



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

**CONTRALORÍA MUNICIPAL DE PALMIRA**



**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

**JORGE ENRIQUE CALERO CAICEDO**  
Jefe Oficina de Vigilancia y Control Fiscal

**YESID RIVERA DIAZ**  
Auditor Fiscal

**Palmira, noviembre de 2024**

## 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 2023, 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 dos secciones: la primera de ellas abarca aspectos asociados a la inversión ambiental municipal en cumplimiento del plan de desarrollo territorial mientras que la segunda sección aborda la a la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado en el municipio de Palmira.

## INVERSIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

El Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 “Palmira Pa’ Lante” presentó una estructura jerarquizada así: 1 Líneas estratégicas. 2. Sectores. 3. Programas y 4. Productos

En este sentido, el sector denominado **Ambiente y Desarrollo Sostenible** hace parte de la *Línea Estratégica 3. Palmira, Territorio resiliente y Sostenible* y contiene los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible, a los cuales se pretendía dar cumplimiento a través de los diferentes programas y metas establecidas.



**Imagen 1.** ODS sector Ambiente y Desarrollo Sostenible

Así pues, el Plan de Desarrollo Municipal realizó, para sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, una inversión ambiental equivalente a \$ 3.433.945.020,50. La Tabla 1 da a conocer los recursos ejecutados en inversión ambiental municipal en los últimos cinco (5) años

**Tabla 1.** Inversión Ambiental Municipal

Vigencia	Inversión Ambiental Municipal (\$)
2023	3.433.945.020
2022	2.433.209.963
2021	1.900.690.852
2020	952.068.722
2019	2.442.903.411

De acuerdo con la información anterior, se puede apreciar que durante la vigencia 2023 se realizó una ejecución en inversión ambiental equivalente a \$ 3.433.945.020,50, lo cual significó incremento de \$ 1.000.735.057 con respecto al año 2022 y representó una variación relativa del 41,13%.

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

**I. Programa: Páramos y Ecosistemas Estratégicos para la Vida: Palmira Reverdece y Pa'Lante.**

Este programa planteó por objetivo la protección de ecosistemas estratégicos para garantizar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos con acciones que promuevan la conservación en todo el territorio, y se encuentra asociado al **Proyecto 2000155: "Implementación de acciones para la conservación de áreas de interés estratégico de recurso hídrico en el Municipio de Palmira"**.

Número Proyecto	Proyecto	Meta	Presupuesto Ejecutado
2000155	Implementación de acciones para la conservación de áreas de interés estratégico de recurso hídrico en el Municipio de Palmira	Áreas con servicio ecosistémicos restauradas	\$ 1.529.175.655
		Áreas con esquemas de Pago por Servicios Ambientales implementados	\$ 389.496.611
		Áreas con servicio ecosistémicos mantenidas	\$ 583.122.755
<b>Total</b>			<b>\$ 2.501.795.021</b>

Para la meta de Áreas con servicio ecosistémicos restauradas, durante la vigencia 2023, se destacan los procesos contractuales: **i)** MP-1214-2023 y **ii)** MP-2587-2023.

Mediante el Convenio MP-1214-2023 celebrado con CORPOCUENCAS se realizaron acciones de mejoramiento de cobertura forestal con el fin de ampliar corredores biológicos y fortalecer la reconexión ecosistémica en los predios de La Esmeralda 3, La Esmeralda 2, La Tigra y Sorrento; así mismo se realizó el fortalecimiento de viveros de alta montaña para la propagación del material nativo en los predios de Los Tambos, La Germania, Santa Ana de los Caballeros y La Trinidad.

<b>Actividad</b>	<b>Predio</b>	<b>Área Intervenida (Hectáreas)</b>
Implementación de acciones de mejoramiento de cobertura forestal con el fin de ampliar corredores biológicos y fortalecer la reconexión ecosistémica	La Esmeralda 3	22
	La Esmeralda 2	39
	La Tigra	8.5
	Sorrento	8
Fortalecimiento de viveros de alta montaña para la propagación del material nativo	Los Tambos, La Germania, Santa Ana de los Caballeros y La Trinidad	6
<b>Subtotal</b>		83.5

Para el desarrollo de la primera actividad, en los diferentes predios se realizó la siembra, el plateo y abono para posteriormente llevar a cabo el mantenimiento a las plántulas sembradas.

Por otro lado, el fortalecimiento de los viveros de los predios de Los Tambos y La Germania consistió en la dotación y seguimiento de insumos para la propagación de especies arbóreas nativas, mientras que para los predios de Santa Ana de los Caballeros y La Trinidad se inició desde la instalación y puesta en marcha de los viveros sumado al rescate de plántulas nativas del predio.

A su vez el Contrato MP-2587-2023, suscrito con la Fundación Planeta Azul, ejecutó actividades de restauración activa y mantenimiento en áreas de importancia estratégica para la protección del recurso hídrico.

