

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE



Fotografía Río Palmira

CONTRALORÍA MUNICIPAL DE PALMIRA



“Control fiscal efectivo y participativo”

Calle 47 Nro. 35-91 Piso 2 Tel (602)2879950 Palmira – Valle del Cauca
NIT 800 183 276-2 www.contraloriapalmira.gov.co
www.contraloriapalmira.gov.co

CONTRALORÍA MUNICIPAL DE PALMIRA

OFICINA DE VIGILANCIA Y CONTROL FISCAL

**INFORME SOBRE EL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y
DEL AMBIENTE**

LINA MARCELA VASQUEZ VARGAS
Contralora Municipal de Palmira

JAMES ENRIQUE MEDINA VALENCIA
Subcontralor Municipal de Palmira

JORGE ENRIQUE CALERO CAICEDO
Jefe Oficina de Vigilancia y Control Fiscal

YESID RIVERA DIAZ
Auditor Fiscal

Palmira, noviembre de 2023

INTRODUCCIÓN

La Contraloría Municipal de Palmira, con fundamento en las facultades otorgadas por el artículo 267 de la Constitución Política, la Ley 42 de 1993, modificados por el Acto Legislativo 4 de 2019, Decreto 403 de 2020 y sus normas complementarias elaboró el informe anual sobre el estado de los recursos naturales y del ambiente del Municipio de Palmira de la vigencia 2022, sustentado en el mandato constitucional establecido en el numeral 7 del artículo 268 de la Constitución Política de Colombia, dando a conocer la gestión ambiental adelantada por la Administración Central en el marco del cumplimiento del Plan de Desarrollo Municipal.

El presente informe se desarrolla en cumplimiento a lo establecido en el Plan Estratégico 2022-2025 “*Control Fiscal Efectivo y Participativo*” donde se estableció como segundo Eje Estratégico la “*Vigilancia y control fiscal fundamentado en sus principios*” y el cual abarca el Objetivo Estratégico #4 “*Emitir informes relacionados con las finanzas y el manejo de los recursos públicos e informes del Estado de los recursos naturales y del ambiente*”, además este Plan Estratégico tuvo como referente los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

En concordancia con lo anterior, el presente informe se desarrolla en tres secciones: la primera de ellas abarca un análisis del Río Nima (fuente de abastecimiento de la ciudad) y finaliza con algunos aspectos asociados a la prestación del servicio público de acueducto, la segunda sección aborda la inversión ambiental municipal en cumplimiento del plan de desarrollo territorial y por último, la tercera sección expone ciertas actuaciones posteriores a la caducidad del Contrato MP-1603-2018, el cual tenía por objeto la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad.

CALIDAD DEL AGUA DEL RÍO NIMA Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO

Debido a su localización geográfica, la diversidad de relieve y una gran variedad de regímenes climáticos, Colombia es uno de los países que cuenta con mayor riqueza hídrica en el mundo. La disponibilidad de agua en el país se ve reflejada en el sinnúmero de recursos hídricos, los cuales se distribuyen por toda su superficie terrestre (MAVDT, 2010).

De acuerdo con la zonificación hidrográfica realizada por el IDEAM (2022), el territorio se divide en áreas hidrográficas que corresponden a las regiones hidrográficas o vertientes que, en sentido estricto, son las grandes cuencas que agrupan un conjunto de ríos con sus afluentes que desembocan en un mismo mar. Estas áreas hidrográficas corresponden a Orinoco, Amazonas, Caribe, Pacífico y Magdalena-Cauca.

El Valle del Cauca está conformado por dos sistemas hidrográficos: el de la cuenca del río Cauca, en donde tributan sus aguas los ríos que drenan de la vertiente interna de la cordillera Occidental y la vertiente occidental de la cordillera Central; y el del Pacífico, en donde vierten sus aguas las corrientes que descienden de la cordillera Occidental (CVC, 2017).

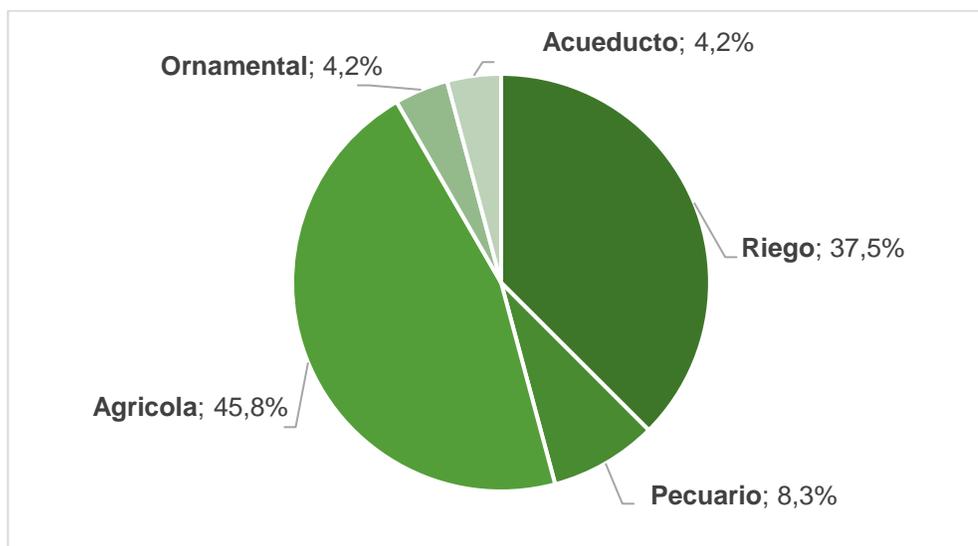
El río Cauca cruza de sur a norte 25 Municipios pertenecientes al Departamento del Valle, convirtiéndose, en la fuente de agua superficial más importante, pues es la solución de abastecimiento de agua para estos Municipios, cuya economía está basada en la agricultura y poseen una alta densidad poblacional.

Los afluentes directos (ríos y quebradas) del río Cauca en el Departamento del Valle del Cauca, son 16 por la margen derecha: La Vieja, Obando, Los Micos, La Paila, Bugalagrande, Morales, Tuluá, San Pedro, Guadalajara, Sonso, Guabas, Sabaletas, Cerrito, Amaime, Guachal y Desbaratado; y 19 por la margen izquierda: Cañaveral, Catarina, Chanco, RUT, Pescador, Robledo, Río Frío, Piedras, La Negra, Mediacanoa, Yotoco, Vijes, Yumbo, Arroyohondo, Cali, Canal Navarro, Jamundí, Claro y Timba. Estos afluentes a su vez son alimentados por numerosas corrientes de agua, entre las que sobresalen: Guachinte, Pance, Lili, Meléndez, Cañaveralejo, Pichindé, Aguacatal, Cuancua, Nima, Bolo, Fraile y Párraga.

El río Nima nace en la laguna de Santa Teresa a 3800 msnm, tiene un área total de drenaje de 181,14 Km² y una longitud total del cauce de 39,75 Km, cruza el Municipio de Palmira al noreste de la cabecera municipal y desemboca en el río Amaime en la margen derecha del río Cauca.

De acuerdo con información remitida por la Corporación Autónoma regional del Valle del Cauca – CVC, respecto a las concesiones de agua superficial en el Municipio de Palmira, actualmente el río Nima cuenta con 1.301,86 L/s concesionados legalmente por la autoridad ambiental, destacando que el mayor uso concesionado es el uso agrícola, representado en el 45,8%, seguido de los usos para Riego y Pecuario con porcentajes de 37,5% y 8,3% respectivamente.

