un horizonte de diez (10) años, es por esto que cada año que pase a partir de este año, se debe tener en cuenta el incremento porcentual anual en el valor del programa, igualmente es para los honorarios de las personas, este debe ser ajustado de acuerdo al aumento del salario mínimo de cada año.



6.5 PRESUPUESTO DEL POMCA

El desarrollo del POMCA en su totalidad abarca el presupuesto presentado en el plan operativo, el cual contempla el componente programático por cada uno de los componentes desarrollados (Recurso hídrico, Biodiversidad, Suelos y sostenibilidad, Gestión del riesgo y Educación ambiental), además del presupuesto del programa de seguimiento y evaluación y el presupuesto del componente programático étnico, con un total de **\$289.492.054.716**

Tabla 21 Presupuesto del POMCA

Presupuesto del componente programático general	\$249.326.814.430
Presupuesto del programa de seguimiento y evaluación	\$109.600.000
Presupuesto del componente programático étnico	\$40.055.640.286
PRESUPUESTO TOTAL	\$289.492.054.716

Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

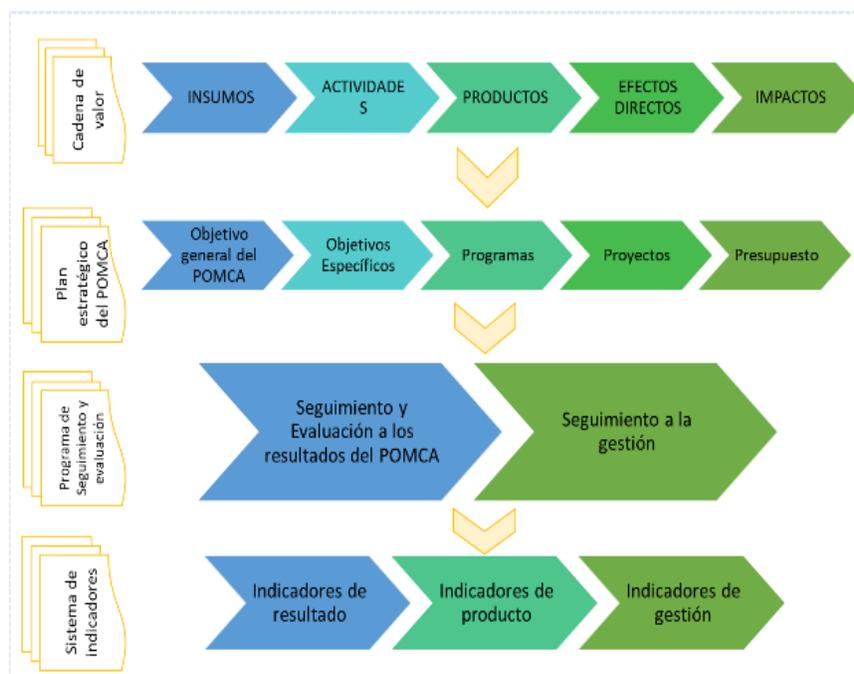
6.6 CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES

Para el seguimiento y evaluación del POMCA se presentan los indicadores los cuales son información utilizada para dar seguimiento y ajustar las acciones de un sistema, subsistema o proceso, para así alcanzar el cumplimiento de los objetivos y metas planteados. Un indicador como unidad de medida, permite el monitoreo y evaluación de las variables claves del proyecto y para la cuenca del río Guáitara se realizan tres tipos de indicadores que son:

- Indicadores de Resultado: por medio de estos se analizan los avances en el cumplimiento del objetivo del POMCA en su conjunto.
- Indicadores de Producto: permiten medir el progreso de los programas definidos del POMCA en términos de la entrega de bienes y servicios a la sociedad
- Indicadores de Gestión: con estos se realiza el seguimiento a las acciones mediante las cuales se implementa el POMCA, es decir los proyectos, igualmente se revisa el desempeño de las entidades que participan en la implementación del mismo y su eficiencia administrativa y financiera a la ejecución financiera del plan operativo del POMCA.



Figura 12 Sistema de indicadores del programa de seguimiento y evaluación



Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

6.7 INDICADORES DE RESULTADO

Son los indicadores que permiten analizar los avances en el cumplimiento del objetivo del POMCA en su conjunto. Los indicadores de resultados miden los cambios en la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables y el medio ambiente, y el impacto que se ejerce sobre ellos como resultado del uso y aprovechamiento.