<b>Actividad</b>	<b>Predio</b>	<b>Área Intervenida (Hectáreas)</b>
Restauración activa en predios del municipio ubicados en áreas de importancia estratégica para la protección del recurso hídrico	Lusitania	12
	La Germania	20
	Santa Ana de los Caballeros	28
Mantenimiento de áreas restauradas de importancia estratégica para la protección del recurso hídrico	Lusitania	12
	La Germania	20
	Santa Ana de los Caballeros	28
<b>Subtotal</b>		120

De acuerdo a la información reportada por la Fundación Planeta Azul, en el predio de Santa Ana de los Caballeros se realizó la intervención a 28 hectáreas mediante la implementación de reincorporación de flora local, correspondiente a la siembra de 30800 individuos; en el predio de Lusitana se llevó a cabo la siembra de 13200 plantas de origen nativo como estrategia de mitigación al cambio climático, orientadas a la preservación del recurso hídrico y restauración de servicios ecosistémicos en cuencas priorizadas y para el caso del predio La Germania se ejecutaron labores encaminadas a la restauración y conservación de fuentes hídricas y biodiversidad del área de influencia, logrando la reincorporación de 22000 individuos de tipo arbóreo y arbustivo.

Con relación a las áreas con esquemas de Pago por Servicios Ambientales, es importante resaltar que acorde con el Ministerio de Ambiente, estos corresponden al incentivo económico en dinero o en especie que reconocen los interesados de los servicios ambientales a los propietarios, poseedores u ocupantes por las

acciones de preservación y restauración en áreas y ecosistemas estratégicos, mediante la celebración de acuerdos voluntarios.

En la vigencia 2023 se renovaron los 26 acuerdos firmados en el 2022 y se realizó una ampliación del esquema incluyendo 7 nuevos predios para un total de 33 acuerdos voluntarios con los cuales se protegen 1103 hectáreas de bosques en la zona alta del municipio, los valores pagados mediante resolución se relacionan a continuación:

<b>Acuerdo Voluntario</b>	<b>Valor</b>	<b>Acuerdo Voluntario</b>	<b>Valor</b>
No. 001-2023	\$10.796.056	No. 018-2023	\$2.555.684
No. 002-2023	\$5.327.438	No. 019-2023	\$759.734,00
No. 003-2023	\$879.886	No. 020-2023	\$ 7.010.753
No. 004-2023	\$11.325.182,50	No. 021-2023	\$ 7.679.492
No. 005-2023	\$20.337.301	No. 022-2023	\$ 5.438.950
No. 006-2023	\$12.416.675	No. 023-2023	\$ 6.010.524
No. 007-2023	\$17.808.441	No. 024-2023	\$ 4.994.975
No. 008-2023	\$8.046.285	No. 025-2023	\$ 9.088.326
No. 009-2023	\$4.982.244	No. 026-2023	\$ 4.114.387
No. 010-2023	\$13.159.814	No. 027-2023	\$ 6.025.372
No. 011-2023	\$1.083.101	No. 028-2023	\$ 5.574.101
No. 012-2023	\$699.173,00	No. 029-2023	\$ 3.225.245
No. 013-2023	\$2.698.013	No. 030-2023	\$ 523.393,00
No. 014-2023	\$7.099.075	No. 031-2023	\$ 6.930.513
No. 015-2023	\$2.855.711	No. 032-2023	\$ 5.658.429
No. 016-2023	\$3.482.345	No. 033-2023	\$ 8.062.001
No. 017-2023	\$1.347.991		

Finalmente, acorde con lo reportado por la Dirección de Gestión de Medio Ambiente, para el mantenimiento de áreas con servicio ecosistémicos, se realizó mantenimiento silvicultural y atención de árboles en riesgo o caída de árboles en el

espacio público del Municipio de Palmira, generado como consecuencia del deterioro de la cobertura arbórea, problemas fitosanitarios o fenómenos climáticos.

## II. Programa: Palmira Aprovechando y Pa´Lante

Este programa estableció como objetivo incrementar el porcentaje de aprovechamiento de los residuos sólidos, con un enfoque principal orientado a potencializar el desarrollo productivo de materias primas como estrategia de economía circular que incremente los porcentajes de aprovechamiento de los residuos sólidos y se encuentra asociado al **Proyecto 2200008**: “Fortalecimiento al seguimiento del plan de gestión integral de residuos sólidos en el Municipio de Palmira”

Número Proyecto	Proyecto	Meta	Presupuesto Ejecutado
<b>2200008</b>	Fortalecimiento al seguimiento del plan de gestión integral de residuos sólidos en el Municipio de Palmira	Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos con seguimiento realizado	\$ 201.800.000
<b>Total</b>			<b>\$ 201.800.000</b>

Mediante la suscripción y ejecución de 21 contratos de prestación de servicios, la Dirección del Gestión del Medio Ambiente realizó seguimiento a la implementación de los siguientes programas que componen el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS:

- Programa Institucional para la Prestación del Servicio Publico Domiciliario de Aseo.
- Recolección y Transporte.
- Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas.