Figura 1. Usos del agua concesionada – Río Nima

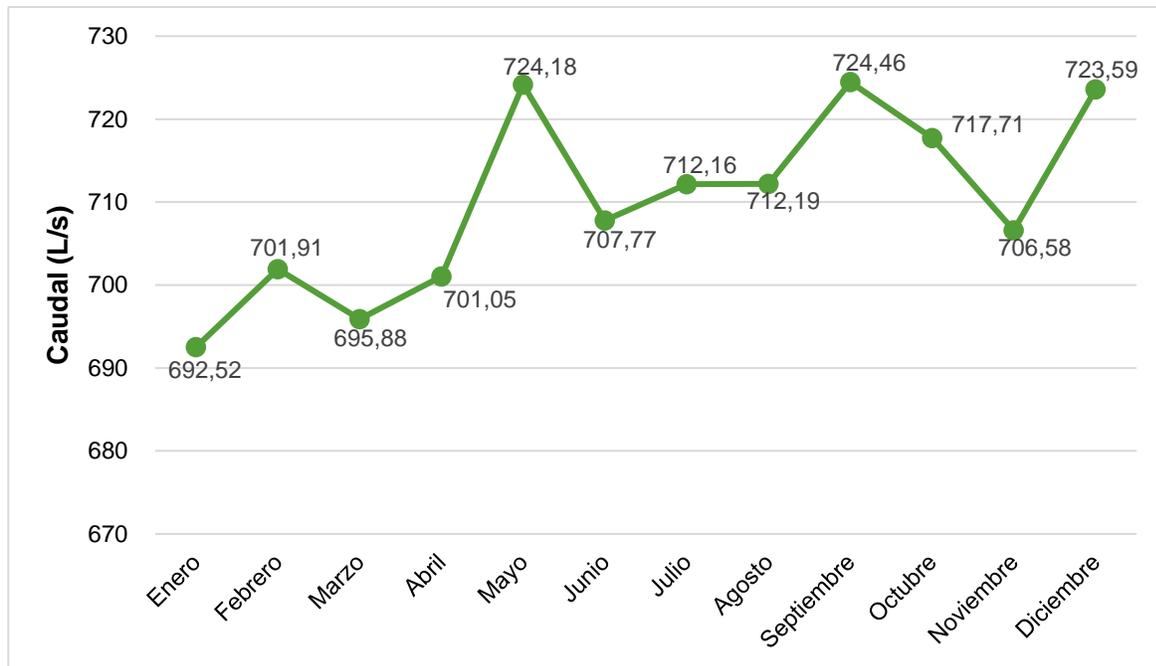


No obstante, el mayor caudal concesionado se encuentra en el uso denominado acueducto, pues por medio de la Resolución 0720 No. 0721 – 000005 del 14 de enero de 2015, la Corporación Autónoma del Valle del Cauca, otorgó una concesión de Aguas Superficiales de Uso Público a favor de la Sociedad denominada **AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P** para captar de la Subderivación No. 1-2 derecha, de la fuente **Río Nima**, un caudal de 1.000 L/s equivalente a 2.593.000 m³/mes.

Esta resolución fue modificada por medio de la Resolución 0720 No 0722 – 00222 de 2020, permitiendo la ampliación del uso actual de agua para el abastecimiento de agua potable para consumo humano a los centros poblados de los corregimientos de La

Herradura, Obando, Matapalo, además del núcleo de viviendas de la vereda El Porvenir corregimiento de Palmaseca, conservando el mismo caudal de 1.000 L/s provenientes de la Subderivación 1-2 derecha del Río Nima.

Figura 2. Caudal Captado Agua Superficial 2022

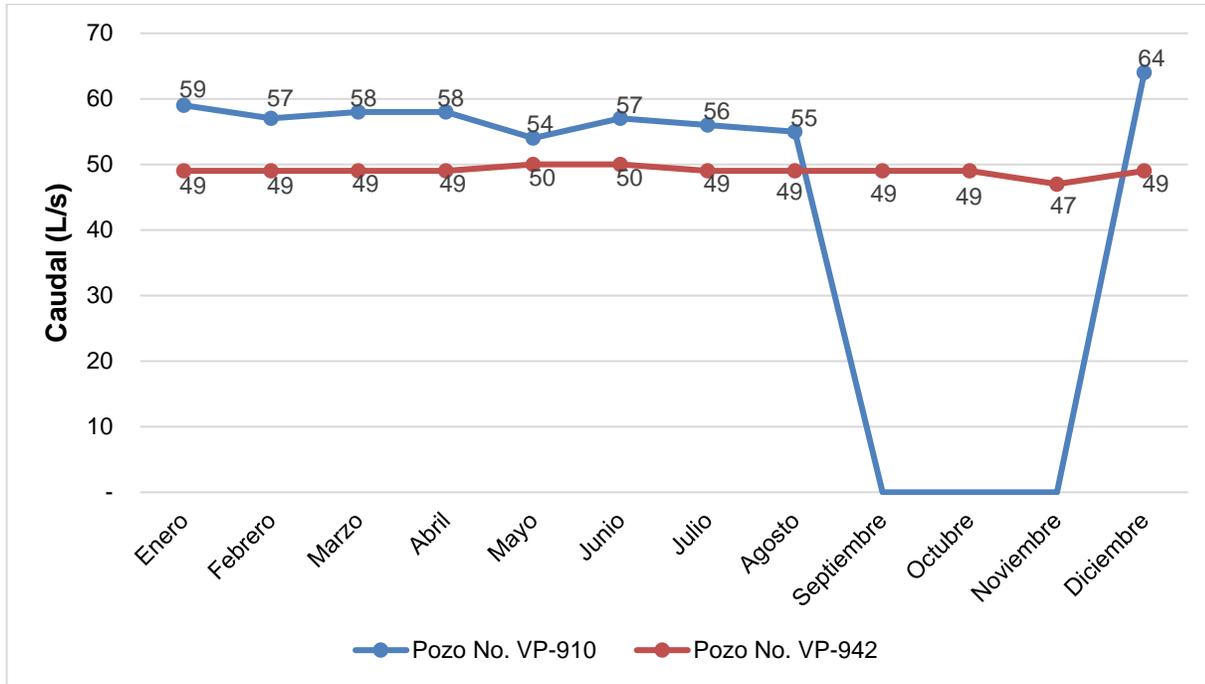


La gráfica anterior expone los caudales captados en el año 2022 y en ella se puede apreciar que, durante lo corrido del año, el caudal captado fue inferior al otorgado por la autoridad ambiental en la resolución de concesión de agua superficial.

AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P, como operador de los servicios de acueducto y alcantarillado en la ciudad de Palmira, también cuenta con concesiones de aguas subterráneas para los Pozo No. Vp – 910 y Vp – 942 por medio de la Resolución 0720 No. 0722 – 000129 del 2019 y la Resolución 0720 No. 0722 – 000202 del 2021, donde se otorgaron caudales máximos de aprovechamiento de 70 y 50 L/s respectivamente.

La siguiente gráfica expone los caudales captados en el año 2022 y en ella se puede apreciar que, durante lo corrido del año, el caudal captado fue inferior al otorgado por la autoridad ambiental en las resoluciones de concesión de aguas subterráneas.

Figura 3. Caudal Captado Agua Subterránea 2022



En los meses septiembre, octubre y noviembre el pozo No. VP –910 no estuvo en funcionamiento por actividades de mantenimiento.

Cabe resaltar que las resoluciones de concesión establecen en ellas la obligación de “*Pagar la Tasa por Uso del Agua de la Fuente Concesionada, en la fecha que establezca la corporación*”.

Las tasas por utilización de agua (TUA), es uno de los instrumentos económicos que se encuentran orientados a apoyar las políticas enfocadas a la protección de los recursos naturales, la Ley 99 de 1993 definió estas tasas así:

*“(…) **ARTÍCULO 43. Tasas por Utilización de Aguas.** La utilización de aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, dará lugar al cobro de tasas fijadas por el Gobierno Nacional que se destinarán al pago de los gastos de protección y renovación de los recursos hídricos (...)”*

El Decreto 155 de 2004, reglamentó el artículo 43 de la Ley 99 de 1993, y posteriormente la Ley 1450 de 2011, en el artículo 216, parágrafo 2 estableció que los recursos recaudados a causa de las TUA tienen una destinación específica, de la siguiente manera:

- a) En las cuencas con Plan de Ordenamiento y Manejo Adoptado, se destinarán exclusivamente a las actividades de protección, recuperación y monitoreo del recurso hídrico definidas en el mismo;*
- b) En las cuencas declaradas en ordenación, se destinarán a la elaboración del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca;*
- c) En ausencia de las condiciones establecidas en los literales a) y b), se destinarán a actividades de protección y recuperación del recurso hídrico definidos en los instrumentos de planificación de la autoridad ambiental competente y teniendo en cuenta las directrices del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, o quien haga sus veces.*

