POLÍTICA HÍDRICA DEL DISTRITO

ESPECIAL, INDUSTRIAL, PORTUARIO, BIODIVERSO Y ECOTURÍSTICO DE BUENAVENTURA



Ambiente FonBuenaventura UNGRD Proagua

Buenaventura, 2024



"Olvidamos que el ciclo del agua y el ciclo de la vida son uno mismo".
Jacques Cousteau.







Contenido

1.	PRESENTACIÓN	5.
2.	MARCO NORMATIVO	6.
3.	GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO	7.
4.	CONSTRUCCIÓN PARTICIPATIVA DE LA POLÍTICA HÍDRICA	8.
5.	DIAGNÓSTICO	9.
5.1	LOCALIZACIÓN	9
5.2	Aspectos socioeconómicos	10
5.3	Oferta de Agua	12
5.4	Demanda de agua	15
5.5	Calidad del Agua	17
5.6	Disponibilidad del agua	20
5.7	Riesgo	22
5.8	Gobernanza por el agua	23
6.	PROBLEMÁTICA DEL RECURSO HÍDRICO	24
7.	MARCO METODOLÓGICO DE LA POLÍTICA HDRICA	25
8.	ESTRUCTURA Y ALCANCE DE LA POLÍTICA HÍDRICA DEL DISTRITO DE BUENAVENTURA	26
8.1	Principios	27
8.2	Lineamientos	27
8.3	Objetivos	29
8.4	Estrategias	30
8.5	Líneas de Acción	36
9	PLAN OPERATIVO	38

1. Presentación

Una política pública puede definirse como una estrategia con la cual el gobierno coordina y articula el comportamiento de los actores a través de un conjunto de acciones sucesivas intencionales, que representan la realización concreta de decisiones en torno a objetivos colectivos, considerados necesarios o deseables en la medida en que hacen frente a situaciones socialmente relevantes. La formulación de una política pública del agua debe dar respuesta a las necesidades de la sociedad en su conjunto según sus realidades políticas y culturales de orden nacional, regional y local, basándose en marcos normativos, acuerdos institucionales y sociales, que permitan gestionar los asuntos públicos alrededor del agua.

En el marco de la movilización ciudadana de Buenaventura que inició el 16 de mayo de 2017 y que se prolongó hasta el 06 de junio del mismo año, se logró pactar acuerdos con el gobierno nacional sobre aspectos fundamentales para el Distrito. Este proceso organizativo surgió en el año 2011 como un colectivo de trabajo por el agua que en principio se denominó "Comité del Agua", luego "Comité de la Marcha" y, finalmente, de estos dos procesos, se construyó la base de lo que hoy se conoce como el Movimiento Social Paro Cívico de Buenaventura "para vivir con dignidad y en paz en el territorio".

La Política del agua de Buenaventura nace entonces de la acción colectiva de este movimiento social, logrando viabilizar los recursos para su construcción en el marco del cumplimiento de los acuerdos establecidos con el gobierno nacional en el año 2017, con el objeto de dar respuesta a la problemática de acceso de agua potable, además atendiendo a la gestión integral del agua como recurso vital para el desarrollo de las poblaciones que conviven en este vasto territorio.

Por ello, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Dirección de Gestión Integral de Recurso Hídrico, a finales del 2020 suscribió el convenio 073-2020 con la Unidad de Gestión del Riesgo – UNGRD, con el fin de contratar la Formulación de la Política Hídrica e iniciar el proceso contractual con FonBuenaventura (UNGR-85575-FONBUE-001-2020), a partir del cual se seleccionó a la Fundación PROAGUA para este propósito.

Es así como a través de una construcción colectiva y participativa, durante los años 2023 y 2024, se formuló esta Política para contribuir al manejo sostenible del agua en el Distrito de Buenaventura, la cual a partir de un diagnóstico técnico con participación comunitaria e institucional plantea los principios, lineamientos y estrategias, líneas de acción claves, metas, indicadores, costo estimado, responsables y tiempo, para una adecuada toma de decisiones, por parte de los responsables en la protección y uso del agua en el Distrito.

La Política del agua del Distrito de Buenaventura es un instrumento estratégico que busca establecer las bases para una gestión integral y sostenible del agua en el territorio. Pretende garantizar la sostenibilidad el agua, entendiendo que su gestión se considera el ciclo hidrológico y las múltiples interrelaciones entre los diferentes actores sociales y el entorno natural.

2. Marco Normativo

La legislación ambiental en Colombia considera el agua como un derecho fundamental de propiedad pública, con normas que definen los deberes y derechos sobre los recursos naturales para gozar de un ambiente sano, tal cual lo manifiesta la Constitución Política de Colombia de 1991. El marco normativo en torno al agua, toma en consideración las orientaciones internacionales y las realidades territoriales para procurar el uso y la protección de la naturaleza.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es la entidad encargada de promover la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables. Además, en el marco de la Política para la Gestión Integral del agua, este ministerio establece las directrices unificadas para el manejo del agua en el país, que además de apuntar a resolver la actual problemática del agua, permitan hacer uso eficiente del recurso y preservarlo como una riqueza natural para el bienestar de las generaciones futuras de colombianos (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010).

Constitución Política de 1991
Disposiciones de superior jerarquía a todas las leyes y normas que existan en el país.

Marco Internacional
Lineamientos, acuerdos, tratados que orientan la gestión para conservación y uso sostenible de la naturaleza, mitigando impactos en la población.

Políticas
Documentos rectores para orientar temas específicos. En este caso se resalta la política nacional de gestión integral del recurso hídrico.

Marco Nacional
Leyes, Decretos, Resoluciones. Relacionadas con la conservación y uso de los recursos naturales y con ordenamiento ambiental y territorial.

Marco Regional y Local
Reglamentación de orden regional, es decir, en el departamento del Valle del Cauca y de orden Local, dirigida específicamente en el distrito de Buenaventura.

3. Gestión Integral del Recurso Hídrico (GIRH)

La GIRH es un proceso que promueve la gestión y el desarrollo coordinados del agua, el suelo y los otros recursos relacionados, que tiene como propósito el balance entre el aprovechamiento y la conservación del agua considerando los aspectos que influyen en su disponibilidad tanto para el bienestar y desarrollo económico del ser humano como para la sostenibilidad de los ecosistemas asociados. (Adaptado de: Departamento de Asuntos económicos y sociales de Naciones Unidas (ONU-DAES), 24 de noviembre de 2014, "El agua fuente de Vida" 2005-2015, ONU. https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/iwrm.shtml

El soporte ecológico para el ciclo del agua, implica proteger y restaurar los ecosistemas que contribuyen a la regulación del ciclo hidrológico. El uso responsable implica promover prácticas de uso eficiente y conservación en todos los sectores. Los instrumentos reglamentarios, como leyes, políticas y programas, son herramientas importantes para implementar medidas de gestión del agua. Finalmente, el ordenamiento del territorio juega un papel fundamental en la planificación y el uso del suelo y los recursos naturales. Integrar todas estas dimensiones en un enfoque integral es clave para garantizar la sostenibilidad y la equidad en el manejo del agua.



4. Construcción participativa de la Política Hídrica

El proceso de formulación de la Política Hídrica de Buenaventura se desarrolló con la participación de diferentes actores sociales con quienes se llevó a cabo acciones tendientes a la construcción de este instrumento de planificación alrededor del agua, las cuales abarcaron desde la recopilación de información diagnóstica hasta la consolidación de las acciones propuestas para la gestión integral del agua en el Distrito.

Esto se realizó mediante la implementación de la estrategia de participación que consistió básicamente en desarrollar espacios de trabajo con los actores sociales, quienes se agruparon en nueve categorías a saber:

- Comunidades indígenas
- Comunidades negras
- Comunidad urbana (representada en las JAC)
- Sector productivo
- Empresas prestadoras de servicios públicos
- Organizaciones no gubernamentales
- Sector académico (especialmente de carácter universitario)
- Sector gubernamental
- Movimiento del Paro Cívico

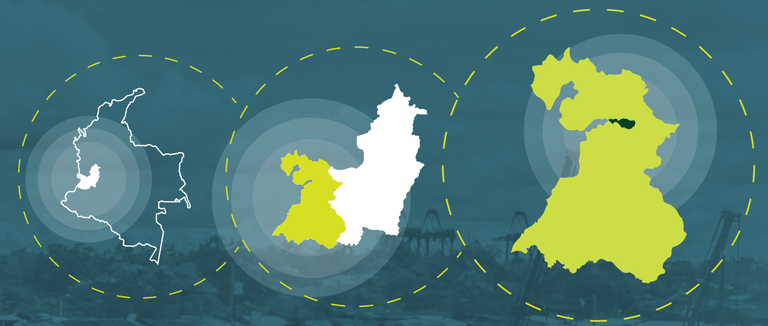


5. Diagnóstico

5.1 Localización

El Distrito Especial, Industrial, Portuario, Biodiverso y Ecoturístico de Buenaventura se encuentra en el Pacífico colombiano, al noroeste de América del Sur. Su localización geográfica está comprendida entre las estribaciones de la Cordillera Occidental de los Andes y el Océano Pácifico, es el municipio (ahora Distrito) más extenso del departamento del Valle del Cauca, representando la tercera parte de su extensión.

Su territorio se enmarca entre los 4°14’4” y 3°6’29” latitud norte, y entre los 77°33’1” y 76°41’16” longitud oeste; abarcando todos los pisos térmicos, desde el litoral hasta los inicios del páramo en la Cordillera Occidental en el Parque Nacional Natural (PNN) Farallones de Cali.