- Corte de Césped y Poda de Árboles de Vías y Áreas Públicas.
- Lavado de Áreas Públicas.
- Programa de Aprovechamiento.
- Programa de Inclusión de Recuperadores.
- Programa de Disposición Final.
- Gestión de Residuos Especiales.
- Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.
- Gestión de Residuos en el Área Rural.
- Programa Transversal de Medidas de Control.
- Gestión del Riesgo de Desastres.

### III. Programa: Gobernanza Ambiental

El objetivo de este programa era mejorar la gestión ambiental mediante el desarrollo técnico y operativo del Sistema de Gestión Ambiental y se operativizó mediante el **Proyecto 2200013: “Implementación de acciones dentro del sistema de gestión ambiental municipal - SIGAM del Municipio de Palmira”**

Número Proyecto	Proyecto	Meta	Presupuesto Ejecutado
2200013	Implementación de acciones dentro del sistema de gestión ambiental municipal - SIGAM del Municipio de Palmira	Sistema de gestión ambiental implementado	\$ 194.450.000
		Informe final de sistemas de gestión implementado	\$ 33.750.000
<b>Total</b>			<b>\$ 228.200.000</b>

En el marco de ejecución de este programa se resalta la ejecución de los procesos contractuales: **i)** MP-2317-2023 y **ii)** MP-2995-2023.

Respecto al proceso contractual MP-2995-2023 cuyo objeto fue: “*REALIZAR LAS ACCIONES TENDIENTES DE FORTALECIMIENTO DE RECUPERADORES DE OFICIO EN EL MUNICIPIO DE PALMIRA DE CONFORMIDAD CON EL PROYECTO DE INVERSIÓN IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DENTRO DE SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL- SIGAM DEL MUNICIPIO DE PALMIRA*” se pretendió satisfacer la necesidad asociada a facilitar el proceso de recuperación de materiales y exaltar el trabajo realizado por los recuperadores de oficio ofreciendo algún tipo de insumos y/o elementos y/o equipos y/o maquinaria que permita aumentar la eficiencia y eficacia de la labor, con lo cual, se lograría aumentar los materiales recuperables y así disminuir la cantidad de materiales llevados a disposición final en relleno sanitario.

En este sentido, mediante este contrato se realizó video para la convocatoria de los recuperadores de oficio, se brindó capacitación y se suministraron elementos de acuerdo con los requerimientos técnicos de las asociaciones AUDAS, ASOREVILLA, ASOBOSUR y ASRNVCOL.

#### **IV. Programa: Cultura Ambiental y Pa’Lante**

Este programa planteó por objetivo Generar una cultura ambiental en la ciudad de Palmira que fortalezca la participación ciudadana en la recuperación, conservación y protección de los recursos naturales y se encuentra asociado al **Proyecto 2200015**: “*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*”

Número Proyecto	Proyecto	Meta	Presupuesto Ejecutado
2200015	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	Estrategias educativo ambientales y de participación implementadas	\$ 45.000.000
		Campañas de educación ambiental y participación implementadas	\$ 37.500.000
<b>Total</b>			<b>\$ 82.500.000</b>

En desarrollo de este proyecto la Dirección de Gestión de Medio Ambiente, durante la vigencia 2023, adelantó las siguientes intervenciones:

- i) **Jornadas de Palmira Reverdece y Pa'Lante:** Consistió en la intervención a puntos críticos diagnosticados por la inadecuada disposición de Residuos Sólidos Urbanos, en conjunto con siembras de material vegetal, limpieza, adecuación de la zona, lavado, desinfección, sensibilización y educación ambiental.
- ii) **Concurso Mi Parque Mi Casa:** Estrategia de embellecimiento de nueve parques de la ciudad (Juan Pablo II, San Cayetano, Betania Comfandi, La Libertad, San Pedro, Reservas de Zamorano, Petruc, Molinos de Comfandi y Poblado Comunción) acompañada de actividades de siembra, limpieza de residuos, pintura, sensibilización, vacunación y bienestar animal
- iii) **Educación y sensibilización ambiental en instituciones educativas:** Se realizó sensibilización a 809 estudiantes de las Instituciones Educativas oficiales en temas relacionados con el manejo adecuado de residuos sólidos, la seguridad y soberanía

alimentaria, acompañado de la entrega de 783 cartillas de material didáctico.