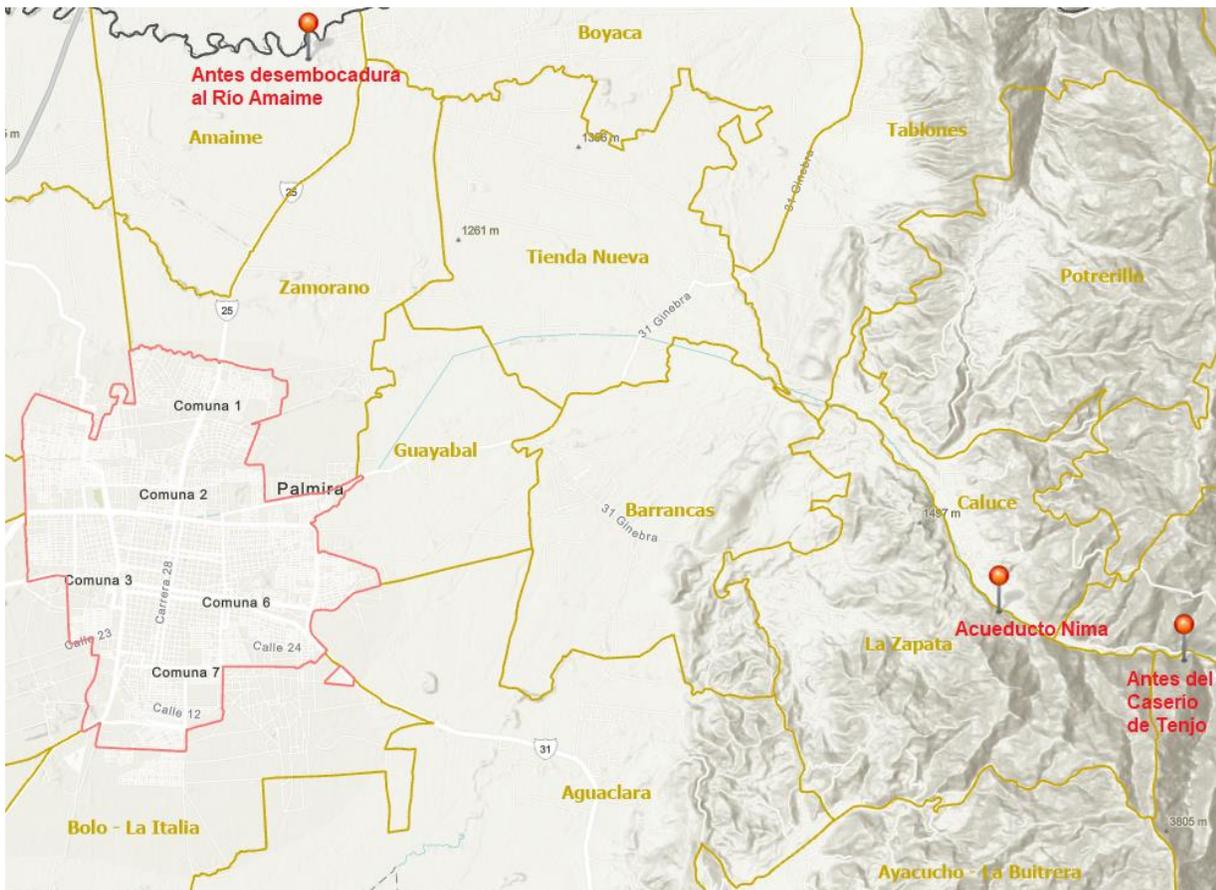
En este sentido, esta tasa tiene primer propósito asociado a generar recursos financieros para inversiones ambientales que garanticen la conservación del recurso hídrico. El segundo propósito se encuentra enfocado al fomento de la cultura ambiental propiciado toda vez que el valor de las tarifas sea superior al valor que supondría para el usuario generar una reducción en el consumo.

Diferentes autores plantean los beneficios asociados a las tasas por uso de agua, Nova (2020) sugiere que un adecuado manejo de las TUA fortalece la organización fiscal ambiental, genera conciencia en los consumidores y mejora la estructura ecológica del lugar; mientras que Rudas (2008) indica que las TUA buscan incentivar un uso más eficiente del recurso y disminuir las pérdidas en las redes de captación y distribución al cobrar las tasas proporcionalmente a la cantidad de agua captada directamente de la fuente naturales.

Con relación a la Calidad del Agua, la CVC cuenta con una red de monitoreo de la calidad de los recursos hídricos conformada por Estaciones Convencionales de muestreo sistemático y periódico – EC o por Estaciones Automáticas de Alerta – EAA. En el caso del Río Nima se tiene a disposición tres estaciones de monitoreo sistemático en las siguientes ubicaciones:

Tabla 1. Ubicación Estaciones Sistemáticas – Río Nima

Estación	Altitud (msnm)	Coordenadas Planas	
		Norte	Este
Río Nima - Antes Caserío de Tenjo	1370	880544	1103077
Río Nima - Acueducto Nima	1300	881665	1099586
Río Nima - Antes desembocadura a río Amaime	920	890332	1088729

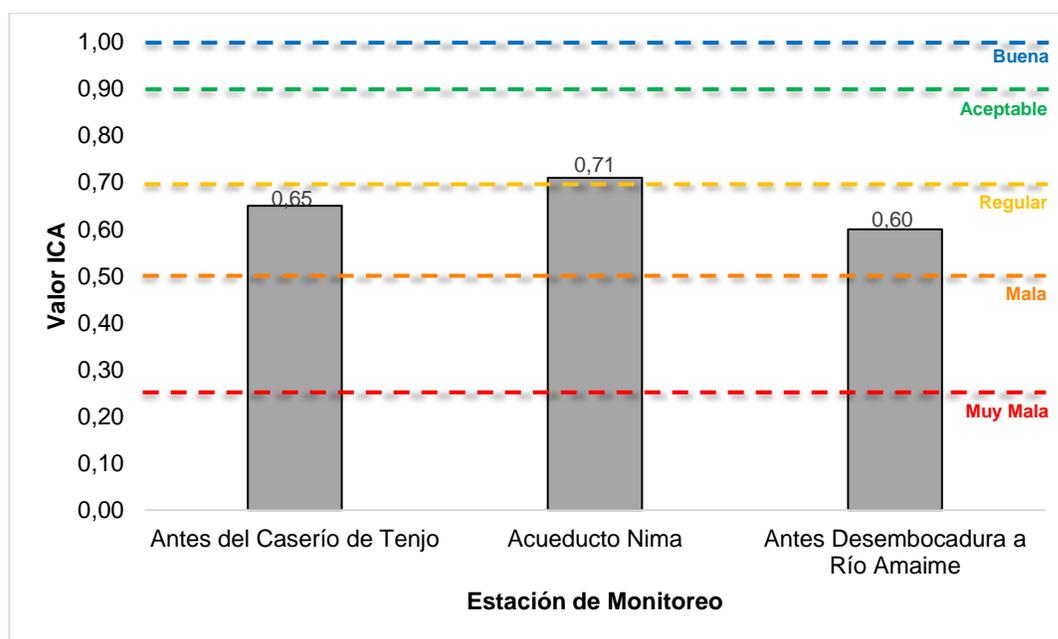
Figura 4. Ubicación Estaciones Sistemáticas – Río Nima

Fuente: Visor GeoCVC

A continuación, la Figura 5 presenta los resultados del Índice de Agua (ICA) [promedio anual 2022] remitidos por la autoridad ambiental, producto de las mediciones realizadas en las estaciones sistemáticas.

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) adoptó seis variables básicas para la determinación del ICA en los cuerpos de agua: una de estado (oxígeno disuelto) y cinco de presión (demanda química de oxígeno –DQO–, conductividad eléctrica –CE–, sólidos suspendidos totales –SST–, pH y relación nitrógeno total / fosforo total). Los valores del ICA comprenden una escala de cero a uno, en cinco categorías: muy mala, entre 0.00 y 0.25 (se representan con un color rojo); mala, entre 0.26 y 0.50 (color naranja); regular, entre 0.51 y 0.70, (color amarillo); aceptable, entre 0.71 y 0.90 (color verde) y buena, entre 0.91 y 1.00 (color azul)

Figura 5. Resultados Índice de Calidad del Agua – Río Nima



Fuente: Adaptado de CVC, 2023

La importancia de la calidad del agua en las fuentes de abastecimiento se fundamenta en que el deterioro de esta incide en la potabilización del agua cruda, ocasionando incluso, en algunos casos, la suspensión del suministro de agua potable a la población.

Durante la vigencia 2023, la Contraloría Municipal de Palmira evaluó el contrato de operación celebrado entre la **EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO AGUAS DE PALMIRA S. A. E.S.P.** y la **EMPRESA AQUAOCIDENTE S.A. E.S.P.** Dicha evaluación analizó el cumplimiento de las metas asociadas a los indicadores

contractuales¹, entre los cuales destaca el Indicador de Continuidad, el cual refleja la continuidad en la prestación del servicio público domiciliario de acueducto, con base en los días de suspensión del servicio, por lo cual su resultado es función de las suspensiones programadas y no programadas.

A continuación, la Tabla 2 Tabla 2 expone el Indicador de Continuidad reportado por la supervisión al contrato de operación.

Tabla 2. Indicador de Continuidad 2022

	Indicador Continuidad Urbano (%)	Indicador Continuidad Rural (%)
Enero	100,00	99,98
Febrero	99,62	99,98
Marzo	100,00	99,98
Abril	99,99	100,00
Mayo	100,00	99,99
Junio	100,00	99,90
Julio	99,99	99,95
Agosto	99,94	100,00
Septiembre	99,96	99,85
Octubre	100,00	100,00
Noviembre	99,98	99,85
Diciembre	99,99	99,95

El acta de ajuste de metas de cumplimiento de los indicadores contractuales acordó para este indicador una meta mayor o igual al 99% aplicando el cálculo establecido por la Resolución CRA 315 de 2005.