Área Zona Rural

(99,5%)

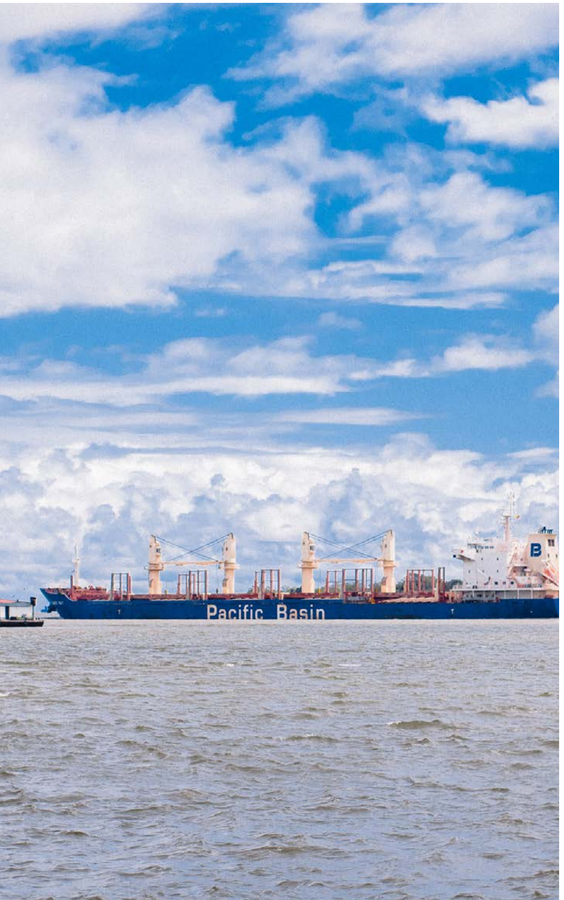
6255 Km²

Área Zona Urbana

(0,5%)

33 Km²

El Distrito de Buenaventura ocupa un área aproximada de 6.288 km2, de los cuales la zona rural presenta una extensión de 6.255 Km2 (99,5%), mientras que la cabecera distrital ocupa un área de 33 Km2 (0,5%).



5.2 Aspectos socioeconómicos

Población:

La población del Distrito de Buenaventura al año 2024 es de 490.728 habitantes, de acuerdo con la proyección realizada por el DANE (Censo 2005), de los cuales el 89% pertenecen a la Zona Urbana, el 7% a la Zona Rural y el 4% a la Población Flotante (Población transitoria relacionada con actividades turísticas, laborales, industriales y/o comerciales).

El 49% de la población son hombres y el 51% son mujeres.

Según el DANE (Censo año 2018), el 88,8 % de la población se autoreconoce como parte de un grupo étnico.

86,7, Negros, Afrodescendientes, Raizales y Palenqueros.

2,1 % Indígena.

11,2 Mestizos, Blancos y Mulatos.

Economía

Las actividades productivas en Buenaventura se distribuyen en los siguientes sectores económicos (Censo 2018 proyectado al 2021):

88,5 % Sector terciario (actividades comerciales)

8,3 % Sector secundario (transformación de materia prima - Industria)

3,2 % El sector primario (actividades agrícolas y pecuarias)

Análisis funcional territorial

- La relación del Distrito con el departamento del Valle del Cauca y el país se da a través del turismo de naturaleza, gracias al disfrute de sus aguas cristalinas, sus playas, paisajes y el avistamiento de ballenas, entre otros.
- Buenaventura es el principal puerto de comercio exterior, dado que por esa zona portuaria se moviliza cerca del 45% de carga internacional, principalmente de importación, la cual en 2019 representó el 32% del total nacional (Ministerio de Transporte, 2020).
- La ciudad cumple la función de centro de acopio de abastecimiento y de distribución comercial, principalmente en lo que se refiere a alimentos.
- Recibe de ciudades como Cali y Buga, productos alimenticios y bienes de consumo durables, debido a la falta de industrialización de la ciudad (Alcaldía de Buenaventura, 2014).



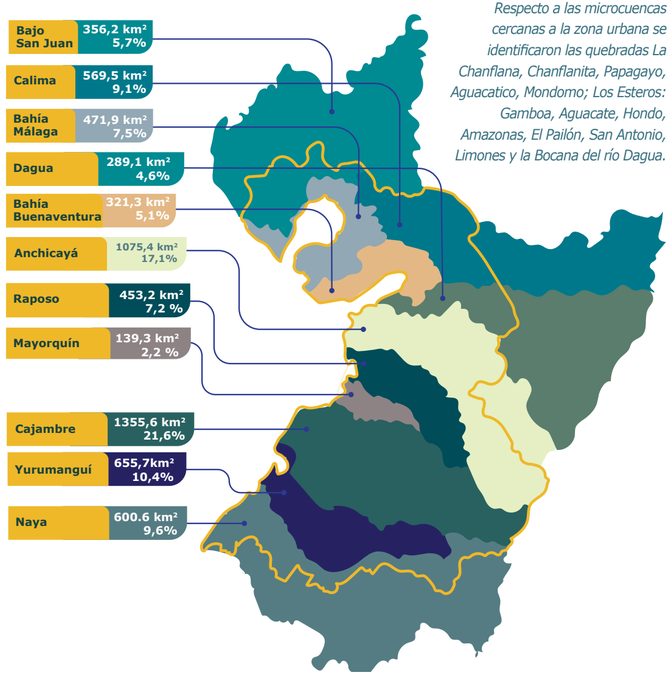
5.3 Oferta de agua

En el Distrito hay variedad de pisos térmicos que van desde el litoral Pacífico hasta el páramo sobre la cima de la Cordillera Occidental en inmediaciones del Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali; además, se cuenta con una riqueza hídrica incalculable debido a las formaciones geológicas y el relieve que permite que los vientos alisios que llegan de la costa choquen con la cordillera generando grandes precipitaciones que, convertidos en escorrentía superficial y agua subterránea, desembocan en las costas del Distrito de Buenaventura.

Cuencas Hidrográficas

Se localizan once (11) cuencas, que pertenecen a dos (2) subzonas hidrográficas (Tapaje -Dagua -Directos y San Juan), nacen en el flanco occidental de la Cordillera Occidental y desembocan en el Océano Pacífico.

Algunas cuencas se comparten con otros municipios, tal es el caso de Bajo San Juan, Calima, Dagua, Anchicayá y Naya. La cuenca con mayor área es Cajambre (1.355,6 Km2), seguida de Anchicayá (1.075,4 Km2) y Yurumanguí (655,7 Km2); y la cuenca con menor área es Mayorquín con (139,3 Km2).



Respecto a las microcuencas cercanas a la zona urbana se identificaron las quebradas La Chanflana, Chanflanita, Papagayo, Aguacatico, Mondomo; Los Esteros: Gamboa, Aguacate, Hondo, Amazonas, El Pailón, San Antonio, Limones y la Bocana del río Dagua.

Precipitación

Los meses de mayor precipitación son septiembre (779,4 mm), octubre (867,9 mm) y noviembre (790 mm); mientras que la menor precipitación ocurre en febrero (353,9 mm). La precipitación media anual en todo el Distrito es de 5.540 mm.

Se presentan dos focos de precipitaciones máximas con magnitudes mayores a 11.300 mm al año, una a la altura de Bahía Málaga y la otra cerca del río Naya.

Caudales

La mayor magnitud de caudal medio anual se presenta en el río Calima con 209,33 m3/s, mientras en la cuenca del río Dagua se presentan los menores caudales anuales del orden de 3,35 m3/s.

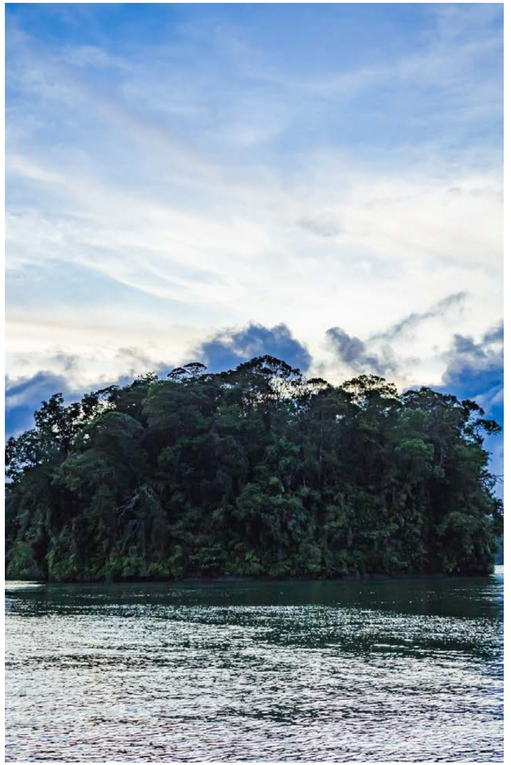
Estación de medición de caudal	Cuenca	Caudal Medio Anual (m^3/s)
La trojita	Río Calima	209,33
Las colonias	Río Calima	139,18
Escalerete - Bocatoma	Río Dagua	7,50
Pepitas - Cisneros	Río Dagua	15,68
Bendiciones	Río Dagua	29,77
Puerta Dagua	Río Dagua	3,35
Los Monos	Río Anchicayá	26,58
Aguaclara	Río Anchicayá	78,58

Estructura Ecológica de Soporte

La protección de la biodiversidad se ha fortalecido con la declaratoria de áreas protegidas que, sumado a otras iniciativas de conservación comunitarias, conforman una Estructura Ecológica de Soporte que constituye el mayor patrimonio natural del territorio y que brinda el hábitat idóneo para la distribución de una gran diversidad de flora y fauna. Además, es el soporte para servicios ecosistémicos indispensables para la vida en Buenaventura.

Tipo de Área	Figura	Área Total (ha)	Área Total en el Distrito (ha)	% de Área en el Distrito
Áreas Protegidas	RNE Néstor Córdoba Camacho	18.819,67	17.806,30	94,6%
	DRMI La Plata	6.819,87	6.819,87	100%
	DRMI Isla Ají (Zona Marina y Continental)	24.600,00	24.600,00	100%
	PNN Uramba Bahía Málaga (Zona Marina)	48.539,33	48.539,33	100%
	RFPN de los ríos San Cipriano y Escalerete	8.267,92	8.267,61	100%
	PNN Farallones de Cali	196.464,80	156.096,90	79,5%
	RFPN Anchicayá	75.066,53	62.283,19	83%
	PNR La Sierpe	25.177,89	25.177,86	100%
Áreas de Especial Importancia Ecosistémica	AICA Delta del Río San Juan	80.381,64	10.544,85	13,1%
	RAMSAR - Delta del Río Baudó y Delta del Río San Juan	52.170,36	2.269,92	4,4%
	Páramo Farallones de Cali (Distrito Duende - Cerro Plateado)	4.535,72	1.815,73	40%
	RNE Bazán Bocana	9.876,04	9.876,04	100%





Perdida de Cobertura Forestal

La deforestación es la reducción de la superficie forestal, causada por múltiples factores, tanto naturales como humanos, y tiene consecuencias irreversibles en el medio ambiente.