## V. Programa: Protección y Bienestar Animal

Este programa estableció como objetivo promover la protección y el bienestar animal a través de campañas educativas de sensibilización y cultura ciudadana para la conservación de la biodiversidad y el respeto por la vida de los animales, y se encuentra asociado al **Proyecto 2200016**: “Apoyo a la protección y bienestar animal, mediante eventos de educación para el cuidado responsable de los animales en el Municipio de Palmira”

Número Proyecto	Proyecto	Meta	Presupuesto Ejecutado
<b>2200016</b>	Apoyo a la protección y bienestar animal, mediante eventos de educación para el cuidado responsable de los animales en el Municipio de Palmira	Eventos de educación y participación ambiental realizados	\$ 334.500.000
<b>Total</b>			<b>\$ 334.500.000</b>

En el marco de ejecución de este programa se resalta la ejecución de Contrato MP-1674-2023 cuyo objeto fue “*REALIZAR ACCIONES TENDIENTES A GARANTIZAR EL BIENESTAR ANIMAL DE MANERA PREVENTIVA Y CORRECTIVA DE ACUERDO A LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO*” a través del cual se realizaron 442 atenciones veterinarias, por medio de diferentes procedimientos (Como hemogramas, radiografías, esterilización, entre otros) y donde se suministraron elementos como alimento para caninos y felinos.

Adicionalmente, en desarrollo del programa se brindó apoyo en eventos de capacitación en protección, bienestar animal y entorno saludable se realizaron 415 visitas domiciliarias de atención de animales en condición de abandono y solicitudes de la comunidad de casos de maltrato animal.

## VI. Programa: Palmira Sostenible y Pa´Lante

El objetivo de este programa planteaba reducir impactos ambientales interviniendo y brindando asistencia a los diferentes sectores productivos de mayor impacto, y se operativizó mediante el **Proyecto 2000156: “Apoyo al desarrollo sostenible de los diferentes sectores productivos del Municipio de Palmira”**

Número Proyecto	Proyecto	Meta	Presupuesto Ejecutado
2000156	Apoyo al desarrollo sostenible de los diferentes sectores productivos del Municipio de Palmira	Entidades y sectores asistidos en incorporación de variables ambientales en la planificación sectorial	\$ 63.750.000
		Negocios verdes con asistencia técnica consolidados	\$ 21.400.000
<b>Total</b>			<b>\$ 85.150.000</b>

La Dirección de Gestión de Medio Ambiente atendió los cinco sectores productivos (Agropecuario, Comercial, Industrias Básicas, Industrias de Bienes y Consumos y Sector Minero) a través del seguimiento realizado a diferentes situaciones ambientales, encontrando que según la DGMA el sector comercial y el agropecuario son los que más generan impactos ambientales negativos, desde la percepción de la ciudadanía y que a su vez, el ruido, los olores ofensivos y las emisiones de material particulado son las afectaciones más reportadas, lo que conllevó a generar una ruta de atención conducente a una gestión más oportuna.

## PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

La **EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO AGUAS DE PALMIRA S. A. E.S.P.** es una Sociedad Anónima por Acciones para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y sus actividades complementarias en virtud del Convenio Interadministrativo de Cooperación Técnica, celebrado entre el Municipio de Palmira y la Empresa Aguas de Palmira S.A. E.S.P el 05 de abril de 2013, el cual tiene como objeto:

*“(..) **OBJETO:** El objeto del presente Convenio Interadministrativo es aunar esfuerzos para Cooperación mutua y Asistencia Técnica entre el **MUNICIPIO DE PALMIRA** y la **EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARRILLADO AGUAS DE PALMIRA S.A. E.S.P,** para garantizar la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado en el Municipio de Palmira (...)*”

En virtud de lo anterior, la **EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO AGUAS DE PALMIRA S. A. E.S.P.** adelantó un proceso de selección de un prestador que asumiera el desarrollo y ejecución de todas las actividades comprendidas en el Proceso de Concurrencia de Oferentes No. 001 de 2013, cuyo objeto es:

*“(..) **Encargar al PRESTADOR,** la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y sus actividades complementarias en el Área de Operación del Municipio de Palmira definida en los términos de referencia, como el perímetro urbano del Municipio de PALMIRA en el departamento del Valle del Cauca, definido en el Plan de Ordenamiento territorial y los corregimientos de los zona rural que se relacionan a continuación: Rozo, La Torre, La Acequia, Bolo San Isidro, Bolo la Italia, Agua Clara, Tienda Nueva,*

*La Bolsa, Barrancas y Guayabal y acorde con el contrato de operación que se suscriba (...) “*

Este proceso concluyó con la suscripción del contrato de operación celebrado 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 día 06 de septiembre de 2013.