Como resultado de la caracterización de la cuenca durante la fase de diagnóstico, se consolidó una batería de indicadores y se estableció la línea base de los mismos, los cuales permitieron identificar, espacializar y priorizar los principales problemas y conflictos que afectan la disponibilidad y calidad de los recursos naturales renovables en la cuenca, así como determinar las áreas críticas en la cuenca. Esta batería de indicadores son los que permitirán evaluar el avance en el logro de los objetivos del POMCA.

6.8 INDICADORES DE PRODUCTO

Los indicadores de producto permitirán medir los logros de un determinado programa según el nivel de cumplimiento de cada una de las metas propuestas dentro de sus proyectos de desarrollo. Cuantifican la cantidad o efectividad de los bienes o servicios obtenidos como producto de la intervención, por lo que solo debe ser aplicado un indicador por meta una sola vez se haya finalizado un proyecto.



En el POMCA del río Guáitara se presentan dos metas con sus respectivos indicadores por cada proyecto formulado.

6.9 INDICADORES DE GESTIÓN

Los indicadores de gestión permitirán llevar el control de un determinado programa según el avance de cada una de las actividades propuestas para el desarrollo de los proyectos del programa. Puesto que están pensados solo para medir el avance, deben ser implementados durante y no después de finalizado un proyecto.

7 ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN PARA LA FASE DE FORMULACIÓN

De acuerdo a la estrategia de participación planteada para la fase formulación, las actividades y productos fueron dirigidos a la definición del componente programático del POMCA, las medidas para la administración de los recursos naturales renovables y el componente de gestión del riesgo; sumado a esto, se formuló la estructura administrativa, la estrategia financiera, el programa de seguimiento y evaluación y las actividades para la publicación y aprobación del POMCA. La construcción del componente programático se realiza con base en los insumos desarrollados, concertados y aprobados en la consolidación de la zonificación ambiental, definida en la fase de Prospectiva y Zonificación. Es así como la función de los actores para la fase de formulación fue la de aportar ideas y propuestas en la retroalimentación de las líneas estratégicas, programas, proyectos y actividades de manejo para la cuenca en los próximos 10 años.

Tabla 22 Reporte de actividades propuestas y realizadas en la estrategia de participación, según el POD – Fase de Formulación, POMCA río Guáitara

ACTIVIDADES	PRODUCTOS	MEDIOS / INSTRUMENTOS	RESULTADOS Y ANEXOS
Planeación participativa del componente programático	12 (doce) espacios para presentación de la zonificación ambiental definitiva y de la planeación participativa, incluyendo un espacio con el Consejo de Cuenca.	<ul style="list-style-type: none"> Convocatoria telefónica Invitaciones personalizadas Difusión en medios de comunicación de cobertura en la cuenca Reuniones de coordinación 	<p>Espacios de socialización y retroalimentación de la prospectiva y la zonificación realizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Escenarios de trabajo con los actores: 8 Escenarios de Retroalimentación con la Corporación: 1



ACTIVIDADES	PRODUCTOS	MEDIOS / INSTRUMENTOS	RESULTADOS Y ANEXOS
		<ul style="list-style-type: none"> • Metodologías participativas • Llamadas a líderes comunitarios • (8) Cuñas Radiales 	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio de retroalimentación con el Consejo de Cuenca • 2 Mesas técnica con actores institucionales • 4 talleres de formulación de acuerdos con las comunidades étnicas. <p>ANEXO E. Actividades complementarias</p> <p>Anexo 1. Retroalimentación Corponariño 13-09</p> <p>Anexo 2. Taller 01-06</p> <p>Anexo 3. Taller 05-06</p> <p>Anexo 4. Taller 09-06</p> <p>Anexo 5. Taller 11-09</p> <p>Anexo 6. Taller 14-09 mañana</p> <p>Anexo 7. Taller 14-09 Tarde</p> <p>Anexo 8. Taller 15-09 Mañana</p> <p>Anexo 9. Taller 15-09 Tarde</p> <p>Anexo 10. Taller 27-05</p> <p>Anexo 11. Taller 31-05</p> <p>Anexo 12. Taller 11-09</p> <p>Anexo 13. Taller 13-09</p> <p>Anexo 14. Consejo de Cuenca</p>