En desarrollo de la formulación de la política hídrica se llevó a cabo un análisis que permitió establecer que las cuencas de los ríos Dagua, Bahía de Buenaventura y Calima son las que tienen mayor probabilidad de sufrir deforestación.

La cuenca que perderá mayor cobertura forestal entre el año 2020 y el año 2100 será la del río Naya, con aproximadamente 47 has por año, para un total de 3.820 has; seguido por las unidades hidrográficas de los ríos Dagua y Calima, con 2.388 ha y 2.320 ha, respectivamente.

5.4 Demanda de agua

El concepto fundamental del uso del agua es la demanda hídrica que hace referencia al "volumen de agua extraído del sistema natural para suplir los requerimientos de consumo humano, producción sectorial y demandas esenciales de los ecosistemas existentes, sean intervenidos o no" (IDEAM, 2010). En este sentido, el aprovechamiento de los recursos naturales por parte de las comunidades del Pacífico colombiano se desarrolla en torno a los ríos, las quebradas, esteros y el mar, las cuales son fundamentales para las actividades de subsistencia y para la economía local como la pesca (artesanal o industrial), la navegación, la minería, la agricultura, y permite generar las condiciones idóneas para ofertar un turismo de naturaleza responsable.

Además, los ríos son la fuente de agua para el abastecimiento doméstico de la población urbana, rural y la población flotante que visita el Distrito por razones turísticas y comerciales, especialmente.

Uso domestico

- La zona urbana y las zonas adyacentes (Citronela, Córdoba y San Cipriano) usan el agua del río Escalerete para abastecimiento doméstico, con una concesión de agua de 1778 L/s.
- La zona rural aprovecha el agua de quebradas y nacimientos para el uso doméstico.
- El abastecimiento del sector turístico para los hoteles, constituye un consumo de agua muy representativo.
- El sector portuario cuenta con abastecimiento de agua que proviene de la red matriz el sector de La Isla.

Navegación

- Debido a la gran extensión de costa y a la presencia de poblaciones ubicadas en las riberas de los ríos, la comunicación fluvial y marítima es de gran relevancia.
- El acceso a las playas turísticas se realiza por este medio de transporte que cuenta con un muelle turístico.

Industrial – Minero

- El Distrito es generador de energía hidroeléctrica en las cuencas de los ríos Anchicayá y Calima.
- La minería ilegal usa el agua en los procesos de trituración, clasificación, transporte y amalgamación. Además, se desvía el cauce y se socava el fondo y el talud de los ríos. (Cuenca del rio Dagua y raposo, entre otras).
- La minería ancestral, usa los ríos para obtener oro por medio de barequeo, sin afectaciones a la hidrodinámica.

Pesca y uso acuícola

- La pesca artesanal la realiza población dispersa en diferentes zonas del Distrito para garantizar la seguridad alimentaria de las comunidades.
- La pesca industrial es desarrollada por empresarios relativamente grandes para mercados de exportación.
- El módulo de consumo para el cultivo de tilapia es de 35 L/s.

Uso agrícola y pecuario

- Las actividades agrícolas y pecuarias tienen una baja representatividad y están más relacionadas con actividades de subsistencia orientadas a garantizar la seguridad alimentaria.
- En el Distrito este uso llega a ser nulo comparado con los demás.

Uso recreativo – turístico

- Se desarrolla principalmente por actores locales, en especial por las comunidades afrocolombianas localizadas en sitios próximos a los atractivos naturales.
- La belleza paisajística y la calidad del agua de los ríos, las playas y el avistamiento de ballenas son el principal atractivo turístico del Distrito.

5.5 Calidad del agua

Con el objetivo de conocer las condiciones de calidad y de cargas contaminantes generadas por vertimientos puntuales o difusos, que alcanzan los cuerpos de agua lénticos (lagos, lagunas, humedales y pantanos) y lóticos (ríos, manantiales, riachuelos, arroyos), se analizaron los datos de las 56 estaciones de calidad del agua que opera la CVC para el Distrito.

En la Bahía de Buenaventura se presentan algunas alteraciones de la calidad del agua respecto al pH, oxígeno disuelto, condicionadas por ser la zona donde se vierte la mayoría de las aguas no tratadas de la zona urbana.

La ciudadela San Antonio, una de las áreas más pobladas de la ciudad de Buenaventura, cuenta con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), constituyéndose en el único sector que cuenta con este servicio en Buenaventura. En un futuro se espera construir otras PTAR para la Isla y el continente, por medio de la gestión del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.





Monitoreo en 9 ríos tributarios

Ríos Dagua, Anchicayá, Potedó, Raposo, San Juan, Cajambre, Yurumanguí, Mayorquín y Naya.

• La mayoría de los ríos en la zona aguadulce presentan un pH entre 6,5 y 8,5, condición idónea para la preservación de flora y fauna.

• El pH entre 7 y 8,5 (Zona Desembocadura), indica un pH ligeramente Alcalino, lo cual es idóneo para la preservación de flora y fauna en agua marina y estuarina.

• El Oxígeno Disuelto (OD) varía entre 4,18-8,9 mg02/L, generando condiciones idóneas para la preservación de los ecosistemas.

• El 73% de los datos de DBO5 se encuentra dentro del límite admisible <1,5 mg 02/L (resolución 1096 de 2000), lo cual indica una calidad de agua libre de contaminación orgánica.

• La mayor frecuencia de datos de alta magnitud se presenta en la zona de desembocadura, posiblemente por sedimentación de los ríos que son agitados por las corrientes del mar.

• El 68/% de los datos de Coliformes Fecales CTE, supera el límite admisible (Decreto 1076 de 2015). Esto podría indicar contaminación microbiológica asociada a virus entéricos y bacterias patógenas, que provienen de la disposición de heces de origen natural y humano.

Monitoreo en 15 puntos en la Bahía de Buenaventura

- Oxígeno disuelto (OD) desde la mitad del canal de acceso hasta el mar abierto presenta valores superiores a 4,0 mg 02/L, condición idónea para la preservación de fauna y flora.
- El Oxígeno disuelto (OD) por debajo del límite admisible se presenta cerca a la Isla Cascajal y en la desembocadura del río Dagua, condición que indica contaminación.
- Cerca de la Isla Cascajal y desembocadura del río Dagua, la turbiedad registra valores que superan el límite establecido en la resolución 1096 de 2000, lo que podría indicar arrastre de sedimentos de las partes alta de la cuenca del rio Dagua, generada por las actividades mineras, forestales, entre otras, que han venido deforestando la cuenca.

Monitoreo realizado en 4 playas

Juanchaco, Ladrilleros, La Bocana, Bahía Málaga.

- El pH y Oxígeno Disuelto (OD) se encuentran dentro los límites admisibles para la preservación de fauna y flora según la resolución 1096 de 2000 y el Decreto 1076 de 2015 (pH entre 4,5 y 9,0 OD 4,0 mg 02/L).
- El 21% de los datos de Coliformes Fecales (CTE) superan el límite establecido por el Decreto 1076 de 2015, lo cual podría indicar contaminación microbiológica moderada asociada a virus entéricos y bacterias patógenas.
- Algunas zonas de las playas de Bahía álaga y Ladrilleros cumplen con el límite admisible del Decreto 1076 de 2015, para actividades con fines recreativos, respecto a los parámetros pH y Coliformes Fecales (CTE). Los CTT no generan preocupación.

Residuos sólidos en el área urbana del Distrito.

En el área urbana del Distrito es frecuente la inadecuada disposición de residuos sólidos, la cual consiste en disponer en pequeños botaderos a cielo abierto o en las proximidades de las vías públicas, parques, quebradas, arroyos o canales, materiales, residuos y escombros de construcción, lo que afecta la calidad del agua.

Caracterización de la Calidad del Agua, Quebrada la Chanflana.

En la quebrada La Chanflana se realizó análisis de calidad del agua y al comparar los resultados obtenidos con los indicadores definidos en el decreto del Sector ambiente y desarrollo sostenible y el reglamento técnico del Sector Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS), se concluyó que existe contaminación orgánica del agua, presencia de coliformes totales y fecales, alta turbiedad, contaminación por detergentes, eutrofización del agua por ausencia de oxígeno y presencia de algunos metales pesados; en general se evidenció la degradación de la quebrada por presencia de agua residual doméstica.

- Los Coliformes Totales CTT, varían entre 24.000 y 46.000.000 NMP/100 ML. Los Coliformes Fecales CTE varían entre 24.000 y 33.000.000 NMP/100 ML. Estos parámetros superan el límite máximo permisible según el Decreto 1076 de 2015, para fines recreativos. Estas concentraciones indican la presencia de aguas residuales domésticas.

- La Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO5 varía entre 11,0 y 58,0 mg O2/L, indicando contaminación orgánica del agua, que puede provocar el agotamiento del oxígeno y tener repercusiones negativas en los ecosistemas acuáticos.

- Los niveles de Turbiedad varían entre 14,9 y 17,73 NTU, por encima del límite permisible del Decreto 1076 de 2015 (<10 NTU).

- Las sustancias Activas al Azul de metileno SAAM varían entre 0,25 y 4,6 mg SAAM/L, ubicándose por encima del límite permisible del Decreto 1076 de 2015 (0,5 mg SAAM/L). Indica la presencia de aguas residuales, asociadas principalmente al lavado doméstico de ropa u otras operaciones de limpieza industrial.