Otro de los indicadores evaluados fue el Índice de Agua No Contabilizada (IANC), que se define como las pérdidas técnicas y comerciales en un sistema de acueducto, donde se relaciona el volumen de agua total que se suministra a las redes de abastecimiento con el volumen total de agua que se factura en un periodo de tiempo determinado, según la expresión:

¹ Establecidos mediante acta de ajuste de metas de cumplimiento de los indicadores contractuales del 17 de diciembre de 2014

$$IANC (\%) = \frac{\text{Volumen de Agua Suministrado} - \text{Volumen de Agua Facturado}}{\text{Volumen de Agua Suministrado}} * 100$$

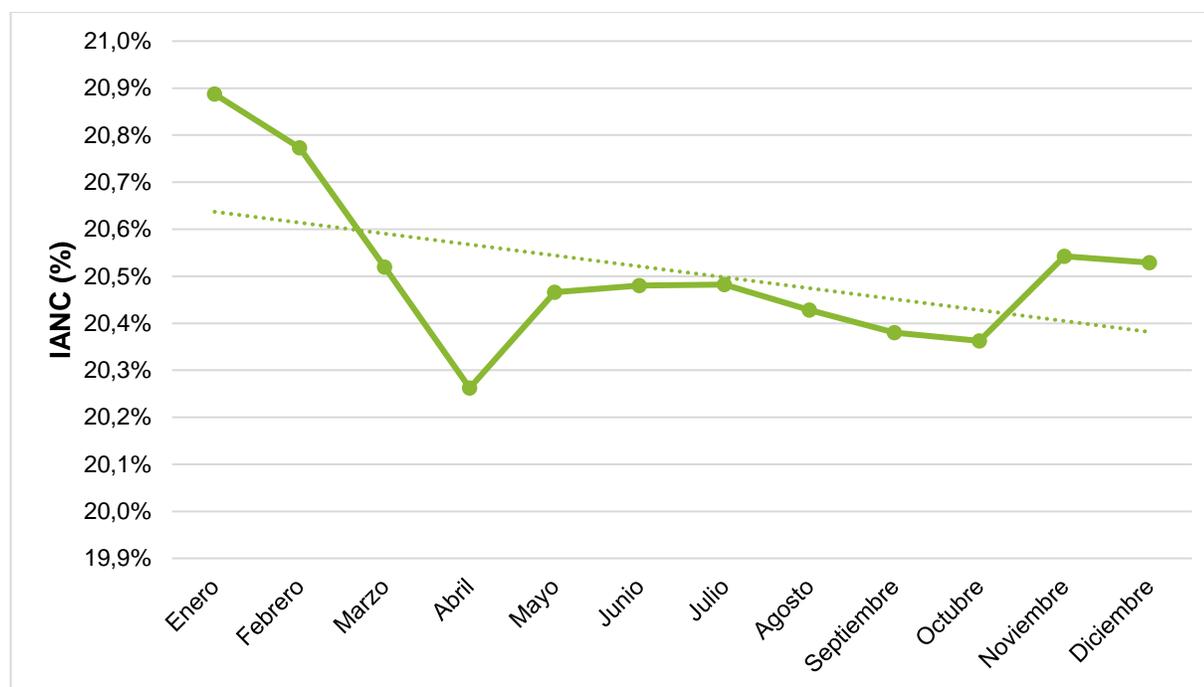
Para el año 2022, el volumen de agua suministrado y facturado el operador **AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P** se relaciona en la Tabla 3Tabla 1:

Tabla 3. Volúmenes de agua suministrado y Facturado 2022

	Volumen de Agua Suministrado (m3)	Volumen de Agua Facturado (m3)	IANC (%)
Enero	21.398.025	16.928.549	20,89%
Febrero	21.300.825	16.875.970	20,77%
Marzo	21.363.509	16.979.829	20,52%
Abril	21.295.561	16.980.580	20,26%
Mayo	21.388.055	17.010.851	20,47%
Junio	21.447.794	17.055.224	20,48%
Julio	21.446.256	17.053.584	20,48%
Agosto	21.370.098	17.004.648	20,43%
Septiembre	21.383.090	17.025.254	20,38%
Octubre	21.350.446	17.002.981	20,36%
Noviembre	21.384.020	16.991.220	20,54%
Diciembre	21.338.337	16.957.864	20,53%

Así, el Índice de Agua No Contabilizada (IANC) fue inferior al 21% y presentó una tendencia a disminuir a lo largo del año 2022, como se observa en la Figura 6

Figura 6. Índice de Agua no Contabilizada



Es relevante destacar que la ya mencionada acta de ajuste de metas de cumplimiento de los indicadores contractuales, fijó las siguientes metas con relación al Índice de Agua No Contabilizada (IANC):

- 32% para el final del año 2014
- 31% para el final del año 2019
- 30% para el final del año 2025
- 29% para el final del año 2031

La importancia de este indicador ha sido señalada por el Banco Mundial (2006) en el artículo *The Challenge of Reducing Non-Revenue Water (NRW) in Developing Countries* donde se estimó que el costo total asociado al agua no contabilizada está alrededor de 141 mil millones de dólares por año, y un tercio de ese costo ocurre en los países en desarrollo, donde se pierden diariamente alrededor de 45 millones de metros cúbicos debido a fugas de agua en las redes de distribución, cantidad suficiente para abastecer a casi 200 millones de personas, situaciones que afectan directamente la capacidad de las empresas de servicios públicos para ser financieramente viables y tener la capacidad de costear las expansiones necesarias del servicio.

Otras empresas prestadoras del servicio de acueducto y alcantarillado como EMCALI EICE ESP (2022) reportaron, a junio de la vigencia pasada, un Índice de Agua No Contabilizada del 48,64%, lo cual en comparación con los valores obtenidos por la empresa **AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P** para el año 2022 es evidentemente inferior a raíz de actividades como rastreo de fugas no visibles, la optimización del suministro, la reducción de los tiempos para la atención de daños, el cambio de medidores y el control a las conexiones fraudulentas, entre otros.

Por otro lado, se evaluó el indicador denominado Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA), el cual según el Decreto 1575 de 2007 “*por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano*” hace alusión al grado de riesgo de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano y que para el año 2022 arrojó los siguientes valores:

Tabla 4. Índice de Riesgo de la Calidad del Agua - IRCA

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
IRCA Urbano	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
IRCA Rural	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Los valores mensuales reportados del IRCA (%) tanto rural como urbano están por debajo del 5% lo cual supone una valoración de Sin Riesgo y Agua Apta para Consumo Humano según lo establecido por la Resolución 2115 de 2007 “*Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano*”.

Lo mencionado anteriormente se refleja en resultado obtenido en el Indicador Único Sectorial, instrumento por el cual la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios evalúa el nivel de riesgo que presentan los prestadores de los servicios de acueducto y alcantarillado, y sus resultados permiten identificar si existen deficiencias en la gestión que puedan afectar la continuidad o calidad del servicio.

Su determinación se realiza a partir de la valoración de nueve dimensiones, las cuales se relacionan a continuación junto con el resultado obtenido por el prestador **AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P** para la vigencia 2022:

Tabla 5. Resultado IUS AquaOccidente 2022

Dimensión	Resultado
Calidad del Servicio	12,50
Eficiencia en la Planificación y Ejecución de Inversiones	11,99
Eficiencia en la Operación	12,48
Eficiencia en la Gestión Empresarial	12,50
Sostenibilidad Financiera	10,21
Gobierno y Transparencia	12,10
Sostenibilidad Ambiental	10,00
Gestión Tarifaria	12,50
Resultado IUS	94,28

De acuerdo con el artículo 6 resolución CRA 906 de 2019 la clasificación del nivel de riesgo de las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y/o alcantarillado por Área de Prestación del Servicio (APS), se realizará a partir del resultado del Indicador Único Sectorial (IUS) así:

Resultado IUS	Clasificación del Nivel de Riesgo
$0 < IUS \leq 30$	Riesgo Alto
$30 < IUS \leq 60$	Riesgo Medio Alto
$60 < IUS \leq 80$	Riesgo Medio
$80 < IUS \leq 90$	Riesgo Medio Bajo
$90 < IUS \leq 100$	Riesgo Bajo

INVERSIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

La Administración Municipal, durante la vigencia 2022, producto del Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 “*Palmira Pa´ Lante*”, realizó una ejecución en la inversión ambiental equivalente a \$2.433.209.963. la Tabla 6 da a conocer los recursos ejecutados en inversión ambiental municipal en los últimos cinco (5) años

Tabla 6. Inversión Ambiental Municipal

Vigencia	Inversión Ambiental Municipal (\$)
2022	2.433.209.963
2021	1.900.690.852
2020	952.068.722
2019	2.442.903.411
2018	3.035.600.000

De acuerdo con la información anterior, se puede apreciar que durante la vigencia 2022 se realizó una ejecución en inversión ambiental equivalente a \$ 2.433.209.963, lo cual significó una variación positiva de \$ 532.519.111 con respecto al año 2021 y representó un incremento porcentual del 28,02%.

La inversión ambiental que desarrolló la Alcaldía Municipal de Palmira se realizó a través de los siguientes proyectos:

1. Implementación de acciones para la conservación de áreas de interés estratégico de recurso hídrico en el Municipio de Palmira (2000155).