Posteriormente, Aguas de Palmira celebró un Contrato de Supervisión la empresa Brain Ingeniería SAS, cuyo objeto principal es:

*“(...) Realizar las funciones de supervisión del Contrato de Operación suscrito entre la empresa y Aquaoccidente S.A. E.S.P. mediante el control y la vigilancia sobre el cumplimiento de las obligaciones del prestador de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado y sus actividades complementarias en el Municipio de Palmira de acuerdo con el área de prestación previsto en el contrato de operación o el que las partes de dicho contrato acuerden ampliar (...)”*

En este sentido, la siguiente información corresponde a aquella reportada por Brain Ingeniería SAS, a través de los Informes de Supervisión Bimensuales y Trimestrales de la vigencia 2023, convirtiéndose dichos documentos en un insumo para el análisis auditor.

### **Servicio de Acueducto**

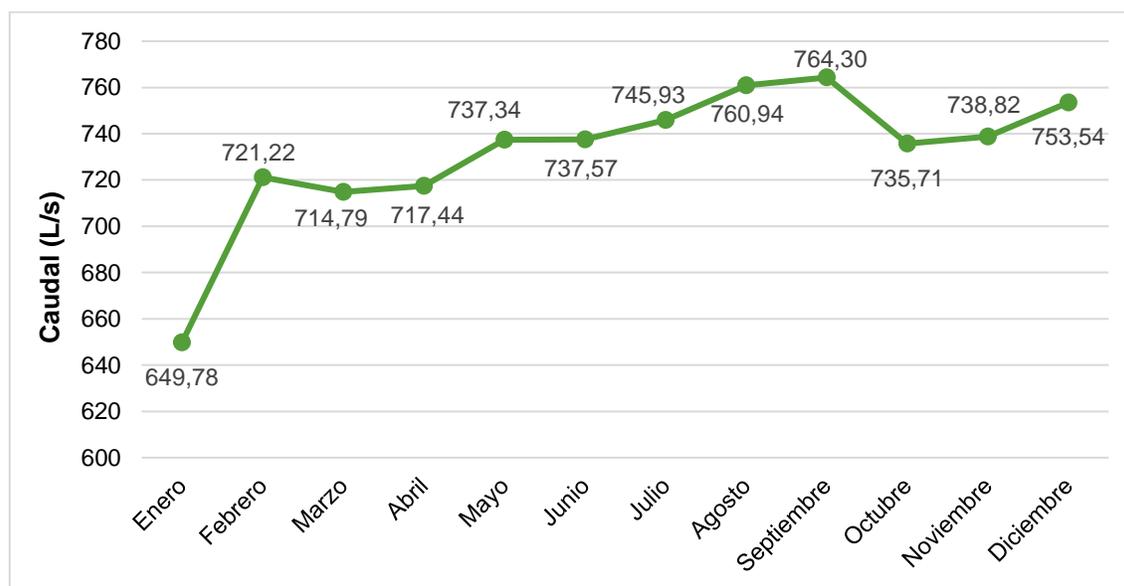
Por medio de la Resolución 0720 No. 0721 – 000005 del 14 de enero de 2015, la Corporación Autónoma del Valle del Cauca, otorgó una concesión de Aguas Superficiales de Uso Público a favor de la Sociedad denominada

**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 m<sup>3</sup>/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.

La siguiente gráfica expone los caudales captados en el año 2023 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.

**Figura 1. Caudal Captado Agua Superficial 2023**

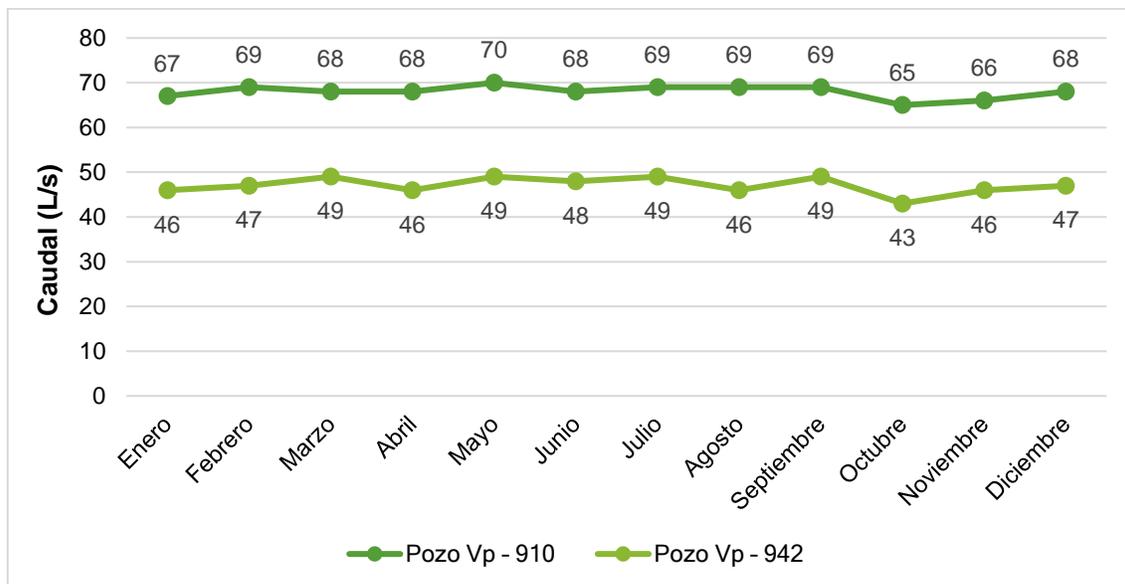


Del mismo modo, la Resolución 0720 No. 0722 – 000129 del 2019 y la Resolución 0720 No. 0722 – 000202 del 2021 otorgaron concesiones de aguas subterráneas