- Oxígeno disuelto OD varía entre 1,84 – 3,2 0,2/L, por debajo del límite admisible según el Decreto 1076 de 2015 (>4 mg 02/L), para preservación de flora y fauna. Genera las condiciones propicias para un medio anaeróbico y proceso de eutrofización y degradación del agua.

- Hay presencia de metales pesados como Cromo Cr (0,05 - 0,07 mg Cr/L), Manganeso Mn (0,08 mg Mn/L), Vanadio V (0,5 mg V/L) y Molibdeno Mo (0,005 - 21,5 mg Mo/L). Estos metales pesados al estar por encima de los límites permisibles definidos en el permisible del Decreto 1076 de 2015, se vuelven tóxicos, afectando la salud humana y transformando el equilibrio de los sistemas ambientales.

5.6 Disponibilidad del agua

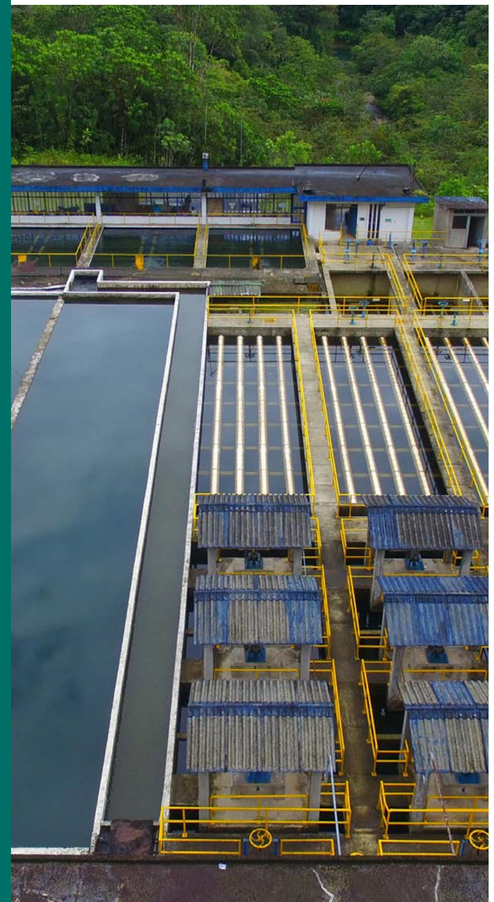
A nivel urbano, Buenaventura cuenta con un acueducto que capta las aguas del río Escalerete, y tiene dos plantas de tratamiento de agua potable: Escalerete y Venecia; sin embargo, no se cuenta con calidad, cantidad y continuidad, para que los pobladores sientan satisfacción en el servicio, tal como se manifestó en las diferentes sesiones de trabajo realizadas con los actores sociales del Distrito durante la formulación de la política hídrica. El servicio tiene una continuidad de 4,5 horas por día en promedio, muy por debajo del promedio nacional (23,15 horas por día), y un porcentaje de pérdidas de agua aproximado de 82,2% superior al promedio nacional (40,2%).



1) PTAP Escalerete ,2) PTAP Venecia, 3) Tanques Venecia, 4) Tanque Loma Alta, 5) Tanque la Independencia (Gamboa), 6) Tanques Pilota 1 y 2. 7) Tanque Nayita 8) Tanque Centro (SAAAB).

Infraestructura en las comunidades rurales

- Comunidades localizadas en cercanía a la vía Loboguerrero - Buenaventura: se encuentran asociadas a las quebradas Las Ánimas, Los Chorros, Baltazar y Sombrerillo. Sus sistemas de acueducto presentan condiciones muy regulares.
- Comunidades en las partes altas de las cuencas: Según las encuestas SIASAR, se identificaron 260 comunidades en la zona rural con sistemas de abastecimiento comunitario que se encuentran deteriorados; solo 60 comunidades tienen acueducto, aunque son sistemas muy rudimentarios que no brindan condiciones ideales para el consumo de agua potable.
- Comunidades localizadas en las zonas de mar: en general presentan sistemas de abastecimiento individuales a través de recolección de aguas lluvias mediante los techos de sus casas. Las comunidades de Juanchaco, Ladrilleros y La Barra cuentan con un acueducto regional.



Infraestructura de Acueducto Zona Urbana

- La fuente de abastecimiento del acueducto es el río Escalerete, con una concesión de agua de 1.778 L/s, la cual alcanza a abastecer al Distrito hasta el año 2038.
- El sistema de captación está conformado por dos bocatomas compuestas por diques toma y un sistema de rejillas. Opera con limitaciones de caudal cuando los niveles están bajos en el río, debido a la inadecuada ubicación de las rejillas de captación.
- La planta de potabilización Escalerete, es de tipo convencional con procesos de coagulación, floculación, sedimentación, filtración y desinfección. En el año 2018 se optimizó mejorando los procesos de tratamiento.
- La planta de potabilización Venecia, al igual que la PTAP de Escalerete, está limitada para tratar más de 700 unidades de turbiedad (UNT).
- La aducción a la planta de potabilización Venecia se encuentra en buen estado.
- La aducción desde la planta de Escalerete a Loma Alta presenta pérdidas mayores al 60%.
- Cuenta con 9 tanques de almacenamiento de agua potable, los cuales en conjunto tienen una capacidad total de almacenamiento de 44.600 m³.
- La red de distribución, presenta una capacidad insuficiente. Se requiere una adecuada sectorización de las redes. Las redes secundarias presentan diámetros de tuberías pequeños que no cumplen con la normatividad. Gran parte de las tuberías son muy antiguas y se encuentran en mal estado.

5.7 Riesgo

En el Distrito existen escenarios de amenaza que potencian la posibilidad de ocurrencia de eventos relacionados por exceso o déficit de agua, como inundaciones, sequías, marejadas, golpe fuerte de olas por vientos y corrientes, tempestad, tormenta eléctrica y vendavales, avenida torrencial, procesos de erosión costera, deslizamientos de tierra y amenaza por fenómenos de origen geológico sismo y tsunami que pueden tener un impacto negativo en la población, la infraestructura y el ambiente y conformar condiciones de riesgo.



Tsunami

Posición geográfica del Distrito de Buenaventura, conformación geológica. Inadecuada ocupación urbana y uso del territorio.

La Dirección General Marítima (DIMAR) realizó el modelo de inundación por tsunami, encontrándose que casi el **100%** del área de la isla se vería afectada.

Movimientos en masa

Fuertes lluvias, como consecuencias de flujos rápidos de lodos por desprendimiento del suelo, reducción de la cobertura vegetal, erosión natural de la parte alta de la cuenca del río Dagua.

Sísmico

Conformación tectónica, ocupación del territorio sin considerar amenazas, invisibilidad de la amenaza. Zona con intensidad severa y violenta de un sismo representa un **98,5%** del área del Distrito.

Aumento del nivel del mar (ANM)

Aumento en el rango medio de marea y altura significativa de las olas, tasa de cambio de la linea costera, problemas erosivos en las playas que ocasiona afectaciones en transporte, viviendas, comercio, turismo y pesca.

Erosión costera

Corrientes marinas, variación de la temperatura superior del mar, intervención antrópica de la línea de costa, cambio del clima con significativo aumento del nivel del mar entre el 2040 y el 2070.

Aproximadamente el **85%** de la linea costera del pacífico se encuentra afectada

Inundaciones

29,7% de área del territorio tiene condiciones de amenaza alta

Ocasionadas por constantes lluvias, oleaje y marejadas, el alcantarillado en estado de deterioro, el taponamiento de cámaras por disposición inadecuada de residuos sólidos, las modificaciones del medio natural que cambian el régimen hidráulico de los drenajes.

Desabastecimiento Hídrico

En Buenaventura existe riesgo de desabastecimiento por factores como: brechas en el acceso a fuentes de abastecimiento de agua y saneamiento, crecimiento demográfico, uso intensivo de agua, variabilidad climática (fenómenos del niño y la niña) la contaminación, entre otros.

5.8 Gobernanza del Agua.

Desde la propuesta del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la gobernanza del agua se desarrolla a partir de cinco componentes interdependientes que deben abordarse de manera integrada y articulada para lograr su consolidación en el territorio.

Participación para la garantía del goce efectivo del derecho al agua

Educación, etnoeducación y sensibilización para la cultura del agua

Prevención, manejo y transformación de conflictos

Fortalecimiento institucional, de gobiernos propios y organizacional

Gestión del conocimiento, los saberes y la información

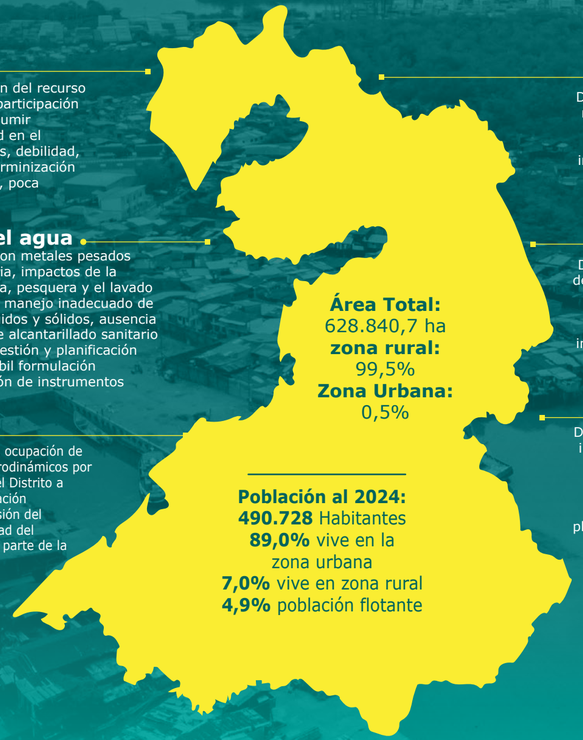
La participación se limita por la preponderancia de toma de decisiones de manera vertical, centralizada y desconociendo el contexto particular, además del desinterés por parte de algunos actores al considerar que los pocos espacios propiciados son más consultivos que vinculantes. Por otra parte, se resalta la inclusión de las comunidades en ejercicios de planeación, como el de la presente política, al ser quienes tienen el conocimiento del territorio y pueden aportar propuestas significativas.