Este proyecto se enmarca en el programa “Páramos y Ecosistemas Estratégicos para la Vida: Palmira Reverdece y Pa’Lante” y se articula con el cumplimiento de tres metas del Plan de Desarrollo Municipal que se relacionan a continuación:

Meta Cuatrienio	Avance Físico Programado	Avance Físico Ejecutado
500 hectáreas con servicio de restauración de ecosistemas	175 hectáreas	154,5 hectáreas
	Programación Financiera	Ejecución Financiera
	\$ 897.746.658	\$ 895.278.472

La Dirección de Gestión del Medio Ambiente, por medio del contrato MP-0961-2022, el cual tenía por objeto la *Implementación de acciones de mantenimiento, aislamiento y reforestación para la restauración y conservación de predios ubicados en áreas de importancia estratégica para la conservación del recurso hídrico* realizó actividades de mantenimiento en: **i)** 15 hectáreas (13 Ha en el predio La Esmeralda y 2 Ha en el predio La Tigra), **ii)** 90 hectáreas reforestadas en el año 2020 (dos jornadas de mantenimiento distribuidas así: 20 Ha en el predio Sorrento, 15 Ha en el predio Buenos Aires y 10 Ha en el predio El Caimo) y **iii)** 31,5 hectáreas reforestadas en el año 2021 (tres jornadas de mantenimiento distribuidas así: 8 Ha en el predio El Sorrento y 2.5 Ha en el predio La Tigra).

También se realizaron actividades de restauración en las 15 hectáreas de los predios La Esmeralda y La Tigra (13 y 2 hectáreas respectivamente).

Adicionalmente, a través del contrato MP-1390-2022 el cual tenía por objeto “*Aunar esfuerzos administrativos, técnicos y financieros mediante estrategias para la protección y conservación del recurso hídrico del municipio de Palmira en parques naturales municipales art. 111 ley 99 de 1993, en atención al proyecto de inversión: <implementación de acciones para la conservación de áreas de interés estratégico de*

recurso hídrico en el municipio de Palmira>” se realizaron dos actividades de restauración de 3 hectáreas en los predios de Los Tambos y La Germania así:

- **Fortalecimiento al vivero Los Tambos para la restauración de 1,5 hectáreas:** Se realizó la dotación y seguimiento de insumos para la propagación de especies arbóreas nativas del vivero de Los Tambos
- **Implementación de un Banco de germoplasma para propagación de material nativo como estrategia de restauración en el predio los La Germania de 1,5 hectáreas:** Se estableció un banco de germoplasma para la posterior restauración del predio “La Germania”, de tal manera que se subsanara la dificultad de adquirir insumos (plantas nativas) y realizar el desplazamiento de las mismas hasta el sitio de siembra.

Meta Cuatrienio	Avance Físico Programado	Avance Físico Ejecutado
800 hectáreas con esquemas de Pago por Servicios Ambientales implementados	250 hectáreas	875,3 hectáreas
	Programación Financiera	Ejecución Financiera
	\$ 400.000.000	\$ 330.364.140

La Dirección de Gestión de Medio Ambiente firmó 26 acuerdos voluntarios de Pago por Servicios Ambientales (distribuidos en dos fases) con el propósito de reconocer un incentivo económico a los beneficiarios que se comprometieron a realizar acciones de preservación y restauración en las áreas y ecosistemas estratégicos que prestan el servicio ambiental de provisión calidad y regulación hídrica.

Una vez consolidadas las dos fases del esquema de PSA se realizó, durante el último trimestre de 2022, un proceso de sensibilización ambiental a las familias propietarias de los predios en donde se brindó información relacionada con temas de interés para el mejoramiento de sus actividades económicas reduciendo impactos ambientales.

Finalmente, se realizaron jornadas de seguimiento por el equipo de trabajo de la Dirección de Gestión de Medio Ambiente, donde se verificó que las áreas protegidas por los acuerdos se encontraban en condiciones adecuadas y que no hubiesen sufrido cambios o afectaciones, conceptuando que todos los beneficiarios cumplieron con lo acordado. El valor total pagado en el marco de los 26 acuerdos voluntarios de Pago por Servicios Ambientales ascendió a la suma de \$ 132.764.140

Meta Cuatrienio	Avance Físico Programado	Avance Físico Ejecutado
32 hectáreas con servicio de restauración en mantenimiento	10 hectáreas	14,3 hectáreas
	Programación Financiera	Ejecución Financiera
	\$ 507.400.000	\$ 480.481.670

Respecto al indicador Áreas con servicio ecosistémicos mantenidas Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 “Palmira Pa´ Lante” estableció como línea base 7 hectáreas para una meta al final del cuatrienio de 39 hectáreas; para ello durante la vigencia 2022 se brindó atención prioritaria por mantenimiento silvicultural y atención de árboles en riesgo o caída de árboles en el espacio público del Municipio de Palmira que podrían generar como consecuencia el deterioro de la cobertura arbórea, problemas fitosanitarios, fenómenos climáticos o accidentes, acorde con lo reportado por la Dirección de Gestión de Medio Ambiente la gestión del arbolado municipal y el mantenimiento de zonas verdes generó un impacto favoreciendo a 270.647 ciudadanos.

2. Fortalecimiento de la cultura ambiental mediante estrategias educativas orientadas al uso sostenible de los recursos naturales en el Municipio de Palmira (2000153) y Apoyo a la educación ambiental mejorando el índice de cumplimiento de estrategias en educación ambiental que generen una cultura de conservación de los recursos naturales en el Municipio de Palmira (2200015)

Estos proyectos se enmarcan en el programa “**Cultura Ambiental y Pa´Lante**” y se articulan con el cumplimiento de dos metas del Plan de Desarrollo Municipal que se relacionan a continuación:

Meta Cuatrienio	Avance Físico Programado	Avance Físico Ejecutado
4 estrategias de educación ambiental y de participación implementadas	1	1
	Programación Financiera	Ejecución Financiera
	\$ 32.212.000	\$ 27.861.741

Durante la vigencia 2022 la Dirección de Gestión del Medio Ambiente se enfocó en las estrategias de educación denominadas *i) “Fortalecimiento Comunitario en Temas Ambientales”* la cual se desarrolló a través de un taller de ecoturismo donde se proporcionaron conocimientos habilidades para llevar a cabo procesos de desarrollo turístico sostenible en entornos urbanos y sostenibles incentivando la conservación del ambiente y el respeto por las costumbres y tradición de Palmira y *ii) “Cultura ambiental en el marco de la gestión integral de residuos sólidos en instituciones educativas oficiales”* la cual tenía como objetivo fomentar la práctica de la separación en la fuente y

los hábitos de consumo sostenibles en el marco del modelo economía circular de la gestión integral de los residuos sólidos, para ello se brindaron jornadas de sensibilización en las instituciones educativas Juan Pablo II, Alfonso López Pumarejo, Cárdenas de Mirriñao y Sebastián de Belalcazar (en el corregimiento de La Dolores).

Meta Cuatrienio	Avance Físico Programado	Avance Físico Ejecutado
10 campañas de educación ambiental y participación implementadas	3	3
	Programación Financiera	Ejecución Financiera
	\$ 119.038.000	\$ 98.059.360

Durante la vigencia 2022 la Dirección de Gestión del Medio Ambiente adelantó tres campañas educativas denominadas *i) “Fortalecimiento a la divulgación del Sistema Municipal de Áreas Protegidas de Palmira - SIMAP”* la cual se orientó a la divulgación de los aspectos que componen el SIMAP y las acciones que adelanta la Alcaldía Municipal en el marco de la conservación, esta campaña se llevó a cabo durante los meses de octubre y noviembre de 2022 en los barrios El Prado, Betania de Comfandi, 20 de Julio, los sectores de La herradura y la Dolores y el corregimiento de Amaime, *ii) Palmira Vital - Conociendo Nuestra Biodiversidad* donde se buscó promover el conocimiento de la diversidad biológica del Municipio por medio de fotografías, tomadas por la ciudadanía, de la zona urbana y rural de Palmira de las cuales se seleccionaron las fotografías más destacadas para ser exhibidas en 15 jornadas de exposición y *iii) “Ruta Verde”* la cual pretendía sensibilizar a los habitantes en temáticas relacionadas con la protección y cuidado del ambiente, separación en fuente y disposición adecuada de residuos.

3. Implementación de acciones dentro del SIGAM para un uso adecuado y sostenible de los recursos naturales del Municipio de Palmira (2000157) e Implementación de acciones dentro del sistema de gestión ambiental municipal - SIGAM del Municipio de Palmira (2200013)

Estos proyectos hacen parte del programa “Gobernanza Ambiental” y se articulan con el cumplimiento de dos metas del Plan de Desarrollo Municipal que se relacionan a continuación:

Meta Cuatrienio	Avance Físico Programado	Avance Físico Ejecutado
1 Sistema de gestión implementado	1	1
	Programación Financiera	Ejecución Financiera
	\$ 101.250.000	\$ 100.774.780

En el marco de la implementación del sistema de gestión se articularon actores externos a la alcaldía municipal y a diferentes dependencias de la misma, en mesas de trabajo donde se abordó un temática asociada a una escombrera ilegal en el barrio de cornado, dando lugar a acciones como el levantamiento topográfico para determinar la extensión del terreno y sus perfiles altimétricos con el objetivo de realizar una intervención sobre dicho predio, determinado como pasivo ambiental por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC).