para los Pozo No. Vp – 910 y Vp – 942 con caudales máximos de aprovechamiento de 70 y 50 L/s respectivamente.

La siguiente gráfica expone los caudales captados en el año 2023 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 subterránea.

**Figura 2. Caudal Captado Agua Subterránea 2023**



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, modificado por el artículo 216 Ley 1450 de 2011, de la siguiente manera:

*“PARÁGRAFO 2. Los recursos provenientes del recaudo de las tasas por utilización de agua, se destinarán 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.*

*Para cubrir gastos de implementación, monitoreo y seguimiento; la autoridad ambiental podrá utilizar hasta el diez por ciento (10%) de los recaudos.*

*Un porcentaje de los recursos provenientes del recaudo de las tasas por utilización de agua se destinarán de manera prioritaria a la conservación de los páramos, a través de la subcuenta establecida para tal fin en el Fondo Nacional Ambiental (Fonam), bajo la reglamentación que determine el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible”.*

Los recursos provenientes de la aplicación del parágrafo 1 del artículo 43 de la Ley 99 de 1993, se destinarán a la protección y recuperación del recurso hídrico, de conformidad con el respectivo Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca o en la formulación y adopción del Plan”.

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.

En el marco del presente ejercicio, se evidenció que el operador **AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P** ha cumplido con la obligación asociada al pago de la Tasa por Uso del Agua de las fuentes concesionadas.

Con relación a la disminución de las pérdidas en las redes de captación y distribución, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA ha diseñado indicadores que evalúan aspectos técnicos y financieros de las empresas prestadoras de servicios de acueducto y alcantarillado, dentro de los cuales destaca 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 ecuación:

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

Para el año 2023, el volumen de agua suministrado y facturado el operador **AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P** se relaciona en la Tabla 1.

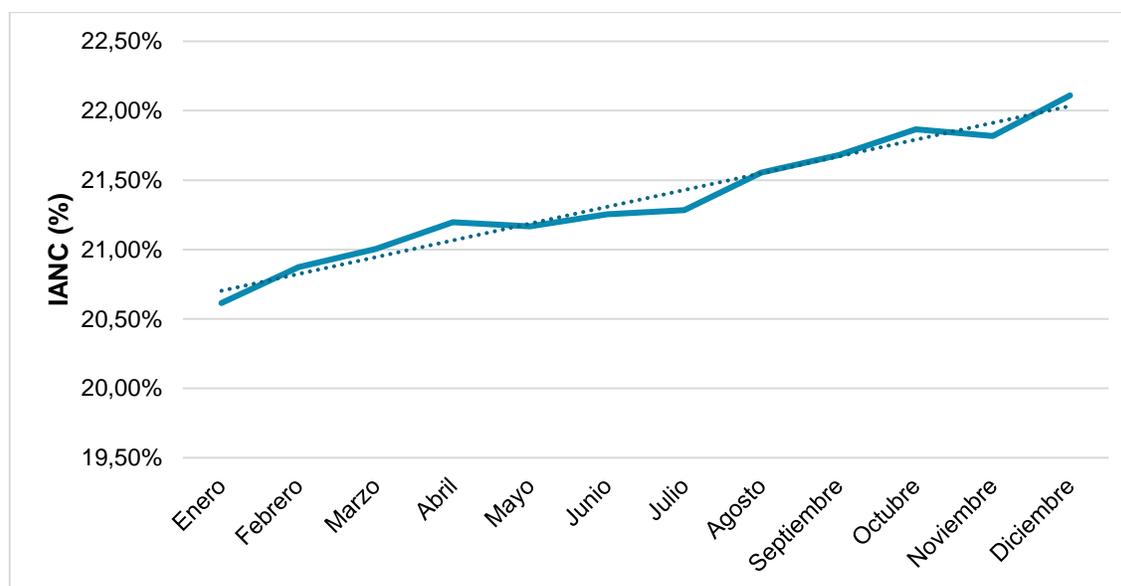
**Tabla 2.** Volúmenes de agua suministrado y Facturado 2023