En el aspecto educativo hay ausencia de procesos que permitan consolidar una cultura del agua reduciendo las acciones a jornadas de sensibilización en temas específicos; de igual manera, se desconocen las prácticas adoptadas por los grupos étnicos, lo que no permite optimizarlas y replicarlas. Algunas entidades y organizaciones desarrollan proyectos de conservación, pero se requiere mayor planeación y articulación, mediante acciones conjuntas con instituciones académicas de todos los niveles.

Como parte del fortalecimiento institucional y comunitario, se debe adelantar acciones entre los sistemas de gobierno tradicional y de gobiernos propios, encaminadas a tener una administración descentralizada. Esto parte de reconocer la importancia de los instrumentos de planificación de las comunidades étnicas que incorporan sus saberes ancestrales. Por parte de las entidades estatales se debe trabajar en la construcción de instrumentos asociados a la gestión del agua y el ordenamiento territorial, que permitan tener información del estado de los recursos naturales y plantear acciones para su manejo sostenible.

Entre otras, los actores sociales resaltaron que hay poca ejecución, seguimiento y evaluación de planes, programas y políticas; las instituciones trabajan de manera desarticulada y presentan deficiencias en la atención oportuna y efectiva en el territorio; hay baja implementación de la normatividad; debilidad en procesos organizativos de las comunidades; se desconocen las inversiones y la información producida alrededor del agua no se divulga.

6. Problemática del Recurso Hídrico



Gobernanza
Desarticulación de la gestión del recurso hídrico, pocos espacios de participación efectiva, desinterés para asumir responsabilidades, debilidad en el establecimiento de acuerdos, debilidad, institucional, dificultad de arminización de instrumentos de gestión, poca confianza en las entidades.

Calidad del agua
Contaminacion con metales pesados usados en mineria, impactos de la actividad acuícola, pesquera y el lavado de automotores, manejo inadecuado de vertimientos líquidos y sólidos, ausencia de un sistema de alcantarillado sanitario y pluvial, débil gestión y planificación del territorio, débil formulación e implementación de instrumentos de planificación.

Riesgo
Deficiente planificación urbana, ocupación de zonas de amenza, cambios hidrodinámicos por actividad minera, exposición del Distrito a eventos extremos, baja articulación interinstitucional, baja transmisión del conocimiento ancestral, debilidad del conocimiento de amenazas por parte de la población civil para su gestión

Área Total:
628.840,7 ha
zona rural:
99,5%
Zona Urbana:
0,5%

Población al 2024:
490.728 Habitantes
89,0% vive en la zona urbana
7,0% vive en zona rural
4,9% población flotante

Oferta de Agua
Deforestación, tala de manglares, mineria ilegal, manejo inadecuado de residuos sólidos, gestión inadecuada de áreas protegidas, limitada planificacioón territorial y ambiental, debilidad institucional en áreas protectoras de los cuerpos de agua y en los ecosistemas estratégicos, cambio climático que puede producir sequias.

Demanda
Dificultad para implementación de mecanismos de control y vigilancia en relación con el uso del agua, ausencia de obras de infraestructura, baja capacidad operativa de las instituciones para gestionar la demanda, prácticas inadecuadas en el manejo del agua en sectores productivos, débil valoración ambiental del agua, falta de incentivos de ahorro de agua

Disponibilidad
Deterioro y deficiencia de la infraestructura, baja implementación de planes para el mejoramiento del servicio de acueducto, desarrollo de actividades antrópicas contaminantes, débil presencia institucional, crecimiento de la demanda de agua del acueducto actual, débil planificacion territorial y en el control y vigilancia en las zonas de baja manr

7. Marco Metodológico de la Política Hídrica

El marco metodológico para la construcción de la Política Hídrica, se resume en: el análisis de la información secundaria, la interpretación del trabajo desarrollado con los actores del Distrito de Buenaventura y la concertación de las acciones a realizar, metas, indicadores, responsables y costos estimados.



8. Estructura y Alcance de la Política Hídrica del Distrito de Buenaventura

El proceso de construcción de la Política Hídrica permitió identificar problemáticas asociadas al agua, así como sus causas y efectos, logrando obtener insumos para la construcción de estrategias y definición de acciones para su gestión a futuro.

La Política Hídrica se estructuró definiendo principios que son la base para avanzar en la formulación, y se orienta por 15 lineamientos que incluyen los temas de mayor relevancia para la gestión del agua en el Distrito. Se define posteriormente el objetivo general y objetivos específicos, así como 5 estrategias para alcanzar los objetivos planteados, en el marco de los lineamientos establecidos. Esto se operativiza mediante 36 líneas de acción las cuales detallan actividades, responsables, indicadores y metas.



8.1 Principios

1. El manejo integral del agua se realizará bajo un enfoque de ética y transparencia, que garantice la participación multisectorial involucrando las entidades públicas y privadas, sectores productivos, entidades de investigación y usuarios del agua, atendiendo con celeridad las necesidades de conservación de las cuencas hidrográficas y la disponibilidad de agua para las poblaciones y demás seres vivos.
2. Los usos colectivos del agua tienen prioridad sobre los usos particulares, por lo cual los sectores económicos que realizan actividades extractivas garantizarán el respeto del agua en cantidad y calidad a las comunidades evitando la degradación de los ecosistemas.
3. Existirá integralidad, coherencia y armonización de los instrumentos de planificación territoriales, ambientales y sectoriales del Distrito de Buenaventura reconociendo la diversidad ecosistémica, étnica y cultural, enfocados en la conservación del agua y entendiendo que son la base para la adecuada gestión integral del agua.
4. El trabajo en red y la apropiación social del conocimiento, de los diferentes actores étnicos, privados, públicos y en general de la sociedad civil, será la base para la generación de una cultura de producción y consumo sostenible y responsable, que propenda por la conservación del agua.
5. El ser humano, su cultura y los ecosistemas son parte integral de la biodiversidad, por lo cual se propenderá por un desarrollo sostenible que garantice la pervivencia de la sociedad como de la biodiversidad.

8.2 Lineamientos

- El Estado, a través de la Alcaldía Distrital de Buenaventura, Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) y el Establecimiento Público Ambiental (EPA) implementará acciones para la prevención y atención de daños ocasionados por el uso de sustancias utilizadas en actividades mineras, por el uso y aplicación de plaguicidas que afecten ecosistemas estratégicos.
- El Distrito de Buenaventura avanzará de manera eficiente para identificar otras fuentes potenciales de abastecimiento incluyendo las aguas subterráneas y gestionará las actuaciones necesarias para avanzar en un nuevo acueducto para la ciudad.
- El Distrito de Buenaventura optimizará el uso de recursos e insumos, el encadenamiento de empresas y actores y las tecnologías más limpias, fortaleciendo el aprovechamiento de residuos sólidos y los mecanismos de difusión de buenas prácticas, de redes y programas de incubación de emprendimientos verdes, economía circular y la comercialización de productos sostenibles.
- El Distrito de Buenaventura liderará la gestión con entidades nacionales, regionales y locales para garantizar el acceso al agua potable en calidad, continuidad y cobertura en la zona urbana y rural, en relación con la infraestructura para el tratamiento de agua para el consumo humano y el manejo adecuado de aguas residuales, el sistema de alcantarillado y residuos sólidos.
- El Distrito de Buenaventura a través de las entidades de orden público principalmente la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) y el Establecimiento Público Ambiental (EPA), fortalecerá la gestión del riesgo, en todos sus componentes, principalmente en estudios técnicos e incorporando los conocimientos ancestrales de las comunidades étnicas para la prevención y control de riesgos asociados al agua.

- El Distrito de Buenaventura, con la intervención principalmente de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) y el Establecimiento Público Ambiental (EPA), garantizará la gestión participativa, adecuada y oportuna para identificar, manejar y compensar las afectaciones ambientales originadas por actividades antrópicas.
- Se promoverá la implementación y adecuación de infraestructuras verdes y estrategias de soluciones basadas en la naturaleza teniendo en cuenta los entornos biogeográficos de las cuencas del Distrito de Buenaventura. Esta infraestructura tendrá en cuenta la mitigación del cambio climático y el riesgo generado por el impacto de desastres naturales.
- El Distrito de Buenaventura desarrollará investigación e innovación en materia ambiental incluida la adaptación al cambio climático de manera conjunta y articulada con los diferentes actores del territorio e incorporará el conocimiento adquirido mediante los saberes ancestrales, así como los conocimientos científicos y técnicos para implementar acciones en los instrumentos de ordenamiento territorial y de planificación ambiental, en el marco de la gestión integral del agua.
- El Distrito de Buenaventura consolidará la línea base ambiental urbano-regional teniendo el agua como factor estructural de su territorio, fortaleciendo el monitoreo y un sistema de información geográfica.
- Las autoridades ambientales del Distrito, Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) y el Establecimiento Público Ambiental (EPA), definirán la armonización y gradualidad en la aplicación de los instrumentos de planificación del recurso hídrico con el ordenamiento territorial a nivel continental y marino costero.
- Se reconoce la integralidad y relación entre el agua continental y el agua marino costera para la gestión integral del agua.
- El Distrito de Buenaventura fortalecerá los procesos de inventario y monitoreo de la biodiversidad en sus ecosistemas incluyendo manglares, naidizales y guandales y las especies utilizadas en la silvicultura y extracción de madera.
- El turismo de naturaleza como base del desarrollo económico del Distrito de Buenaventura propenderá por la conservación de la biodiversidad y de los valores culturales, el bienestar personal, social y económico de sus habitantes.
- La articulación de las entidades de orden nacional, regional y local es fundamental para una efectiva GIRH en Buenaventura



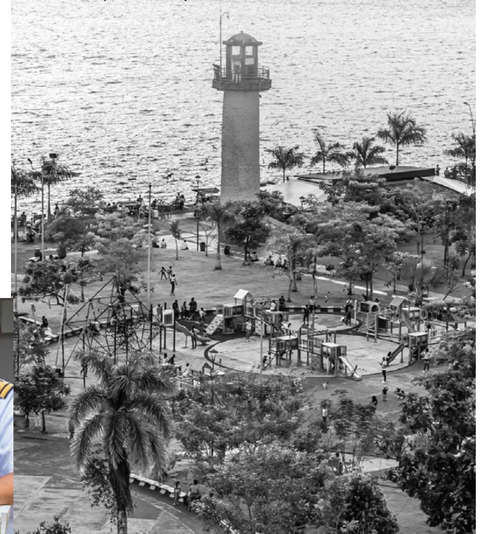




8.3 Objetivos

8.3.1 Objetivo General

Garantizar el derecho fundamental al agua en el marco del respeto del ciclo natural, promoviendo la investigación, el aprovechamiento responsable y la articulación de las decisiones que permitan reducir los impactos negativos al agua, las personas y la biodiversidad.