También se desarrollaron acciones orientadas al control del espacio público, específicamente a la disposición inadecuada de residuos sólidos en el sector de la galería central, contexto bajo el cual se desarrollaron tres jornadas de capacitación con la Policía Nacional donde se abordaron las competencias relacionadas con la Ley 1801 de 2016.

Meta Cuatrienio	Avance Físico Programado	Avance Físico Ejecutado
4 informes finales de sistemas de gestión implementado	1	1
	Programación Financiera	Ejecución Financiera
	\$ 45.000.000	\$ 38.750.000

Acorde con la información reportada por la Dirección de Gestión del Medio Ambiente el control de la ejecución del Sistema de Gestión Ambiental Municipal - SIGAM se desarrolló en un tablero de comando integral construido para el seguimiento de las 10 estrategias que permiten dar cumplimiento a las tres líneas estratégicas que conforman el sistema, así:

- **Línea estratégica 1.** “Integrar el subsistema socio - cultural con los subsistemas biofísico y económico”: En la ejecución de esta línea se impulsó la realización de comités interdependencias enfocados en la mitigación de los impactos negativos del medio
- **Línea estratégica 2.** “Mejorar el subsistema biofísico”: Durante su ejecución se realizó mesa de trabajo conjunta entre la CVC y la DGMA donde se definieron temas de importancia para le realización efectiva de atenciones conjuntas a casos de denuncias de incendios en los cultivos de caña.
- **Línea estratégica 3.** “Integrar el subsistema económico con el subsistema biofísico”: Producto de los diferentes espacios en los cuales se ejecutó esta línea estratégica la DGMA adelantó acciones para brindar apoyo a un grupo de productores agroecológicos del Municipio en conjunto con la Dirección de Emprendimiento.

4. Apoyo al desarrollo sostenible de los diferentes sectores productivos del Municipio de Palmira (2000156) y Apoyo a los sectores productivos de mayor impacto ambiental para reducir sus efectos en el Municipio de Palmira (2200018)

Estos proyectos hacen parte del programa “Palmira Sostenible y Pa’Lante” y se articulan con el cumplimiento de dos metas del Plan de Desarrollo Municipal que se relacionan a continuación:

Meta Cuatrienio	Avance Físico Programado	Avance Físico Ejecutado
5 entidades y sectores asistidos en incorporación de variables ambientales en la planificación sectorial	5	5
	Programación Financiera	Ejecución Financiera
	\$ 68.750.000	\$ 68.750.000

La DGMA atendió los cinco sectores productivos a través del seguimiento realizado a situaciones ambientales pendientes de resolver desde la vigencia 2021 y con la atención de peticiones ciudadanas así:

- **Sector Agropecuario:** 33 situaciones socioambientales entre las cuales destacan visita de verificación a hacienda privada con el fin de verificar el cumplimiento de la resolución 0100 No. 0700-0741 de 2016 de la CVC respecto a los equipos necesarios para atender incendios en los cultivos de caña.

También se realizó seguimiento a lago de pesca cercano al aeropuerto por petición de la CVC y la Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) debido a la presencia de aves carroñeras que suponen un riesgo para la aeronavegación.

- **Sector Comercial:** 36 situaciones socioambientales, donde se realizó recorrido al sector comercial de la galería con el fin de sensibilizar a los comerciantes acerca de la disposición adecuada de los residuos sólidos, y los horarios en los que la empresa de aseo realiza los recorridos y así evitar la acumulación de residuos en el espacio público
- **Sector de Industrias Básicas:** 14 situaciones socioambientales como por ejemplo recorrido realizado en los sectores de Coronado y Guayabal para visitar los hornos que son utilizados en la elaboración de ladrillo artesanal y realizar la posterior georreferenciación.
- **Sector de Industrias de Bienes y Consumos:** 8 situaciones socioambientales donde se realizó la atención al reporte de emisión de humo en una ladrillera, para

lo cual fue necesaria la articulación la Policía Nacional para realizar el apagado del horno artesanal.

- **Sector Minero:** 15 situaciones socioambientales, entre las cuales destaca visita de acompañamiento a la CVC al sector de Calucé con el propósito de establecer si la extracción de material de construcción por parte de los mineros de este sector podía seguirse gestando sin generar un impacto negativo al medio ambiente, lo cual fue validado por la CVC quién estableció que en dicha zona es posible realizar la explotación minera artesanal.

Meta Cuatrienio	Avance Físico Programado	Avance Físico Ejecutado
4 negocios verdes con asistencia técnica consolidados	1	2
	Programación Financiera	Ejecución Financiera
	\$ 40.000.000	\$ 37.639.800

Se impulsó la consolidación de los negocios verdes NASHIRA y ASOPROROZO, los cuales están ubicados en la zona rural del Municipio, específicamente el Bolo San Isidro y Rozo respectivamente, para ello se realizó la entrega de

- *NASHIRA:* Equipos de oficina, indumentaria, repuestos para un motocarro eléctrico que facilita el transporte del material reciclado y un equipo para la valorización del vidrio recuperado.
- *ASOPROROZO:* Mesas en acero inoxidable, estufas industriales, licuadoras industriales, una freidora industrial y un horno grande

Es importante destacar que las dos organizaciones fueron seleccionadas a través de un proceso de convocatoria de los negocios verdes del Municipio y que estas contaban con el aval de la CVC de negocio verde.

5. Mejoramiento de la gestión de los residuos sólidos en el Municipio de Palmira (2000154) y Fortalecimiento al seguimiento del plan de gestión integral de residuos sólidos en el Municipio de Palmira (2200008)

Estos proyectos hacen parte del programa “Palmira Aprovechando y Pa’Lante” y se articulan con el cumplimiento de dos metas del Plan de Desarrollo Municipal que se relacionan a continuación:

Meta Cuatrienio	Avance Físico Programado	Avance Físico Ejecutado
Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos con seguimiento	1	1
	Programación Financiera	Ejecución Financiera
	\$ 91.500.000	\$ 80.000.000

Se lograron realizar 12 comités técnicos entre el *Comité de Coordinación PGIRS 2022* y el *Comité de Aprovechamiento* y además se logró realizar seguimiento a los catorce programas que conforman el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS 2016-2027

- Programa Institucional para la Prestación del Servicio Publico Domiciliario de Aseo
- Programa de Recolección, Transporte Y Transferencia
- Programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas
- Programa de Limpieza de Playas Ribereñas
- Programa de Corte de Césped y Poda de Árboles de Vías y Áreas Publicas
- Programa de Lavado de Áreas Públicas
- Programa de Aprovechamiento
- Programa de Inclusión de Recuperadores Ambientales de Oficio
- Programa de Disposición Final
- Programa de Gestión de Residuos Especiales
- Programa de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición
- Programa de Gestión de Residuos en el Área Rural
- Programa Transversal de Medidas de Control y Educación Ambiental
- Programa de Gestión del Riesgo

Meta Cuatrienio	Avance Físico Programado	Avance Físico Ejecutado
2 proyectos de gestión integral de residuos sólidos apoyados financieramente	1	1
	Programación Financiera	Ejecución Financiera
	\$ 124.854.592	\$ 87.600.000

El logro de esta meta se enfocaba en la asistencia técnica en manejo de residuos sólidos en diferentes barrios el Municipio, desarrollada mediante profesionales de apoyo de la DGMA a través de los procesos contractuales MP- 1049-1050, 1176 y 1352 de 2022. Adicionalmente se realizaron jornadas para recuperar puntos críticos por acumulación de residuos con la colaboración de la empresa Veolia Aseo Palmira S.A.S. E.S.P.

Producto de la colaboración en comento también se logró intervenir puntos críticos y recolectar residuos de construcción y demolición, recolectando cerca de 3.000 m³ y minimizando así el impacto visual en el Municipio.

6. Formación y participación ambiental como estrategia de protección y bienestar animal en el Municipio de Palmira (2000152) y Apoyo a la protección y bienestar animal, mediante eventos de educación para el cuidado responsable de los animales en el Municipio de Palmira (2200016)

Estos proyectos hacen parte del programa “*Protección y Bienestar Animal*” y se articulan con el cumplimiento de una meta del Plan de Desarrollo Municipal que se relacionan a continuación:

Meta Cuatrienio	Avance Físico Programado	Avance Físico Ejecutado
12 eventos de educación y participación ambiental realizados	4	4
	Programación Financiera	Ejecución Financiera
	\$ 190.761.397	\$187.650.000

Se desarrollaron cuatro estrategias para el logro de la meta planeada en la vigencia 2022 así:

- Dos estrategias educativas con el propósito de fomentar que, a través de la normatividad animal, protección, el bienestar de los animales y la prevención, se puede lograr un entorno saludable y de convivencia solidaria hacia especies distintas a la humana, dichas estrategias se materializaron mediante 59 eventos educativos con la participación de 2354 habitantes del municipio.
- Una estrategia en la cual se desarrolló la Junta Defensora de Animales – JUDA donde se abordan temáticas relacionadas con la protección y el bienestar animal
- Una estrategia de atención a casos de maltrato animal donde se realizaron 206 visitas técnicas a los casos reportados con acompañamiento de la policía ambiental y médico veterinario quién se encargó de realizar el diagnóstico médico.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

La Secretaría de Infraestructura, Renovación Urbana y Vivienda del Municipio de Palmira, mediante Resolución No. 187 del 12 de diciembre de 2018, dio apertura al proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía No. MP-SAMC-OP-SIRUV-036-2018, cuyo objeto fue la “*CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA FASE DE COLECTORES, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE PALMIRA (VALLE DEL CAUCA) Y PUESTA EN MARCHA*”.