Fuente: Consorcio POMCA 2015 053



7.1 JORNADAS DE SOCIALIZACIÓN FASE FORMULACIÓN

7.1.1 Con actores de la Cuenca

Tabla 23 Jornadas de socialización de la fase de formulación del río Guáitara, actor y fecha de realización

ITEM	LUGAR	PARTICIPANTES	FECHA	PARTICIPANTES
1	Casa de cabildo de Cumbal	Comunidad de los resguardos indígenas de la zona Cumbal (Panan, Chiles y Cumbal)	27/05/2017	39
2	Auditorio del hospital gestor bienestar-Túquerres	Comunidad del Resguardo de Túquerres	31/05/2017	21
3	Casa de cabildo de Muellamues	Comunidad indígena resguardos zona Guachucal (Guachucal, Colimba, Muellamues)	01/06/2017	21
4	Casa de cabildo de Inchuchala Miraflores- Pupiales	comunidad indígena de la zona de Ipiales (Gran Tescual, Funes, Inchuchala Miraflores, San Juan, Iles, Yaramal, Males Cordoba, Iles, Ipiales, Aldea de Maria, Mueses Potosí, Carlosama,	05/06/2017	44
5	Casa de cabildo de Pastas Aldana	Comunidad iindígena de Pastas Aldana	09/06/2017	16
6	Auditorio Corponariño Pasto	Asociaciones productivas, juntas de acción comunal, juntas de acueductos, lideres	11/09/2017	25
7	Auditorio Corponariño Pasto	Delegados y/o funcionarios de alcaldías de municipios que conforman la cuenca del rio Guáitara	11/09/2017	10
8	Auditorio Udenar Túquerres	Delegados y/o funcionarios de alcaldías de municipios que conforman la cuenca del rio Guáitara	13/09/2017	13
9	Auditorio Udenar Túquerres	Asociaciones productivas, juntas de acción comunal, juntas de acueductos, lideres	14/09/2017	21
10	Auditorio Udenar Túquerres	Asociaciones productivas, juntas de acción comunal, juntas de acueductos, lideres	14/09/2017	23
11	Corponariño Ipiales	Asociaciones productivas, juntas de acción comunal, juntas de acueductos, lideres, delegados de alcaldías	15/09/2017	24
12	Corponariño Ipiales	Asociaciones productivas, juntas de acción comunal, juntas de acueductos, lideres, delegados de alcaldías	15/09/2017	23

Fuente: Consorcio POMCA 2015 053



7.1.2 Retroalimentación con la Corporación

Con los profesionales del equipo de la Corporación, se han llevado a cabo 3 jornadas de trabajo para retroalimentar los productos de la fase:

Tabla 24 Fechas y Objetivo Jornadas de trabajo con la Corporación, fase formulación Cuenca del río Guáitara

ÍTEM	LUGAR	PARTICIPANTES	FECHA	# PARTICIPANTES
1	CORPONARIÑO Túquerres	Retroalimentación técnica con funcionarios CORPONARIÑO sede Túquerres	13/09/2017	11

Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

7.1.3 Implementación Foro Final Auditorias Visibles

Para el cierre final del contrato de consultoría, se desarrolló el Foro Final de Auditorias Visibles que tenía como fin socializar los resultados de la formulación, incluyendo los siguientes puntos en la agenda:

1. Implementación del Foro final de Auditoria Visible fase de formulación
 - a. Rendición de Cuentas (logros, dificultades, avances, productos).
 - b. Respuestas a inquietudes
 - c. Difundir Folletos
 - d. Sondeos de Satisfacción
2. Problemas críticos
3. Componente programático
4. Medidas para la administración de los recursos naturales
5. Estructura administrativa
6. Estructura financiera
7. Programa de seguimiento y evaluación

7.1.3.1 CUÑAS RADIALES

Otro de los compromisos contractuales es “Diseñar y producir las herramientas que permitan la divulgación de la fase de formulación”: 8 (Ocho) Cuñas radiales, 35 (treinta y cinco) paquetes de material divulgativo, 800 (Ochocientas) Cartillas divulgativas.

A continuación, se entrega el siguiente reporte para la fase de Formulación: Ver anexo 14. Cuñas Radiales

Tabla 25 Emisoras y cuñas emitidas, según certificados anexos

EMISORA	# DE CUÑAS
Emisora La Voz del Galeras	8

Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

Ver anexo 14. Cuñas Radiales



También se entregan los textos de las cuñas y en el mismo anexo vienen una copia en audio de una cuña radial. El objetivo de las cuñas es informar sobre las fechas de las jornadas de trabajo para la fase de formulación; a la vez que se recuerda que es un POMCA y se rescata la importancia de la participación comunitaria en la actualización del Plan. A continuación, el texto de las cuñas emitidas en esta fase:

Tabla 26 Texto de las cuñas transmitidas.

FORMULACIÓN

GUÁITARA

CORPONARIÑO, el Fondo Adaptación y el Consorcio POMCA 2015-053, informan a los habitantes, personas naturales y jurídicas que residen o realizan actividades en la cuenca del río Guáitara en el departamento de Nariño, que se está desarrollando la fase de Formulación del POMCA -Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica, como un compromiso conjunto para la conservación y protección del Río Guáitara y el medio ambiente de la cuenca.

Protegiendo la vida, recuperando nuestra historia. Mayores informes CORPONARIÑO y a los teléfonos 3006504167 y 3113521083

Fuente: Consorcio POMCA 2015 053

7.1.3.2 MATERIAL DIVULGATIVO Y SOPORTE DE ENTREGA

Se entregó el material divulgativo y se firmaron soportes como se evidencia a continuación

Figura 13 Listado de entrega de Kits



POMCA FORMULACIÓN PRO GUANTANA

FORMATO PARA ENTREGA DE PAQUETES COMUNICATIVOS (RDS)
Elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Guantana (309)
VIE 07, 2015

NOMBRE	CEDULA	TELÉFONO	MUNICIPIO	FIRMA
1. Lina Rosales Salazar	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
2. LINDA GARCIA GARCIA	314 331 4141	314 331 4141	Alfonso	[Firma]
3. FERNANDA VALENTI	3101 220042	3101 220042	Alfonso	[Firma]
4. ANTONIO GARCIA	311101 7123	311101 7123	Alfonso	[Firma]
5. Lina María Rodríguez	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
6. Lina María Rodríguez	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
7. Lina María Rodríguez	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
8. Lina María Rodríguez	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
9. Lina María Rodríguez	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
10. Lina María Rodríguez	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
11. Lina María Rodríguez	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
12. Lina María Rodríguez	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
13. Lina María Rodríguez	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
14. Lina María Rodríguez	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
15. Lina María Rodríguez	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
16. Lina María Rodríguez	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
17. Lina María Rodríguez	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
18. Lina María Rodríguez	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
19. Lina María Rodríguez	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
20. Lina María Rodríguez	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
21. Lina María Rodríguez	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
22. Lina María Rodríguez	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]

POMCA FORMULACIÓN PRO GUANTANA

FORMATO PARA ENTREGA DE PAQUETES COMUNICATIVOS (RDS)
Elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Guantana (309)
VIE 07, 2015

NOMBRE	CEDULA	TELÉFONO	MUNICIPIO	FIRMA
1. Lina Rosales Salazar	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
2. Lina Rosales Salazar	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
3. Lina Rosales Salazar	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
4. Lina Rosales Salazar	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
5. Lina Rosales Salazar	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
6. Lina Rosales Salazar	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
7. Lina Rosales Salazar	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
8. Lina Rosales Salazar	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
9. Lina Rosales Salazar	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
10. Lina Rosales Salazar	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
11. Lina Rosales Salazar	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
12. Lina Rosales Salazar	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
13. Lina Rosales Salazar	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
14. Lina Rosales Salazar	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
15. Lina Rosales Salazar	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
16. Lina Rosales Salazar	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
17. Lina Rosales Salazar	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
18. Lina Rosales Salazar	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
19. Lina Rosales Salazar	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
20. Lina Rosales Salazar	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
21. Lina Rosales Salazar	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]
22. Lina Rosales Salazar	312 267 2464	312 267 2464	Alfonso	[Firma]

Fuente: Consorcio POMCA 2015 053



BIBLIOGRAFÍA

Decreto 3930 de 2010. (s.f.). *Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.*

Departamento Nacional de Planeación. (2014). *Guía Metodológica para el Seguimiento y la Evaluación a Políticas Públicas*. Bogotá.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2014). *Ruta declaratoria de nuevas áreas y ampliación de áreas del sistema nacional de áreas protegidas*. Bogotá: Dirección de Bosques, Biodiversidad y servicios ecosistémicos.