8.3.2 Objetivos específicos

Conservar y restaurar las áreas de importancia ecosistémica para el sostenimiento de la biodiversidad y el agua.

Mejorar las condiciones de gestión e infraestructura que permitan la seguridad hídrica en el Distrito, garantizando el agua como derecho fundamental.

Fomentar el uso y manejo sostenible del agua que permita mantener un ambiente fluvial sano, generar seguridad alimentaria y fortalecer prácticas ancestrales sostenibles.

Mejorar la calidad del agua a fin de propiciar condiciones favorables para el equilibrio natural de los ecosistemas.

Implementar procesos de gobernanza que involucren la articulación interinstitucional e intersectorial para la gestión integral del agua en el Distrito de Buenaventura.

Desarrollar estrategias e investigaciones encaminadas a la gestión integral del riesgo incluida la mitigación y adaptación al cambio climático que permitan la disminución de la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas en relación con el agua.

8.4 Estrategias

Para el desarrollo de la política se proponen cinco estrategias que permitan materializar las acciones para mejorar los procesos de gestión integral del agua en el Distrito. Estas son:

Estrategia 1:

Conservación y restauración de los ecosistemas asociados al agua, incluyendo su biodiversidad.

Estrategia 2:

Mejoramiento del abastecimiento y uso sostenible del agua

Estrategia 3:

Mejoramiento de la calidad y disminución de la contaminación del agua.

Estrategia 4:

Gestión integral del riesgo, mitigación y adaptación al cambio climático.

Estrategia 5: Gobernanza por el agua



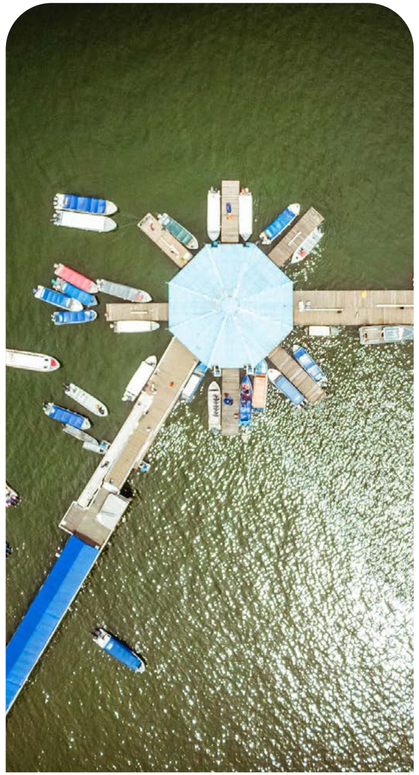




Estrategia 1: Conservación y restauración de los ecosistemas asociados al agua, incluyendo su biodiversidad.

Buenaventura es un territorio con paisajes y accidentes geográficos diversos que son el soporte de una estructura ecológica, la cual se distribuye desde la parte alta con ecosistemas de alta montaña, pasando por la zona media con ecosistemas andinos y subandinos y terminando en el mar con los ecosistemas asociados a la zona marino-costera, brindan servicios ecosistémicos de extrema importancia, tales como la regulación hídrica materializada a partir de la cuencas hidrográficas que se distribuyen en el Distrito.

Las cuencas hidrográficas proveen servicios ecosistémicos que garantizan la disponibilidad del agua, la diversidad de flora y fauna, entre otros. Es entonces, fundamental diseñar acciones que conduzcan a la conservación y restauración de los ecosistemas asociados a la oferta hídrica. En su gestión se priorizará la conservación y restauración de las cuencas, pero estas acciones deben reconocer aquellas fuentes abastecedoras de acueductos, así como las valiosas experiencias comunitarias en torno a la conservación. Además, se avanzará en la implementación de instrumentos reglamentados por el Decreto 1076 de 2015, como los planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas, planes de manejo ambiental de microcuencas, y otras iniciativas encaminadas a la restauración de áreas de importancia ambiental.



Estrategia 2: Mejoramiento del abastecimiento y uso sostenible del agua

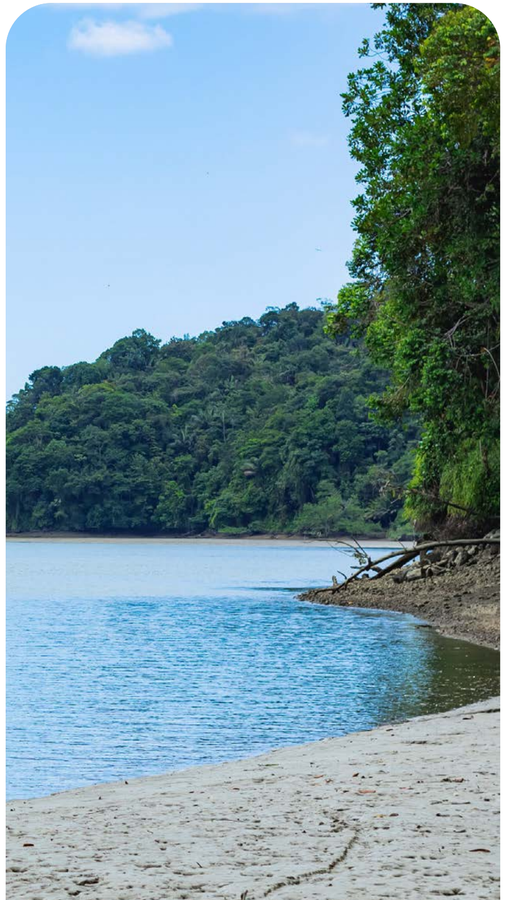
El acceso al agua es un derecho humano en el cual Buenaventura ha avanzado de manera importante en los últimos años, pero se requiere una apuesta estructural, con participación de todos los niveles de gobierno desde el orden nacional, regional y local y reconociendo la necesidad de fortalecer la gestión comunitaria, para que entre todos los actores se pueda asegurar, de manera sostenible, la cobertura y calidad del servicio para los habitantes del Distrito de Buenaventura.

Para garantizar el derecho universal al agua potable en el marco de la sostenibilidad ambiental, se requiere definir acciones que permitan dotar de la infraestructura necesaria en la zona urbana y rural para que los habitantes cuenten con agua potable y minimicen los impactos de sus vertimientos líquidos y de los generados por algunas actividades productivas, de manera que se logre conservar las cuencas hidrográficas.

Es de resaltar que Buenaventura tiene uno de los niveles más altos de capacidades iniciales, debido a los recursos tributarios que tiene el gobierno local y a las condiciones del municipio para la gestión y provisión de bienes y servicios (DNP, 2020). Además, fue catalogada como Distrito Especial, Industrial, Portuario, Biodiverso y Ecoturístico, lo que le permite manejar mayores recursos, ya que los Distritos Especiales como entidad territorial, cuentan con esquemas de administración y financiación que permiten una mayor eficiencia en el cumplimiento de metas, programas y proyectos, dado su calificación como "municipio especial", creado por Acto Legislativo 2 de 2007.

Mediante la Ley 1753 de 2015 el Gobierno nacional formuló el Plan Todos Somos PAZcífico (PTSP), que proporciona un concepto favorable a la Nación para contratar operaciones de crédito público externo hasta por USD 400 millones, o su equivalente en otras monedas, de los cuales se destina una inversión de USD 80 millones para el componente de agua potable y saneamiento básico para el Distrito. Sin embargo, con los recursos del crédito PTSP aún no se suplen las falencias en el servicio de alcantarillado y no se contemplan otras obras complementarias requeridas para incrementar la capacidad de producción de agua potable.

Esta estrategia precisamente busca atender las necesidades en cuanto acceso al agua potable y definir acciones encaminadas a su uso sostenible, enmarcadas en obligaciones y responsabilidades de los sectores industriales, comerciales, residenciales y demás renglones económicos en torno a la eficiencia hídrica. Las acciones deben encaminarse hacia la estructuración o implementación de proyectos orientados no solo en el manejo adecuado de los recursos naturales, sino al tema de agua potable en la zona urbana y rural, fortalecimiento de los encadenamientos productivos, como formas de organización, con capacidad para lograr la participación social, la gestión de capacidades, la autonomía local y la resiliencia socioambiental. Aunado a ello, se deben adelantar acciones sobre el uso de los ríos como vías de acceso a las comunidades del Distrito.



Estrategia 3: Mejoramiento de la calidad y disminución de la contaminación del agua.

En la Constitución Política de 1991 existen tres disposiciones de las cuales se desprende que el derecho al agua tiene rango constitucional: el artículo 49 que consagra la garantía del saneamiento, el artículo 79 que determina el derecho a gozar de un medio ambiente sano y, el artículo 366 que consagra el mejoramiento de las condiciones de vida de la población mediante la solución de las necesidades insatisfechas en materia de saneamiento ambiental y agua potable.

El acceso al agua potable y saneamiento básico a nivel urbano y rural es un desafío para el país y para el Distrito de Buenaventura, que deben asegurar que todos sus habitantes cuenten con los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo. Esto se debe afrontar en el marco de la política, la institucionalidad y las normas para dar solución a problemas complejos asociados a estos servicios.