Así pues, mediante la Resolución No. 131 del 26 de diciembre de 2018, se adjudicó el contrato resultante al Consorcio PTAR PW (Posteriormente Consorcio Renovación 2021). A continuación, se describen las características del contrato MP-1603-2018:

Tabla 7. Información General Contrato MP-1603-2018

Contrato:	MP 1603-2018
Contratante:	Municipio de Palmira
Contratista:	<p>Consorcio PTAR PW NIT. 901.204.756 conformado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyectos de Ingeniería y Servicios para el Medio Ambiente PRISPMA LTDA. • WVG Construcoes e Infraestructura LTDA <p>Consorcio Renovación 2021 conformado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • JLX Proyectos SAS • WVG Construcoes e Infraestructura LTDA
Objeto:	Construcción de la primera fase de colectores, planta de tratamiento de aguas residuales para la ciudad de Palmira (Valle del Cauca) y puesta en marcha.
Valor Inicial Contrato:	\$ 113.547.086.172
Valor Anticipo:	\$ 17.032.062.926 (15% del valor total)
Valor Final Contrato:	\$ 114.240.106.672 (Incluyendo Otrosí No. 2 y No. 3)
Acta de inicio:	28 de diciembre de 2018
Plazo inicial de ejecución:	Dieciocho (18) meses

La interventoría del contrato se encontraba a cargo de AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P., en virtud de:

*i) El convenio interadministrativo de cooperación técnica suscrito entre el Municipio de Palmira y la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO AGUAS DE PALMIRA S.A. E.S.P, el cual tiene por objeto “Aunar esfuerzos para la Cooperación mutua y Asistencia Técnica entre el **MUNICIPIO DE PALMIRA** y la **EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO AGUAS DE PALMIRA S.A. E.S.P.** para garantizar la prestación de los servicios domiciliarios de acueducto y alcantarillado en el Municipio de Palmira”*

ii) El numeral tercero de la cláusula vigésima segunda del Contrato de Operación celebrado de septiembre del año 2013, entre la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO AGUAS DE PALMIRA S.A. E.S.P. y la EMPRESA AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P. el cual estableció: **“INTERVENTORÍA DE OBRAS** *Todas las obras incorporadas en el Plan de Obras e Inversiones (POI) que contrate LA EMPRESA o el MUNICIPIO DE PALMIRA, deberán contar con su respectiva interventoría técnica, administrativa y financiera, la cual será ejercida y/o contratada por el PRESTADOR, en virtud del presente contrato de operación y del convenio de asociación suscrito entre LA EMPRESA y el MUNICIPIO DE PALMIRA en el marco del artículo 95 de la Ley 489 de 1998 en relación con el artículo 92 de la Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes”*.

El contrato MP-1603-2018 sufrió cinco modificaciones que fueron plasmadas en los Otrosí que se relacionan a continuación:

Tabla 8. Modificaciones al Contrato MP-1603-2018

Otrosí No. 1 (29 de marzo de 2019)	Donde se aclara la Cláusula Séptima – Garantías del contrato
Otrosí No. 2 (11 de julio de 2019)	Con el objeto de adicionar el valor de este en CIENTO VEINTE MILLONES DE PESOS M.CTE (\$120.000.000), e incluir como obligación a cargo del Contratista, la realización de la etapa de prospección y formulación del Plan de Manejo Arqueológico para la obra, incluyendo el trámite correspondiente ante el Instituto Colombiano de Arqueología e Historia – ICANH.
Otrosí No. 3 (26 de diciembre de 2019)	Con el propósito de adicionar la suma de QUINIENTOS SETENTA Y TRES MILLONES VEINTE MIL QUINIENTOS PESOS MCTE (\$573.020.500,00), para atender los requerimientos de la etapa de monitoreo arqueológico y el cumplimiento al Plan de Manejo Arqueológico establecidos por el ICANH.
Otrosí No. 4 (18 de septiembre de 2020)	Donde se decidió prorrogar la vigencia y el plazo de ejecución del contrato de obra pública No. MP-1603-2018 hasta el día 01 de julio de 2022, con el fin de subsanar las dificultades generadas por la ausencia de la licencia de prospección arqueológica y el impacto ocasionado producto de las circunstancias coyunturales generadas por la pandemia del COVID-19
Otrosí No. 5 (10 de febrero de 2022)	Donde se procedió a formalizar la cesión de posición contractual a favor de la Sociedad JLX PROYECTOS S.A.S. para que haga parte del Consorcio PTAR PW. Lo anterior, como consecuencia de la configuración de una inhabilidad sobreviniente en los términos del artículo 9 de la Ley 80 de 1993 en contra de la sociedad Proyectos de Ingeniería y Servicios para el Medio Ambiente PRISPMA LTDA como resultado de dos (2) sanciones en firme con resultado de CADUCIDAD, publicadas en la página web del Registro Único Empresarial Social – RUES. Se modifica también el nombre del Consorcio contratista por <u>CONSORCIO RENOVACIÓN 2021</u> .

En septiembre de 2020, producto de solicitud realizada por la Interventoría y la Secretaría de Infraestructura, la Dirección de Contratación de la Administración Municipal inició proceso administrativo sancionatorio en contra del contratista CONSORCIO PTAR PW por posible incumplimiento del Contrato MP 1603-2018 dando como resultado la imposición de multa por valor de CUATRO MIL CIENTO TREINTA Y OCHO MILLONES VEINTE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M/CTE (\$4.138.020.332) mediante la Resolución N° 056 del 15 de diciembre de 2020; acto administrativo que fue confirmado a través de la Resolución N° 009 del 10 de febrero de 2021.

Sobre el particular la Administración Municipal expuso que el contratista realizó pago parcial de la multa por valor de DOS MIL NOVECIENTOS CATORCE MILLONES NOVECIENTOS DIEZ MIL DOSCIENTOS CUATRO PESOS M/CTE (\$2.914.910.204), los cuales fueron descontados de las actas de pago 4, 5, 6 y 7 y que, en virtud de ello, existe un valor pendiente de pago de la multa equivalente a MIL DOSCIENTOS VEINTITRÉS MILLONES CIENTO DIEZ MIL CIENTO VEINTIOCHO PESOS M/CTE (1.223.110.128).

Posterior a la imposición de la multa, durante el mes de abril de 2021, ante un presunto continuo incumplimiento del contratista, nuevamente, previa solicitud de la Interventoría y de la Secretaría de Infraestructura, Renovación Urbana y Vivienda, la Dirección de contratación inició proceso administrativo sancionatorio dando como resultado la declaración de caducidad del contrato MP-1603-2018 por medio de la Resolución N° 071 del 01 de junio de 2022, donde además se ordenó el pago de la cláusula penal pecuniaria como tasación anticipada de perjuicios por valor de ONCE MIL CUATROSCIENTOS VEINTICUATRO MILLONES DIEZ MIL SETECIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS CON DIECISIETE CENTAVOS (\$11.424.010.667,17)

En consecuencia, las aseguradoras AXA COLPATRIA SEGUROS S.A y SEGUROS DEL ESTADO S.A. pagaron las sumas de \$5.712.005.334 el 06 de septiembre de 2022 y \$5.712.005.333 el 14 de septiembre de 2022 respectivamente.

La Resolución N° 192, del 26 de diciembre de 2022, liquidó de manera unilateral el Contrato de Obra Pública No. MP-1603 de 2018 suscrito entre el Municipio de Palmira y el Consorcio PTAR PW (Posteriormente Renovación 2021), considerando que el contratista no se presentó a la diligencia de firma del acta de liquidación por lo que se levantó acta de no comparecencia y se declaró agotado el intento de liquidación bilateral.

La Resolución que ordenó la liquidación unilateral del Contrato de Obra Pública No. MP-1603 de 2018 fue confirmada mediante la Resolución N° 004 de enero de 2023.

En virtud de lo anterior, la Contraloría Municipal de Palmira solicitó a la Alcaldía Municipal informar sobre las actuaciones realizadas por la Entidad posteriores a la caducidad del Contrato MP-1603-2018, requerimiento que fue atendido de manera detallada y a continuación se relacionan algunos apartados.

- El 27 de diciembre de 2022 la Administración Municipal realizó solicitud a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC para la prórroga de la Resolución 0100 No 0720 – 0421 del 2018 por un periodo de cinco años 2023-2027. Posteriormente, la autoridad ambiental realizó diversos requerimientos que fueron atendidos por la Administración Municipal y AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P los cuales finalizaron con el pago de la evaluación del trámite correspondiente a la modificación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV de la cabecera municipal de Palmira.