	Volumen de Agua Suministrado (m3)	Volumen de Agua Facturado (m3)	IANC (%)
<b>Enero</b>	21.325.259	16.929.209	20,61%
<b>Febrero</b>	21.462.110	16.982.465	20,87%
<b>Marzo</b>	21.397.047	16.902.656	21,00%
<b>Abril</b>	21.466.515	16.916.465	21,20%
<b>Mayo</b>	21.501.416	16.950.428	21,17%
<b>Junio</b>	21.541.059	16.962.492	21,26%
<b>Julio</b>	21.599.957	17.002.725	21,28%
<b>Agosto</b>	21.741.441	17.055.364	21,55%
<b>Septiembre</b>	21.796.392	17.071.127	21,68%
<b>Octubre</b>	21.924.067	17.130.125	21,87%
<b>Noviembre</b>	21.934.970	17.149.395	21,82%
<b>Diciembre</b>	22.122.899	17.231.475	22,11%

Fuente: Elaboración Propia

Así, el Índice de Agua No Contabilizada (IANC) fue inferior al 23%, no obstante, a diferencia de lo evidenciado en el año 2022, este índice presentó una tendencia a incrementar a lo largo del año 2023, como se observa en la **Figura 3**.

**Figura 3.** Índice de Agua no Contabilizada



De acuerdo con la gráfica anterior, el informe bimensual correspondiente a los meses de noviembre y diciembre planteó que el indicador se ha visto afectado como consecuencia del aumento en el caudal mínimo nocturno del sector sur, lo que podría suponer la presencia de una o más fugas en la red de acueducto.

En virtud de lo anterior, es relevante destacar que el 17 de diciembre de 2014, se definió y aprobó entre **AGUAS DE PALMIRA S. A. E.S.P** y el Operador **AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P** un acta de ajuste de metas de cumplimiento de los indicadores contractuales, donde se fijaron 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

Otro de los indicadores evaluados fue 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 expone el Indicador de Continuidad reportado por la supervisión al contrato de operación.

**Tabla 3.** Indicador de Continuidad 2023

	<b>Indicador Continuidad Urbano (%)</b>	<b>Indicador Continuidad Rural (%)</b>
<b>Enero</b>	100	100
<b>Febrero</b>	99,99	99,99
<b>Marzo</b>	100	99,88
<b>Abril</b>	100	99,96
<b>Mayo</b>	100	99,97
<b>Junio</b>	100	99,96

	Indicador Continuidad Urbano (%)	Indicador Continuidad Rural (%)
<b>Julio</b>	99,69	99,99
<b>Agosto</b>	100	100
<b>Septiembre</b>	100	99,99
<b>Octubre</b>	100	99,99
<b>Noviembre</b>	99,96	99,97
<b>Diciembre</b>	99,97	100

Fuente: Elaboración Propia

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.

Por otro lado, para el Indicador de Presión se fijó una meta de cumplimiento mayor o igual al 90% de los puntos de medición, los cuales se establecieron en 30 puntos a partir del segundo trimestre del año 2015 y actualmente se realiza la medición en 34 puntos. Este cumplimiento se evalúa con fundamento en la Resolución 0330 de 2017 “Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico”, específicamente el artículo 61, a saber:

*“(…) **ARTÍCULO 61. Presión de servicio mínimas en la red de distribución.** La presión dinámica mínima en la red de distribución debe ser 10 m.c.a. en sistemas con poblaciones de diseño de hasta 12.500 habitantes. Para poblaciones con de diseño con más de 12.500 habitantes la presión dinámica mínima debe ser 15 m.c.a. (…)”*

A lo largo del año 2023 los 34 puntos de medición registraron un porcentaje de cumplimiento del 100%.

El último indicado evaluado corresponde al 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.

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

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

Fuente: Elaboración Propia

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”.

### **Servicio de Alcantarillado**

De acuerdo con el Informe de Gestión de AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P, la red de alcantarillado del municipio de Palmira alcanzó, para la vigencia 2023, una longitud total de 555,43 Km, lo que correspondió a un incremento de 5.901 m más que en la vigencia 2022, donde el 61,9% de las tuberías son de hormigón, el 32,8% corresponden a tuberías de PVC y el 5,3% restante está compuesto por tuberías de otros materiales como ladrillo, polietileno de alta densidad y otros.

A continuación, se relacionan indicadores operativos del sistema de alcantarillado para la vigencia 2023.

El indicador de cobertura nominal para la vigencia 2023 registró valores superiores al 100% debido a que el número de domicilios que se encuentran certificados por el Municipio de Palmira y la proyección de clientes del estudio tarifario es inferior al número de suscriptores que reporta el Operador. Los valores del indicador en comento a lo largo del año 2023 se reportan a continuación:

**Tabla 5.** Indicador de Cobertura Nominal

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
<b>I. Cobertura Nominal Urbano</b>	106,86%	106,86%	106,92%	106,93%	106,98%	107,09%
<b>I. Cobertura Nominal Rural</b>	154,53%	154,71%	154,53%	154,16%	154,53%	154,90%
	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>I. Cobertura Nominal Urbano</b>	107,28%	107,46%	107,20%	107,64%	107,83%	108,40%
<b>I. Cobertura Nominal Rural</b>	154,71%	155,27%	155,08%	155,82%	156,19%	156,56%

Fuente: Elaboración Propia

Es importante destacar que el acta de ajuste de metas de cumplimiento de los indicadores contractuales se acordó eliminar metas o multas asociadas a este indicador debido a que es una variable que no puede controlar el operador.

En consecuencia, el indicador de *Rezago de Cobertura de Alcantarillado frente a Acueducto del Prestador* se determina de acuerdo con la siguiente expresión:

$$\text{Rezago de Cobertura} = \text{Porcentaje de cobertura nominal en acueducto} - \text{Porcentaje de cobertura nominal en alcantarillado}$$

Para el año 2023, el indicador de rezago de la cobertura del servicio de alcantarillado frente al acueducto se presenta en la siguiente Tabla

**Tabla 6.** Indicador de Rezago de Cobertura

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
<b>Rezago de Cobertura</b>	0,22%	0,24%	0,23%	0,20%	0,26%	0,29%
	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>Rezago de Cobertura</b>	0,20%	0,23%	0,22%	0,25%	0,25%	0,26%

Fuente: Elaboración Propia

## INDICADOR ÚNICO SECTORIAL (IUS)

El Indicador Único Sectorial, es un 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 ocho (8) dimensiones, las cuales se relacionan a continuación junto con el resultado obtenido por el prestador **AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P** para la vigencia 2023:

**Tabla 7.** Resultado IUS Aqua Occidente 2023

Dimensión	Resultado
<b>Calidad del Servicio</b>	12,5
<b>Eficiencia en la Planificación y Ejecución de Inversiones</b>	12,02
<b>Eficiencia en la Operación</b>	12,48
<b>Eficiencia en la Gestión Empresarial</b>	12,5
<b>Sostenibilidad Financiera</b>	10,75
<b>Gobierno y Transparencia</b>	12,3
<b>Sostenibilidad Ambiental</b>	10
<b>Gestión Tarifaria</b>	12,5
<b>Resultado IUS</b>	95,05

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con el Artículo 6 de la 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

Fuente: Elaboración Propia

## CONCLUSIONES

En el marco de la Inversión Ambiental, resulta relevante traer a colación el concepto de servicios ambientales, el cual hace referencia a la variedad de servicios que los ecosistemas suministran a la sociedad, como por ejemplo provisión de agua dulce, irrigación y generación de energía, alimentos, polinización, regulación del clima, captura y retención de carbono, espiritualidad, identidad cultural y belleza estética<sup>1</sup>. Así pues, según la evaluación de los Ecosistemas del Milenio (Millennium Ecosystem Assessment<sup>2</sup>), los servicios ambientales pueden entenderse como los beneficios de la naturaleza que el ser humano obtiene para satisfacer sus necesidades, al tiempo que cumplen los requerimientos de otras especies.

En virtud de lo anterior, las inversiones realizadas para esquemas de Pago por Servicios Ambientales resultan un mecanismo favorable considerando que de acuerdo con el Conpes 3886, para el año 2030, Colombia deberá contar con un

---

<sup>1</sup> Programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales (PSA). 2021. Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

<sup>2</sup> Millennium Ecosystem Assessment (Program). 2005. Ecosystems and human well-being

millón de hectáreas bajo este esquema, sin embargo actualmente el país cuenta con un bajo porcentaje del territorio con proyectos de este tipo, promovidos principalmente por agencias de cooperación internacional, autoridades ambientales, ONG, gremios productivos y otros beneficiarios del recurso hídrico; de manera que su implementación es aún insuficiente, principalmente por limitantes técnicas, institucionales, financieras y normativas.

Este mismo documento resalta la importancia de la implementación de esquemas de Pago por Servicios Ambientales ya que estimulan la conservación, preservación y restauración de los ecosistemas y promueven el desarrollo productivo sostenible con sistemas agroforestales, silvopastoriles y buenas prácticas agrícolas. Además, contribuyen a la construcción de paz porque son una alternativa económica para poblaciones vulnerables y aportarán al cumplimiento de compromisos internacionales de adaptación y mitigación al cambio climático y a los esquemas de pagos por resultados<sup>3</sup>.

Respecto al contrato de operación celebrado entre la **EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO AGUAS DE PALMIRA S. A. E.S.P.** y la **EMPRESA AQUAOCCIDENTE 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.

---

<sup>3</sup> Departamento Nacional de Planeación. 2017. Lineamientos de Política y Programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales para la Construcción de Paz. (Documento Conpes 3886).