Siendo Buenaventura un Distrito con alta biodiversidad y en donde vive una población empoderada de su territorio, con fuertes conocimientos ancestrales y de prácticas sociales, turísticas, agrícolas y empresariales, se hace necesario implementar una estrategia compuesta por acciones encaminadas al saneamiento básico en relación con tratamiento de agua residual, alcantarillado, tratamiento de vertimientos en actividades productivas, instrumentos de ordenamiento como el Plan de Ordenamiento del recurso Hídrico (PORH), manejo de residuos sólidos y actividades complementarias que permitan un mejoramiento de la calidad del agua y gestión de la contaminación en el Distrito.

Estrategia 4: Gestión integral del riesgo, mitigación y adaptación al cambio climático.

El cambio climático es global y los efectos que conlleva son cada vez más evidentes en nuestro país, donde ya se han observado consecuencias como intensa sequía, ascenso del nivel del mar, disminución del rendimiento de los cultivos, proliferación de vectores de enfermedades y la acentuación en la incidencia de otros ya existentes, daños en viviendas y en infraestructura, incluyendo la afectación de la oferta hidroeléctrica. La ONU, en su artículo Acción por el Clima, señala que las actividades humanas han sido el principal motor de esta transformación, por la quema de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas, cuyas emisiones de gases de efecto invernadero actúan como una manta que envuelve la tierra.

Buenaventura es el territorio con mayor afectación por el cambio climático en el territorio departamental, de acuerdo con los escenarios de cambio climático para Colombia (2011–2100), que siguió las nuevas metodologías generadas por el Panel Intergubernamental de Cambio climático (IPCC) en su quinto informe. Es indispensable desarrollar estrategias específicas para la adaptación al cambio climático en la gestión del agua de Buenaventura.

La Política Nacional para la Gestión del Recurso Hídrico (PNGIRH), establece la necesidad de Desarrollar la gestión integral de los riesgos asociados a la oferta y disponibilidad del agua, con estrategias que buscan la generación y divulgación de información y conocimiento y cuyas acciones, están orientadas a la incorporación de la temática de los riesgos en los instrumentos de planificación.

Así las cosas, se podría establecer que, para el caso de Buenaventura, el riesgo, deberá enmarcarse en el déficit y el exceso de agua, lo cual está asociado a la gestión adecuada de las cuencas hidrográficas, a la implementación de estrategias que permitan la reducción de la degradación, al estudio de amenazas y a la posibilidad de eventos socio-naturales.

El déficit de agua genera problemas de disponibilidad, desabastecimiento y racionamiento, con sus consecuentes efectos nocivos sobre la calidad de vida de la población y sus actividades económicas. Los aspectos más críticos de disponibilidad tienen relación con el abastecimiento de agua potable para la población, para los procesos industriales y para la generación de energía eléctrica. El exceso de agua genera inundaciones, avenidas torrenciales y deslizamientos que afectan la oferta hídrica al aportar sedimentos a las fuentes de agua y pueden destruir los sistemas de abastecimiento y distribución; así mismo, genera, impactos directos a la disponibilidad, continuidad y calidad del agua a suministrar, además de los costos económicos que implican las pérdidas de agua, las obras de recuperación, rehabilitación, reconstrucción de los sistemas y la afectación en las dinámicas de los ecosistemas.

Buenaventura deberá aprovechar sus fortalezas sociales, culturales y territoriales para enfrentar los cambios en la temperatura y precipitación, de manera que sea pionero en la adaptación a los escenarios climáticos y, en este orden de ideas, acceder y gestionar los recursos necesarios para alcanzar la resiliencia. Pero también deberá avanzar en un plan de gestión del riesgo que incluya estudios necesarios para incluir la zonificación del riesgo en los instrumentos de planificación ambiental y territorial.



Estrategia 5: Gobernanza por el agua

La gobernanza, como estrategia transversal de la política hídrica de Buenaventura, debe facilitar la gestión y la participación en el proceso de toma de decisiones en torno al manejo del agua, buscando la articulación y coordinación efectiva entre los actores sociales, promoviendo la corresponsabilidad en las acciones a desarrollar. Se denomina "Gobernanza por el agua", porque su propósito es mejorar sus condiciones en el territorio, mediante el fortalecimiento de la participación, la promoción y desarrollo de la educación buscando construir una cultura de cuidado; el fortalecimiento institucional y de los gobiernos propios; así como el fortalecimiento organizacional a través de la gestión del conocimiento, saberes e información en torno al agua como aspecto central de la Política.

Para lograr este propósito se requiere la participación decidida de los diferentes actores sociales en el territorio, de manera que las acciones propuestas en la Política se implementen, sean oportunas y respondan efectivamente a las necesidades de Buenaventura respecto al agua. No obstante, la participación requiere de acciones planificadas, coordinadas y que involucren las particularidades del contexto en cada uno de los territorios que conforman el Distrito, además del reconocimiento de las potencialidades que tiene la región en términos de saberes y prácticas ancestrales en relación con la cultura alrededor del agua.

Es importante, entonces, que cada entidad actúe como corresponda, para que se dé una articulación real con otras entidades y sectores de orden público y privado, además de organizaciones sociales y comunitarias, para no generar duplicidad de esfuerzos en recursos y se logre una adecuada gestión. Por parte de las entidades gubernamentales, es importante que actúen de manera coordinada, compartiendo información, recursos y estrategias para abordar los desafíos relacionados con el agua en la región. Esto implica una comunicación fluida y una planificación conjunta de acciones que permitan maximizar el impacto de las intervenciones.

Asimismo, las organizaciones de base comunitaria juegan un papel crucial en este proceso. Su participación en la implementación de acciones concretas y en el seguimiento y control es fundamental para asegurar que las iniciativas sean pertinentes y respondan a las necesidades de la comunidad. Además, su involucramiento contribuye a fortalecer los lazos de confianza entre la población y las instituciones, lo que facilita la cooperación y el trabajo conjunto hacia la protección y cuidado del agua.

Es importante, también, que se generen procesos de apropiación social del conocimiento (ASC) que deberán convocar a los ciudadanos, según su interés personal y colectivo, a dialogar e intercambiar sus saberes, conocimientos y experiencias; promoviendo entornos de confianza, equidad e inclusión para transformar sus realidades y generar bienestar social, siendo este un mecanismos que permite crear nuevos aprendizajes a partir del esfuerzo y compromiso de quienes habitan y desarrollan actividades en el territorio.

8.5 Líneas de Acción





Estrategia 1: Conservación y restauración de los ecosistemas asociados a la oferta hídrica, incluyendo su biodiversidad.

- Formulación de planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas - POMCA, priorizados por la CVC
- Formulación de planes de manejo ambiental de microcuencas – PMAM, abastecedoras de acueductos
- Conservación y restauración de la función ecológica de microcuencas abastecedoras de acueductos urbanos y rurales
- Implementación de iniciativas comunitarias de conservación de los recursos naturales con difusión de los conocimientos ancestrales
- Implementación de sistemas agroforestales en el marco de la gestión del agua para la restauración de ecosistemas estratégicos
- Diseño e implementación de esquemas de Pago por Servicios Ambientales dirigidos a la regulación hídrica de fuentes abastecedoras de acueductos
- Estudio de línea base del acuífero en la zona del Pacífico vallecaucano
- Restauración de los sistemas socio-ecológicos integrados al ecosistema de manglar
- Gestión para la declaratoria de áreas protegidas
- Evaluación de mecanismos de conservación de la Piangua y el Camarón y su relación con la reducción de impactos en los ecosistemas.

Estrategia 2: Mejoramiento del abastecimiento y uso sostenible del agua.

- Construcción, seguimiento, mantenimiento y evaluación de obras priorizadas en el Plan Maestro de Acueducto y estudios complementarios
- Diagnóstico, validación, diseño y construcción de los sistemas de agua potable y saneamiento básico en las poblaciones de las zonas rurales del Distrito teniendo en cuenta un enfoque diferencial y las recomendaciones del SIASAR
- Construcción del nuevo acueducto para Buenaventura y estudio hidráulico, social, ambiental y financiero para determinar la fuente alterna de abastecimiento de agua
- Implementación, fortalecimiento, sostenimiento, seguimiento y evaluación del encadenamiento productivo de pesca y acuicultura en marco de la gestión integral del agua
- Fortalecimiento de la producción agrícola, implementando prácticas en el marco de la gestión integral del agua en el Distrito de Buenaventura
- Implementación de proyectos productivos para las comunidades indígenas, en el marco de la sostenibilidad ambiental y gestión integral del agua
- Fortalecimiento de una estrategia de turismo responsable – destino Pacifico en el marco de la gestión integral del agua
- Fortalecimiento de la conectividad del transporte fluvial en el marco del uso sostenible del agua





Estrategia 3: Mejorar la calidad del agua y minimizar la contaminación del recurso Distrito de Buenaventura

- Actualización del plan maestro de alcantarillado y construcción, seguimiento, mantenimiento y evaluación de las obras priorizadas
- Priorización de las fuentes hídricas y formulación del Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) de corrientes urbanas
- Revisión e implementación del Plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) diferenciales en la zona continental, la Isla, el sector rural y las playas, en el marco de la economía circular
- Diseño e implementación de sistemas de tratamiento para zonas de lavaderos de automotores que vierten grasas, aceites y combustibles a las fuentes de agua
- Diseño y construcción concertada de sistemas de tratamiento de agua en la actividad pesquera y acuícola
- Identificación de impactos hidrodinámicos por efecto de actividades mineras en los ríos y proponer alternativas de solución
- Diseño e implementación de una red de monitoreo para determinar la concentración de sustancias químicas y metales pesados usados en las actividades mineras en quebradas, ríos, sedimentos y peces

Estrategia 4: Gestión integral del riesgo, mitigación y adaptación al cambio climático

- Elaboración de un Portafolio para la mitigación y adaptación al cambio climático y su impacto en el ciclo hidrológico
- Fortalecimiento de la gestión para la reducción de emisiones por deforestación y degradación de los bosques (REDD+) y ecosistemas de manglar
- Actualización e implementación del plan Distrital de gestión del riesgo de desastres con énfasis en la gestión del agua
- Diseño e implementación de un sistema comunitario de alerta temprana

Estrategia 5: Gobernanza por el agua

- Coordinación intersectorial para la implementación de la política hídrica del Distrito de Buenaventura
- Diseño y ejecución de estrategias educativas que permitan aportar al establecimiento de una cultura de cuidado del agua
- Fortalecimiento de procesos de investigación que promuevan la apropiación social del conocimiento en materia de adaptación al cambio climático
- Construcción participativa del mandato ambiental de los pueblos indígenas para la protección del agua y la "Madre Tierra"
- Implementación de programas de capacitación y seguimiento relacionados con las medidas efectivas de conservación para el manejo integral del agua.
- Monitoreo de la oferta y calidad del agua con participación comunitaria
- Ejecución de mecanismos de participación para el seguimiento a la gestión pública en torno al agua



9. Plan Operativo

La implementación de la Política Hídrica requiere organizarse de manera que se pueda responder a las situaciones encontradas en términos de prioridad e impacto de las intervenciones, así como el hecho de poder contar con los recursos económicos necesarios para desarrollar las acciones planteadas en cada uno de los ejes estratégicos. Es así como se definen los siguientes plazos de ejecución: Corto plazo: 1 a 5 años, Mediano plazo: 6 a 10 años y Largo Plazo: Más de 10 años.