A la fecha de respuesta del requerimiento este trámite aún se encontraba en evaluación y posterior decisión por parte de la autoridad ambiental.

El Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos es el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial, los cuales deberán estar articulados con los objetivos y las metas de calidad y uso que defina la autoridad ambiental competente para la corriente, tramo o cuerpo de agua.

Es relevante destacar que en el Municipio de Palmira, este plan fue aprobado por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC por medio de la Resolución 0631 del 2007, por un periodo de 10 años, no obstante, una vez se cumplió la vigencia estipulada se solicitó a la autoridad ambiental una prórroga para el cumplimiento de las inversiones, dicha solicitud fue aprobada por medio de la Resolución 0100 No 0720 – 0421 del 2018 por un periodo de cinco años (2017-2022); espacio de tiempo en el cual se desarrollaría la construcción de la primera fase de colectores y la Planta de

Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) del Municipio de Palmira a través del contrato MP-1603-2018

- Desde el Municipio de Palmira, se estructuraron los instrumentos correspondientes a un proceso de licitación (pliego tipo) de Colombia Compra eficiente, se dio apertura al proceso No. MP-SIRUV-LP-OP- 043-2023 cuyo objeto corresponde a: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE REDES PARA EL TRANSPORTE DE AGUAS RESIDUALES EN EL MUNICIPIO DE PALMIRA, VALLE DEL CAUCA - GRUPOS 1 y 2. Para la construcción de colector Roas descarga e intervención vial Tienda Nueva y colector La María - Sesquicentenario del Municipio de Palmira

Mediante la Resolución No. 2023-180.13.3.64 del 5 de septiembre del 2023 la Administración Municipal adjudicó el Contrato MP-2465-2023 al Contratista “CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO 2023” cuyo objeto es “*MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE REDES PARA EL TRANSPORTE DE AGUAS RESIDUALES EN EL MUNICIPIO DE PALMIRA, VALLE DEL CAUCA - GRUPO 1*” y su valor asciende a la suma de TRES MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS TRECE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS M/CTE (\$3.266.613.937), de los cuales el 100% corresponden a una fuente de recursos propios.

- Adicionalmente se informó que la firma Aquaoccidente S.A. E.S.P., en cumplimiento de los compromisos del Plan Anual de Obras de Inversión – 2023 (PAOI-2023), bajo el marco de lo pactado en el contrato de operación suscrito con la empresa de Acueducto y Alcantarillado “Aguas de Palmira S.A. E.S.P.” contrató las obras para construcción de colectores parte alta del Municipio de Palmira, para de esta forma coadyuvar al saneamiento de Zanjón San Pablo y Río Palmira

A continuación, se realiza una descripción de las obras, las cuales fueron visitadas por la Contraloría Municipal de Palmira durante la Auditoría Financiera y de Gestión realizada a la **EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO AGUAS DE PALMIRA S. A. E.S.P.**

Tabla 9. Contrato 002 - 2023

Objeto:	Construcción del colector de alcantarillado primera etapa San Pablo-Roas, en el Municipio de Palmira, Valle del Cauca
Contratante:	AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P.
Contratista:	Gerencia e Ingeniería de Proyectos S.A.S. (GEINPRO)
Valor total proyecto:	\$ 824.665.710
Fecha de Inicio:	18 de mayo de 2023
Área de Influencia:	Sector de Guayabal

Fuente: Aguas de Palmira S.A. E.S.P.



Imagen 1. Visita a Construcción del colector de alcantarillado primera etapa San Pablo-Roas (1)



Imagen 2. Visita a Construcción del colector de alcantarillado primera etapa San Pablo-Roas (2)



Imagen 3. Visita a Construcción del colector de alcantarillado primera etapa San Pablo-Roas (3)

Tabla 10. Contrato 004 - 2023

Objeto:	Construcción del colector Río Palmira parte alta margen derecho, en el Municipio de Palmira-Valle del Cauca mediante método de perforación horizontal dirigida
Contratante:	AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P.
Contratista:	Energía y Telecomunicaciones y Fibra Óptica CIA LTDA ENTELFO
Valor:	\$ 1.126.501.608
Fecha de Inicio:	05 de junio de 2023
Área de Influencia:	Barrio San Carlos Barrio Campestre

Fuente: Aguas de Palmira S.A. E.S.P.



Imagen 4. Visita a Construcción del colector Río Palmira parte alta margen derecho (1)



Imagen 5. Visita a Construcción del colector Río Palmira parte alta margen derecho (2)



Imagen 6. Visita a Construcción del colector Río Palmira parte alta margen derecho (3)

Tabla 11. Contrato 005 - 2023

Objeto:	Construcción del colector Río Palmira parte alta margen izquierdo, en el Municipio de Palmira-Valle del Cauca mediante método de perforación horizontal dirigida
Contratante:	AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P.
Contratista:	Energía y Telecomunicaciones y Fibra Óptica CIA LTDA ENTELFO
Valor:	\$ 1.497.893.301
Fecha de Inicio:	09 de agosto de 2023
Área de Influencia:	Barrio Palmeras del Oriente Barrio Sauces Barrio San Jorge

Fuente: Aguas de Palmira S.A. E.S.P.



Imagen 7. Visita a Construcción del colector Río Palmira parte alta margen izquierdo (1)



Imagen 8. Visita a Construcción del colector Río Palmira parte alta margen izquierdo (2)



Imagen 9. Visita a Construcción del colector Río Palmira parte alta margen izquierdo (3)

La construcción de los colectores en la parte alta de la cuenca del río Palmira genera como beneficios la disminución de las cargas contaminantes que llegan al afluente, el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes cercanos al Río Palmira, tanto en la zona alta de la ciudad, como aguas abajo.

Del mismo modo, durante la visita realizada se pudo apreciar la instalación de tubería por medio de Perforación Horizontal Dirigida (PHD), la cual es una tecnología sin zanja que reduce el número de impactos ambientales evitando la intervención en los árboles ubicados en la zona de ejecución del contrato.

CONCLUSIONES

Las inversiones ambientales o inversiones en mejoramiento del medio ambiente son aquellas necesarias para desarrollar procesos que tengan por objeto la restauración, regeneración, repoblación, preservación y conservación de los recursos naturales y del medio ambiente. En este sentido, las acciones adelantadas por la Alcaldía Municipal permiten evaluar la gestión de protección, conservación, uso y mantenimiento de los recursos naturales por parte de la entidad auditada, lo cual suponen acciones encaminadas al cumplimiento de los principios que fundamentan la Vigilancia y el Control Fiscal.

En el marco del contrato de operación celebrado entre la **EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO AGUAS DE PALMIRA S. A. E.S.P.** y la **EMPRESA AQUAOCIDENTE S.A. E.S.P.**, esta última ha dado cumplimiento a los indicadores contractuales evaluados, los cuales fueron establecidos mediante acta de ajuste de metas de cumplimiento de los indicadores contractuales del 17 de diciembre de 2014.

La Contraloría Municipal de Palmira, incluirá el contrato resultante del proceso No. MP-SIRUV-LP-OP- 043-2023 como parte del universo de contratos para determinar la muestra contractual en el marco de la Auditoria Financiera y de Gestión vigencia 2023, que se realizará a la Alcaldía Municipal de Palmira. Lo anterior, con el propósito de verificar el mejoramiento del sistema de saneamiento a través de la construcción de los colectores Roas Descarga y La María – Sesquicentenario, los cuales corresponden a obras inconclusas del contrato MP-1603-2018.

Así mismo, se realizará vigilancia sobre la solicitud de prórroga de la Resolución 0100 No 0720 – 0421 del 2018 presentada por la Administración Municipal a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca con el fin de evaluar que la gestión del Municipio

propenda por la preservación de los recursos naturales en concordancia con el *Desarrollo Sostenible* como principio de la Vigilancia y el Control Fiscal².

BIBLIOGRAFÍA

Banco Mundial. (2006). *The Challenge of Reducing Non-Revenue Water (NRW) in Developing Countries*. Water Supply and Sanitation Board Discussion Paper Series

CVC. (2017). *Evaluación Regional del Agua – Valle del Cauca*. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. Santiago de Cali, Colombia.

Empresas Municipales de Cali. (2022). *Grandes Resultados en Materia de Reducción de Pérdidas de Agua en EMCALI*. Gerencia de Acueducto y Alcantarillado

IDEAM. (2022). *Estudio Nacional del Agua*. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Bogotá D.C., Colombia

MAVDT. (2010). *Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico*. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá D.C., Colombia

Nova, A. (2020). *Tasa por Uso de Agua y la Gestión Ambiental en Ecosistemas*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Rudas, G. (2008). *Instrumentos Económicos en la Política del Agua en Colombia: Tasas por el uso del agua y tasas retributivas por vertimientos contaminantes*. Universidad Externado de Colombia

² Literal g) del Artículo 3. Principios de la vigilancia y el control fiscal del Decreto 403 de 2020.