Estrategia	No	Línea de Acción	Periodo de implementación	Tiempo (años)															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Estrategia 1: Conservación y restauración de los ecosistemas asociados a la oferta hídrica, incluyendo su biodiversidad.	1.1	Formulación de planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas - POMCA, priorizados por la CVC	Mediano plazo						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	1.2	Formulación de planes de manejo ambiental de mi-crocuencas– PMAM, abaste-cedoras de acueductos	Mediano plazo						X	X	X	X	X	X					
	1.3	Conservación y restauración de la función ecológica de microcuencas abastecedoras de acueductos urbanos y rurales	Corto plazo		X	X	X												
	1.4	Implementación de iniciativas comunitarias de conservación de los recursos naturales con difusión de los conocimientos ancestrales	Mediano plazo						X	X									
	1.5	Implementación de sistemas agroforestales en el marco de la gestión del agua para la restauración de ecosiste-mas estratégicos	Mediano plazo						X	X	X	X	X						
	1.6	Diseño e implementación de esquemas de Pago por Servicios Ambientales dirigidos a la regulación hídrica de fuentes abastecedoras de acueductos	Largo plazo											X	X	X	X	X	
	1.7	Estudio de línea base del acuífero en la zona del Pacíf-ico vallecaucano	Largo plazo														X	X	
	1.8	Restauración de los sistemas socio-ecológicos integrados al ecosistema de manglar	Mediano plazo							X	X								
	1.9	Gestión para la declaratoria de áreas protegidas	Largo plazo											X	X				
	1.10	Evaluación de mecanis-mos de conservación de la Piangua y el Camarón y su relación con la reducción de impactos en los ecosiste-mas.	Largo plazo											X	X	X	X	X	

Estrategia	No	Línea de Acción	Periodo de implementación	Tiempo (años)															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Estrategia 2: Mejoramiento del abastecimiento y Uso sostenible del agua	2.1	Construcción, seguimiento, mantenimiento y evaluación de obras priorizadas en el Plan Maestro de Acueducto y estudios complementarios	Corto plazo		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
	2.2	Diagnóstico, validación, diseño y construcción de los sistemas de agua potable y saneamiento básico en las poblaciones de las zonas rurales del Distrito teniendo en cuenta un enfoque diferencial y las recomendaciones del SIASAR.	Mediano plazo						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	2.3	Construcción del nuevo acueducto para Buenaventura y estudio hidráulico, social, ambiental y financiero para determinar la fuente alterna de abastecimiento de agua	Mediano plazo						X	X	X	X	X						
	2.4	Implementación, fortalecimiento, sostenimiento, seguimiento y evaluación del encadenamiento productivo de pesca y acuicultura en marco de la gestión integral del agua	Mediano plazo									X	X	X					
	2.5	Fortalecimiento de la producción agrícola, implementando prácticas en el marco de la gestión integral del agua en el Distrito de Buenaventura	Largo plazo											X	X				
	2.6	Implementación de proyectos productivos para las comunidades indígenas, en el marco de la sostenibilidad ambiental y gestión integral del agua	Mediano plazo							X	X								
	2.7	Fortalecimiento de una estrategia de turismo responsable – destino Pacífico en el marco de la gestión integral del agua	Mediano plazo								X	X							
	2.8	Fortalecimiento de la conectividad del transporte fluvial en el marco del uso sostenible del agua	Largo plazo											X	X	X	X	X	

Estrategia	No	Línea de Acción	Periodo de implementación	Tiempo (años)															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Estrategia 3: Mejoramiento de la calidad y disminución de la contaminación del agua	3.1	Actualización del plan maestro de alcantarillado y construcción, seguimiento, mantenimiento y evaluación de las obras priorizadas	Corto plazo		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
	3.2	Priorización de las fuentes hídricas y formulación del Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) de corrientes urbanas	Mediano plazo							X	X								
	3.3	Revisión e implementación del Plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) diferenciales en la zona continental, la Isla, el sector rural y las playas, en el marco de la economía circular	Mediano plazo						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	3.4	Diseño e implementación de sistemas de tratamiento para zonas de lavaderos de automotores que vierten grasas, aceites y combustibles a las fuentes de agua	Largo plazo											X	X	X			
	3.5	Diseño y construcción concertada de sistemas de tratamiento de agua en la actividad pesquera y acuícola	Largo plazo												X	X	X		
	3.6	Identificación de impactos hidrodinámicos por efecto de actividades mineras en los ríos y proponer alternativas de solución	Largo plazo													X	X	X	
	3.7	Diseño e implementación de una red de monitoreo para determinar la concentración de sustancias químicas y metales pesados usados en las actividades mineras en quebradas, ríos, sedimentos y peces	Mediano plazo						X	X	X	X	X	X	X	X	X		

Estrategia	No	Línea de Acción	Periodo de implementación	Tiempo (años)															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Estrategia 4: Gestión integral del riesgo, mitigación y adaptación al cambio climático.	4.1	Elaboración de un Portafolio para la mitigación y adaptación al cambio climático y su impacto en el ciclo hidrológico	Mediano plazo								X	X							
	4.2	Fortalecimiento de la gestión para la reducción de emisiones por deforestación y degradación de los bosques (REDD+) y ecosistemas de manglar	Mediano plazo						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	4.3	Actualización e implementación del plan Distrital de gestión del riesgo de desastres con énfasis en la gestión del agua	Mediano plazo						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	4.4	Diseño e implementación de un sistema comunitario de alerta temprana	Largo plazo											X	X	X	X	X	X
Estrategia 5: Gobernanza por el agua	5.1	Coordinación intersectorial para la implementación de la política hídrica del Distrito de Buenaventura	Corto plazo	X															
	5.2	Diseño y ejecución de estrategias educativas que permitan aportar al establecimiento de una cultura de cuidado del agua	Mediano plazo							X	X	X	X	X	X				
	5.3	Fortalecimiento de procesos de investigación que promuevan la apropiación social del conocimiento en materia de adaptación al cambio climático	Mediano plazo						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	5.4	Construcción participativa del mandato ambiental de los pueblos indígenas para la protección del agua y la "Madre Tierra"	Mediano plazo							X									
	5.5	Implementación de programas de capacitación y seguimiento relacionados con las medidas efectivas de conservación para el manejo integral del agua.	Mediano plazo						X	X	X	X	X	X	X	X			
	5.6	Monitoreo de la oferta y calidad del agua con participación comunitaria	Mediano plazo						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	5.7	Ejecución de mecanismos de participación para el seguimiento a la gestión pública en torno al agua	Largo plazo											X	X	X	X	X	X

POEMA AL AGUA

Soy de aquí, y soy de allá,
resido en todo lugar.
Recorro muchos caminos,
hago ríos en recorridos.

En mi interior están
covalentemente
dos hidrógenos un oxígeno.
Tengo vida y la comparto,
doy al ave, doy al pasto.
Brindo al hombre el
contenido,
de mi ser viene el suspiro.

Me aman los animales
de su ser soy una parte;
me diluyo en su torrente,
soy de la vida la fuente.

Soy del aire y lo profundo.
Si no estoy nada se
encuentra.
De la existencia soy mezcla.

Yo en el árido desierto,
en los polos, sobre el viento.

Soy la fuente de las fuentes,
recorro los continentes.
Soy sin forma, y sin color
Inolora, sin sabor.

De todo el orbe soy reina,
soy mayor en proporción.
Yo soy parte de tu vida,
trátame como algodón
y no dejes que me manche,
no me añadas un color.

No me impregnes de desechos,
no quiero cambiar de olor.

Como quien guarda receta,
no me cambies el sabor.

Yo soy agua, cristalina, pura e
indescriptible.

Soy la casa de animales, soy la
tienda de las aves.

Doy de comer al hambriento,
hidrato siempre al sediento.

Humecto campos silvestres,
trabajo por mi función;
darle vida a toda vida, cuidado
pido a montón, para que gotas
y gotas
sumen cascadas flamantes.

Soy solvente y mi presencia
hidrata y fertiliza.
Soy agua, hielo y vapor;
soy yo quien estabiliza.

Nuestro clima lo modero, regulo
el calor del sol.
No me confundas jamás aunque
tenga otra forma.

Soy vapor, también soy hielo, o
líquida puedo estar.
Solo cuida de tu actuar para
que siga yo aquí; pues si dejo
de existir
o quizás me contamine,
reducirá tu vivir,
"hago tu pecho latir"

Alexis Orilla
Cantautor y Poeta Bonaverense



FonBuenaventura
Fondo para el Desarrollo Integral del Distrito Especial de Buenaventura



Ambiente



Proagua



UNGRD
Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres
Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres