

**DIRECCIÓN TÉCNICA ANTE RECURSOS NATURALES Y ASEO
DIRECCIÓN TÉCNICA ANTE EL SECTOR SALUD
DIRECCIÓN TÉCNICA ANTE EMCALI EICE ESP**

**ACTUACIÓN ESPECIAL DE FISCALIZACIÓN / TEMA O ASUNTO
INTERSECTORIAL
EVALUAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS POR EL DISTRITO ESPECIAL DE
SANTIAGO DE CALI EN TORNO AL ODS N° 6 “GARANTIZAR LA
DISPONIBILIDAD DE AGUA Y SU GESTIÓN SOSTENIBLE Y EL
SANEAMIENTO PARA TODOS”, META 6.4.
Vigencias 2019, 2020, 2021 y 2022.**

1500.19.01.23.010

INFORME FINAL

**SANTIAGO DE CALI D.E.
Agosto 11 del 2023**

PEDRO ANTONIO ORDÓÑEZ
Contralor General de Santiago de Cali

JEFFERSON ANDRÉS NUÑEZ ALBÁN
Subcontralor

MARÍA VICTORIA MONTERO GONZÁLEZ
Directora Técnica ante Recursos Naturales y Aseo
Coordinadora

MELBA LORENA AGUA BASTIDAS
Directora Técnica ante el Sector Salud

NAZLY JULIETH ZÚÑIGA RUÍZ
Directora Técnica ante EMCALI EICE ESP

EQUIPO DE TRABAJO

Harold Martínez Manzano

- Auditor Fiscal I – Líder

Juan Camilo Mora De La Pava

- Auditor Fiscal I

Héctor Benavidez Portocarrero

- Profesional Universitario

Gina Viviana Alarcón Cuéllar

Profesional Universitario

Andrea Cardozo Valencia

- Ing. Ambiental Profesional de apoyo

Luis Fernando Zúñiga Rodríguez

- Ing. Ambiental Profesional de apoyo

DIRECCIÓN TÉCNICA ANTE RECURSOS NATURALES Y ASEO

Yesica Marcela Díaz Garcés

- Auditor Fiscal I

Huberth Alonso Gallego Quijano

- Profesional Universitario

DIRECCIÓN TÉCNICA ANTE EL SECTOR SALUD

Gabriel Torres Valencia

- Profesional Universitario

Edwin López Durán

- Profesional de apoyo

Fanny Bonilla Orobio

- Profesional Especializado (E)

Iris Jiménez Ángel

- Profesional de apoyo

DIRECCIÓN TÉCNICA ANTE EMCALI EICE ESP

TABLA DE CONTENIDO

1. ANTECEDENTES	11
1.1 OBJETIVOS	11
1.2 ENTIDADES AUDITADAS	12
1.3 EL ODS No. 6, EL AGUA COMO ELEMENTO DE VIDA	12
1.4 ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO	15
1.5 AGUA OBJETIVO DEL CONTROL FISCAL - CONTRALORÍA GENERAL DE SANTIAGO DE CALI 18	
1.6 EL ODS N° 6 EN EL PLAN DE DESARROLLO 2016 -2019.....	19
2. ANÁLISIS	23
2.1 OBJETIVO ESPECÍFICO 1	23
2.1.1 DAGMA Y EL ODS 6 META 6.4 EN EL PLAN DE DESARROLLO 2020 – 2023 “CALI UNIDA POR LA VIDA”	25
- CUMPLIMIENTO DE METAS, INDICADOR DE PRODUCTO Y DE BIENESTAR.....	25
- GESTIÓN CONTRACTUAL ASOCIADA AL ODS 6- META 6.4	36
2.1.2 UAESP Y EL ODS 6 META 6.4 EN EL PLAN DE DESARROLLO 2020 – 2023 “CALI UNIDA POR LA VIDA”	46
- CUMPLIMIENTO DE METAS, INDICADOR DE PRODUCTO Y DE BIENESTAR.....	49
- GESTIÓN CONTRACTUAL ASOCIADA AL ODS 6- META 6.4	59
2.1.3 EMCALI EICE ESP Y EL ODS 6 META 6.4 EN EL PLAN ESTRATÉGICO CORPORATIVO “LA TRANSFORMACIÓN DE EMCALI 2018 – 2023” Y EN EL PLAN DE DESARROLLO DISTRITAL	68
- CUMPLIMIENTO DE ESTRATEGIAS, INDICADORES, PROYECTOS Y METAS	68
- EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN.....	80
- GESTIÓN CONTRACTUAL ASOCIADA AL ODS 6 META 6.4	86
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO 2.....	89
2.2.1 DAGMA Y LA SOSTENIBILIDAD HÍDRICA DISTRITAL	90
2.2.2 MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI - UAESP Y EMCALI EICE ESP PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA DULCE – ODS 6 META 6.4.	94
2.2.3 EMCALI - LA EXTRACCIÓN Y ABASTECIMIENTO DE AGUA DULCE	96
2.2.4 RESPONSABILIDADES INDIRECTAS Y CORRELACIONADAS CON EL ODS 6 META 6.4	104
- SECRETARÍA DE VIVIENDA SOCIAL Y HÁBITAT – SVSH	104
- SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA DE CALI	108
- LA SECRETARÍA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES - SGRED....	116
2.3 OBJETIVO ESPECÍFICO 3	118
- PLATAFORMA COLABORATIVA POR LA RECUPERACIÓN DE LA CUENCA ALTA DEL RÍO CAUCA	118
2.3.1 APOORTE DEL DAGMA A LA PLATAFORMA COLABORATIVA POR LA RECUPERACIÓN DE LA CUENCA ALTA DEL RÍO CAUCA	120
2.3.2 APOORTE DE EMCALI EICE ESP A LA PLATAFORMA COLABORATIVA POR LA RECUPERACIÓN DE LA CUENCA ALTA DEL RÍO CAUCA.....	122
3. CARTA DE CONCLUSIONES	128

3.1. CALIDAD Y EFICIENCIA DEL CONTROL FISCAL INTERNO	128
3.1.1. CONCEPTO CALIDAD Y EFICIENCIA DEL CONTROL FISCAL INTERNO – CFI	
128	
4. CONCLUSIONES Y RESULTADOS	129
4.1. RESULTADOS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS	137
5. RELACIÓN DE HALLAZGOS	140



RELACIÓN DE CUADROS

Cuadro 1 Ejercicios fiscalizadores adelantados del 2016 al 2022, relacionados con el ODS N° 6	18
Cuadro 2 Cumplimiento Metas Plan Desarrollo Municipio de Santiago de Cali 2016-2019	21
Cuadro 3 Plan de Desarrollo 2020-2023 "Cali Unida por la Vida" Indicador de Producto asociado al ODS N° 6	23
Cuadro 4 Indicadores de producto asociados al ODS No. 6 - DAGMA	25
Cuadro 5 Cumplimiento en la meta del producto Vigencia 2020 - DAGMA	26
Cuadro 6 Cumplimiento en la meta del producto Vigencia 2020- DAGMA	27
Cuadro 7 Cumplimiento en la meta del producto Vigencia 2021- DAGMA	28
Cuadro 8 Cumplimiento en la meta del producto Vigencia 2021- DAGMA	29
Cuadro 9 Cumplimiento en la meta del producto Vigencia 2021- DAGMA	30
Cuadro 10 Cumplimiento en la meta del producto Vigencia 2021- DAGMA	30
Cuadro 11 Cumplimiento en la meta del producto 2022 -DAGMA.....	31
Cuadro 12 Cumplimiento en la meta del producto 2022.....	33
Cuadro 13 Cumplimiento en la meta del producto 2022.....	34
Cuadro 14 Cumplimiento en la meta del producto 2022.....	34
Cuadro 15 Cumplimiento en la Meta del Producto 2022	35
Cuadro 16 Contratos vigencia 2020 - 2022 DAGMA	37
Cuadro 17 Contratos por modalidad diferente a Directa	37
Cuadro 18 Proyectos que desarrollan la contratación suscrita 2020 - 2022	38
Cuadro 19 Muestra contratos DAGMA 2020-2022.....	39
Cuadro 20 Relación de Contratos verificados con objeto contractual asociado al Indicador de Producto que aportan al ODS N° 6	41
Cuadro 21 Contratos con objetos encaminados a la gestión de la entidad	45
Cuadro 22 Corregimientos con Plantas de Tratamiento de Agua Potable	47
Cuadro 23 Sistemas de abasto – zona rural Santiago de Cali	48
Cuadro 24 Contratación para construcción de PTAP en zona rural de Santiago de Cali..	49
Cuadro 25 Indicadores de Productos Plan de Desarrollo 2020-2023 –UAESP	49
Cuadro 26 Gestión Indicadores de Producto ODS N°6 vigencia 2020	51
Cuadro 27 Gestión indicadores de producto ODS N° 6 vigencia 2021	52
Cuadro 28 Gestión indicadores de producto ODS N° 6 vigencia 2022.....	53
Cuadro 29 Ejecución meta física Indicadores de Productos asociados al cumplimiento del ODS 6 a cargo de la UAESP	57
Cuadro 30 Contratos con recursos propios UAESP 2020-2022	59
Cuadro 31 Contratos Modalidad diferente a directa UAESP	60
Cuadro 32 Consolidado contratos prestación de servicios	61
Cuadro 33 Muestra de contratos asociado al indicador de producto- UAESP	62
Cuadro 34 Proyectos asociados al ODS N° 6 UAESP	63
Cuadro 35 Juntas Administradoras de Agua – Zona rural de Santiago de Cali	65
Cuadro 36 Programa de reposición de aparatos de alto consumo 2019	70
Cuadro 37 Programa de reposición de aparatos de alto consumo 2020	70
Cuadro 38 Control de pérdidas técnicas - EMCALI 2019	72
Cuadro 39 Control de pérdidas técnicas 2020 – EMCALI EICE ESP	74
Cuadro 40 Volumen de agua captada por PTAP – EMCALI EICE ESP	77
Cuadro 41 Volumen total captado en las vigencias auditadas	79
Cuadro 42 Proyectos presentados por EMCALI EICE ESP ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	79
Cuadro 43 Ejecución presupuesto inversión acueducto y alcantarillado año 2019.....	80

Cuadro 44 Ejecución presupuesto inversión acueducto y alcantarillado año 2020.....	82
Cuadro 45 Ejecución presupuesto inversión Acueducto y alcantarillado año 2021	84
Cuadro 46 Contratación asociada al ODS N° 6	87
Cuadro 47 Consolidado de la gestión por la descontaminación de las fuentes hídricas - DAGMA	90
Cuadro 48 Descriptores de Calidad del ICA.....	91
Cuadro 49 ICA de entrada y ICA de salida	92
Cuadro 50 Aplicación de PSA por el DAGMA en las vigencias 2021 y 2022.....	93
Cuadro 51 Concesiones de agua - fuentes de abastecimiento	97
Cuadro 52 Pago por usos de agua superficiales – EMCALI EICE ESP	98
Cuadro 53 Coberturas de acueducto y alcantarillado EMCALI EICE ESP	99
Cuadro 54 Datos del contrato No. 300-CO- 0393-2021	102
Cuadro 55 contrato de interventoría externa.....	102
Cuadro 56 Avances de la obra a 2021	103
Cuadro 57 Programa ejecutado en el componente temático agua y saneamiento	108
Cuadro 58 Adaptación de cuadro No 13ª de la Resolución 2115 de 2007	110
Cuadro 59 Adaptación de cuadro No 13b de la Resolución 2115 de 2007.....	110
Cuadro 60 Adaptación de cuadro No 1 de la Resolución 622 de 2020	111
Cuadro 61 Muestreo de barrios para el control y vigilancia de la calidad del agua.....	112
Cuadro 62 Muestreo de Veredas para el control y vigilancia de la calidad del agua	112
Cuadro 63 Certificaciones sanitaria municipales 2019-2022 Distrito de Santiago de Cali	114
Cuadro 64 Resultados de IRCA Área Urbana Distrito de Santiago de Cali, 2019-2022 .	115
Cuadro 65 Resultados de IRCA Área rural Distrito de Santiago de Cali, 2019-2022.....	115
Cuadro 66 Resultados de IRCA área rural abastecida con acueductos comunitarios con PTAP	115
Cuadro 67 Plan de Acción Plataforma Colaborativa por la Recuperación de la Cuenca Alta del río Cauca – DAGMA	120
Cuadro 68 Informe de Avance Proyectos Plataforma Colaborativa por la recuperación de la Cuenca Alta del río Cauca a 31 de diciembre de 2022.....	121
Cuadro 69 Responsabilidades de EMCALI EICE ESP Plan de Acción -Plataforma Colaborativa por la Recuperación de la Cuenca Alta del río Cauca	122
Cuadro 70 Evaluación de proyectos - EMCALI vigencia 2020 - 2021	123
Cuadro 71 Presupuesto de Inversión asociado al ODS 6 -Plan de Desarrollo vigencias 2020 – 2022.....	129
Cuadro 72 Resultados de IRCA en Corregimientos, vigencias 2019-2022.....	133
Cuadro 73 Clasificación IRCA Corregimientos del Distrito de Santiago de Cali 2019.....	133
Cuadro 74 Clasificación IRCA con niveles de riesgo en cada corregimiento 2020.....	134
Cuadro 75 Clasificación IRCA con niveles de riesgo en cada corregimiento 2021	134
Cuadro 76 Clasificación IRCA con niveles de riesgo en cada corregimiento 2022.....	135

RELACIÓN DE ILUSTRACIÓN

Ilustración 1 Cumplimiento de los ODS Plan de desarrollo 2016-2019 metas de producto	20
Ilustración 2 Cumplimiento de los ODS Plan de desarrollo 2016-2019 meta de resultados.....	20
Ilustración 3 Control de pérdidas comerciales - EMCALI 2019	72
Ilustración 4 Control de pérdidas comerciales 2020-EMCALI EICE ESP.....	73

Ilustración 5 Red hídrica distrito Santiago de Cali	89
Ilustración 6 Ubicación del proyecto	94
Ilustración 7 Avance de las obras.....	103
Ilustración 8 Avance de las obras.....	104
Ilustración 9 Áreas priorizadas- cuencas de los ríos Meléndez y Cañaveralejo y ocupadas por AHDI	105
Ilustración 10 Proyecto de espacio público Cancha la Arboleda	106
Ilustración 11 Proyecto de espacio público Parque el Palo	106
Ilustración 12 Proyecto de espacio Parque el Filo	107
Ilustración 13 Proyecto espacio público Parque Algarrobos	107
Ilustración 14 Calificación de la certificación sanitaria municipal o distrital (fuente: anexo técnico No. 3 de la Resolución 082 de 2009)	113

RELACIÓN DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Consolidado Paradas de PTAP - Puerto Mallarino vigencias 2019 a 2022	15
Gráfica 2 Eventos Paradas de Planta Puerto Mallarino - 2019	16
Gráfica 3 Eventos Paradas de Planta Puerto Mallarino 2020.....	16
Gráfica 4 Evento Paradas de Planta Puerto Mallarino 2021	16
Gráfica 5 Evento Paradas de Planta Puerto Mallarino 2022	17
Gráfica 6 Ejecución Presupuestal indicadores de productos asociados al cumplimiento del ODS N° 6.....	35
Gráfica 7 Relación de cantidad de contratos y valor asignado por vigencia- DAGMA 2020-2022	37
Gráfica 8 Relación cantidad de contratos y valor vigente por modalidad de contratación - DAGMA	38
Gráfica 9 Relación cantidad de contratos a evaluar y valor asignado por vigencia - DAGMA	40
Gráfica 10 Relación cantidad de contratos a evaluar y valor vigente por cada ficha - DAGMA.....	41
Gráfica 11 Ejecución Presupuestal indicadores de productos asociados al cumplimiento del ODS N° 6 a cargo de la UAESP	56
Gráfica 12 Ejecución meta física indicadores de productos asociados al cumplimiento del ODS 6 a cargo de la UAESP	58
Gráfica 13 Relación de cantidad de contratos y valor asignado por vigencia- UAESP	60
Gráfica 14 Relación cantidad de contratos y valor por modalidad de contratación – UAESP	60
Gráfica 15 Relación cantidad de contratos de Prestación de Servicios y Apoyo a la Gestión y valor por Vigencias - UAESP.	61
Gráfica 16 Relación de contratos a evaluar y valor asignado por vigencia - UAESP	63
Gráfica 17 Relación cantidad de contratos a evaluar y valor vigente por cada ficha - UAESP	64

Gráfica 18 índice de pérdidas por usuario facturado – IPUF EMCALI	71
Gráfica 19 Índice de Pérdidas por Usuario Facturado - IPUF EMCALI EICE ESP 2020	73
Gráfica 20 Índice de Pérdidas por Usuario Facturado – IPUF 2016-2021 EMCALI EICE ESP	75
Gráfica 21 PTAP Volúmenes de captación 2019-2021 -EMCALI EICE ESP	78
Gráfica 22 Avances proyectos plataforma colaborativa 2020-2022	137



GLOSARIO

CADICA:	Cámara de Distribución de Caudales.
CVC:	Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.
DAGMA:	Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente.
DAP:	Departamento Administrativo de Planeación.
Ecoparque:	Espacio para promover la educación ambiental, a través de experiencias recreativas y educativas, que fomente el respeto al patrimonio arquitectónico y la rehabilitación de sus especies.
EMCALI EICE ESP:	Empresas Municipales de Cali - Empresa Industrial y Comercial del Estado - Empresa de Servicios Públicos.
GAT:	Guía de Auditoría Territorial.
GUENAA:	Gerencia de Unidad Estratégica de Negocio de Acueducto y Alcantarillado de EMCALI.
ICA:	Índice de Calidad del Agua.
IDEAM:	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
IPUF:	Índice de Pérdidas por Usuario Facturado.
IRCA:	Índice de Riesgo de la Calidad del Agua.
MINVIVIENDA:	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
ODS:	Objetivos de Desarrollo Sostenible.
ONU:	Organización de la Naciones Unidas
PMAA:	Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado.
PNN:	Parque Natural Nacional.
PORH:	Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico.
PSA:	Pago por Servicios Ambientales.
PTAR:	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

PTAP:	Planta de Tratamiento de Agua Potable.
PTARD:	Plantas de Tratamiento de Agua Residual Doméstica.
PUEAA:	Plan de Uso Eficiente y Ahorro del Agua.
PSMV:	Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos.
PVCFT:	Plan de Vigilancia y Control Fiscal Territorial.
SATIC:	Sistema de Alertas Tempranas Inteligentes y Comunitarias.
SIMAP:	Sistema Municipal de Áreas Protegidas.
SITARD:	Sistemas Individuales de Tratamiento de Agua Residual Doméstica.
SGP:	Sistema General de Participación.
SGRED:	Secretaría de Gestión del Riesgo Emergencia y Desastres.
SVSH:	Secretaría de Vivienda Social y Hábitat.
UAESP:	Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos.

1. ANTECEDENTES

El AGUA es el elemento fundamental de la vida, es un bien público de uso prioritario, eso quiere decir, que el acceso al agua para consumo humano tiene prioridad sobre cualquier otro uso, y se considera como un fin fundamental del Estado.

A continuación, detalles de la presente **Actuación Especial de Fiscalización / Tema o Asunto Intersectorial**

1.1 Objetivos

Objetivo General

Emitir un concepto sobre los aspectos evaluables determinados para verificar los resultados obtenidos por el Distrito de Santiago de Cali en torno al ODS No. 6 "Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos", meta 6.4, en las vigencias 2019, 2020, 2021 y 2022.

Según la Organización de la Naciones Unidas – ONU, en su página <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>, la meta 6.4, hace referencia a:

“6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua”.

En ese sentido, el alcance se limitó a evaluar:

- Uso eficiente de los recursos hídricos.
- Aseguramiento de la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua.

Adicional a lo anterior, se complementa con la evaluación de:

- Resultados arrojados por las entidades distritales, que hacen parte de la Comisión y Plataforma Colaborativa por la Recuperación de la cuenca alta del río Cauca; colectivo regional conformado con el objetivo de adelantar acciones en pro de la recuperación de esta fuente hídrica.

El Alcance señalado soporta la formulación de los siguientes Objetivos:

Objetivo Específico 1

Conceptuar sobre el cumplimiento de proyectos e indicadores de producto asociados al ODS No. 6 meta 6.4, contemplados en el Plan de Desarrollo Distrital y el Plan Estratégico de EMCALI EICE ESP en las vigencias 2020 al 2022.

Objetivo Específico 2

Conceptuar sobre la gestión de sostenibilidad, extracción y abastecimiento de agua dulce, para hacer frente a la escasez de agua en el Distrito de Santiago de Cali, en las vigencias 2020 al 2022.

Objetivo Específico 3

Verificar el cumplimiento de los compromisos y responsabilidades de EMCALI EICE ESP y DAGMA, como integrantes de la Plataforma Colaborativa por la Recuperación de la cuenca alta del río Cauca.

1.2 Entidades Auditadas

Con base en lo anterior, se incluyen en el presente ejercicio de control, los siguientes organismos del Distrito de Santiago de Cali:

- Las entidades con asignación de responsabilidades directas en el Plan de Desarrollo 2020 – 2023, siendo estas: EMCALI EICE ESP, Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA.
- Los organismos con responsabilidades coadyuvantes al logro del ODS 6, estas son: Secretaría de Salud Distrital, Secretaría de Vivienda Social y Hábitat y Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres.

Es necesario resaltar el apoyo de las siguientes entidades de carácter público que brindaron y/o sus documentos fueron criterio para este ente de control, información que permite un ejercicio fiscalizador integral; tal como lo ha manifestado la CGSC, la complementariedad institucional pública, privada, la academia permite una comprensión y análisis del elemento natural en un contexto local, regional y su impacto en el planeta:

- Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible – Dirección Gestión integral del Recurso Hídrico
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Gobernación del Valle.
- Plataforma Colaborativa por la Recuperación del Río Cauca.
- INSTITUTO CINARA – UNIVERSIDAD DEL VALLE.
- IDEAM
- CVC

1.3 El ODS No. 6, el agua como elemento de vida

Teniendo en cuenta la necesidad de un análisis integral del elemento AGUA,

seguidamente se abordan antecedentes como: pronunciamientos de la ONU, datos estadísticos, problemática mundial, nacional y local, relacionado con el desabastecimiento de agua potable.

Los estados integrantes de la ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS – ONU en el 2015 aprobaron 17 OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE – ODS, orientados a proteger al planeta, mejorar la vida, entre otros; se definieron 15 años para alcanzar las metas planteadas y cada gobierno debía implementar las acciones correspondientes.

El ODS N° 6 hace referencia a "Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos", el cual tiene 6 metas:

“6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos.

6.2 De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad.

6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.

6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua.

6.5 De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda.

6.6 De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.

6.a De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización.

6.b Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento”.¹ Subrayado y negrilla nuestra.

La ORGANIZACIÓN DE LA NACIONES UNIDAS, en su página <https://www.unwater.org/water-facts> , señala:

“El acceso al agua y al saneamiento es un derecho humano. Un ciclo del agua bien gestionado sustenta el progreso en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, particularmente en relación con el hambre, la equidad de género, la salud, la educación, los medios de subsistencia, la sostenibilidad y los ecosistemas.

¹ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>

El agua también está en el centro de la adaptación al cambio climático, sirviendo como vínculo crucial entre el sistema climático, la sociedad humana y el medio ambiente. Sin una adecuada gobernanza del agua, es probable que aumente la competencia por el agua entre los sectores y una escalada de las crisis del agua de varios tipos, lo que desencadenará emergencias en una variedad de sectores que dependen del agua.

El mundo físico del agua está estrechamente ligado al mundo sociopolítico, siendo el agua a menudo un factor clave en la gestión de riesgos como el hambre, las epidemias, las desigualdades y la inestabilidad política".

A continuación, datos citados en la página de la ONU, con relación al ODS 6:

- *"Para 2050, el número de personas en riesgo de inundaciones aumentará de su nivel actual de 1200 millones a 1600 millones. Entre principios y mediados de la década de 2010, 1900 millones de personas, o el 27 % de la población mundial, vivían en áreas potencialmente con escasez de agua. En 2050, este número aumentará de 2,7 a 3,2 mil millones de personas. ([Naciones Unidas, 2020](#))*
- *Más de una quinta parte de las cuencas del mundo han experimentado recientemente aumentos rápidos en su área de agua superficial indicativa de inundaciones, un crecimiento en los embalses y tierras recientemente inundadas; o descensos rápidos en el área de agua superficial que indican el secado de lagos, embalses, humedales, llanuras aluviales y cuerpos de agua estacionales. ([ONU-Agua,2021](#))*
- *La ambición de las nuevas promesas de mitigación del cambio climático para 2030 debe ser cuatro veces mayor para limitar el calentamiento global a 2 °C y siete veces mayor para encaminarse a limitar el calentamiento global a 1,5 °C. ([PNUMA,2021](#))*
- *Más de 2 000 millones de personas viven en países con estrés hídrico y 3 600 millones se enfrentan a un acceso inadecuado al agua al menos un mes al año. ([OMM,2021](#))*
- *Los peligros relacionados con el agua han aumentado en frecuencia durante los últimos 20 años. Desde 2000, los desastres relacionados con las inundaciones han aumentado un 134 %, y la cantidad y la duración de las sequías también aumentaron un 29 %. ([OMM, 2021](#))".²*

En lo nacional, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, como entidad técnica y científica del Sistema Nacional Ambiental - SINA, es fuente oficial de información ambiental y autoridad en las áreas de hidrología y meteorología en Colombia; en marzo de la presente anualidad, publicó el **Estudio Nacional del Agua 2022**, donde manifiesta en el título "*Índice de vulnerabilidad hídrica por desabastecimiento (IVH)*":

² <https://www.unwater.org/water-facts/water>

"(...) representa la fragilidad que tienen los sistemas hídricos superficiales de mantener la oferta de agua dadas sus condiciones de uso y regulación; y de esta manera identifica la vulnerabilidad en el abastecimiento de agua que presentan los sectores usuarios del recurso".

(...).

*Las mayores afectaciones se encuentran en las áreas hidrográficas Caribe y Magdalena–**Cauca**, donde se destacan las subzonas Arroyos Directos al Caribe; Directos Caribe-Ay; Sharimahana Alta Guajira; Ríos Directos al Magdalena (mi); Ríos Directos al Magdalena (md); Río Neiva; Río Bogotá; **Ríos Lilí, Meléndez y Cañaveralejo**; Ríos Guabas, Zabaletas y Sonso; Directos al Bajo Magdalena entre Calamar y desembocadura, Ciénaga Mallorquín. Estas subzonas hidrográficas presentan una categorización muy alta del IVH, tanto para condiciones hidrológicas promedio como para las extremas de año seco".* En negrilla y subrayado nuestras, se resalta las fuentes hídricas del Distrito de Santiago de Cali.

1.4 Abastecimiento de agua potable en el Distrito

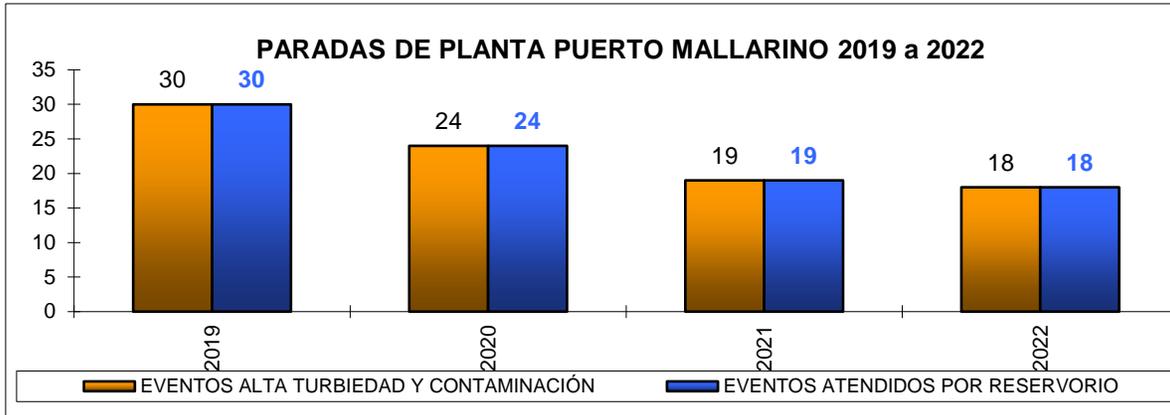
En ese contexto, es EMCALI EICE ESP la empresa prestadora del servicio de abastecimiento de agua potable principalmente en el área urbana.

Es necesario resaltar, que en lo relacionado con esta empresa de servicios se brinda datos correspondientes a la vigencia 2022, pero no son objeto de análisis ni de ejercicio de control fiscal; esto dado la intervención de la Contraloría General de la República que con Resolución No. ORD-80112-1373 de octubre 20 del 2022, determinó ejercer la competencia prevalente a través de intervención funcional de la CGSC respecto de EMCALI EICE ESP.

Sobre la captación de agua del río Cauca, la cual EMCALI EICE ESP usa para abastecer de agua potable al 80% de la ciudad, se observa en los registros entregados la reiterativa suspensión por pérdida de calidad, en específico "*alta turbiedad*"; ante esta situación, la empresa operadora hace uso de los "*Reservorios*", que tienen con objetivo reducir el riesgo de desabastecimiento por contaminación de la fuente principal y mitigar el impacto que esto genera.

A continuación, los registros del número de eventos de alta turbiedad que originaron la suspensión de la captación, según reporte de EMCALI EICE ESP:

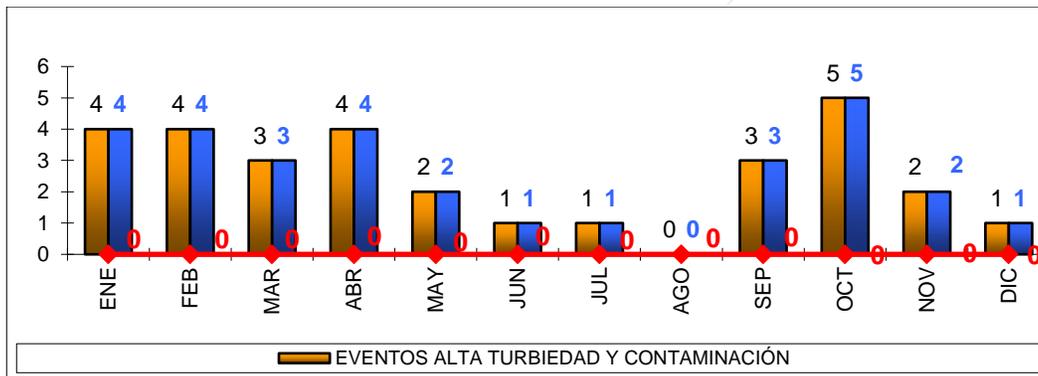
Gráfica 1 Consolidado Paradas de PTAP - Puerto Mallarino vigencias 2019 a 2022



Fuente: EMCALI EICE ESP

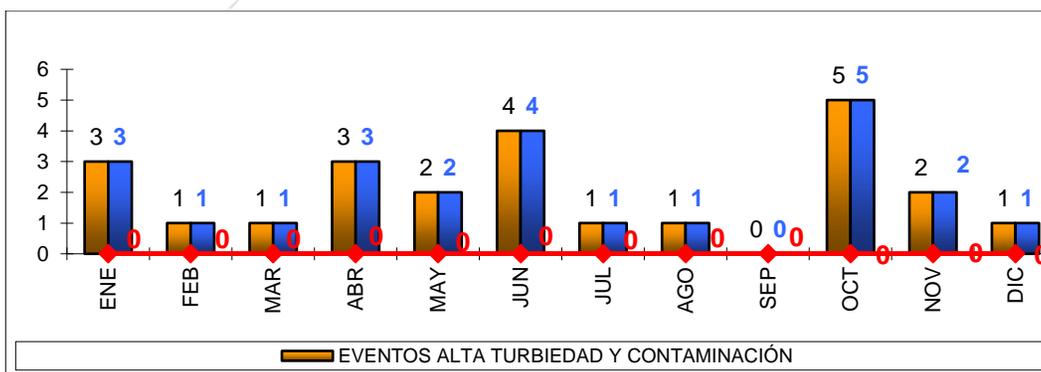
A continuación, se relacionan los eventos de alta turbiedad y contaminación presentados durante cada una de las vigencias auditadas:

Gráfica 2 Eventos Paradas de Planta Puerto Mallarino - 2019



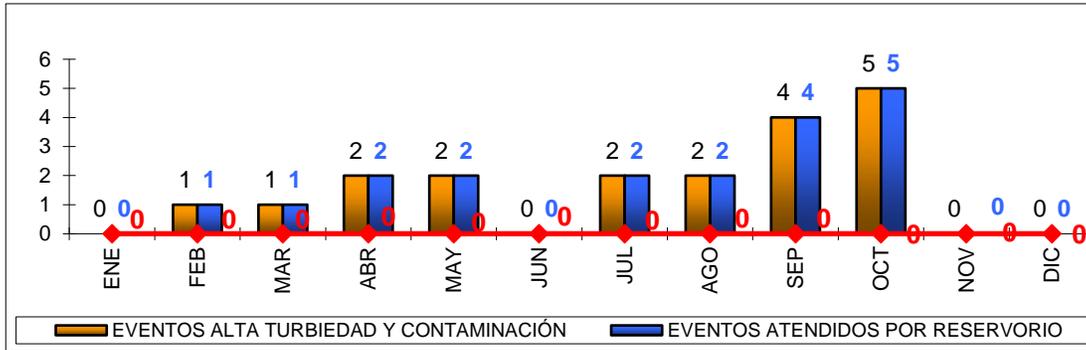
Fuente: EMCALI EICE ESP

Gráfica 3 Eventos Paradas de Planta Puerto Mallarino 2020



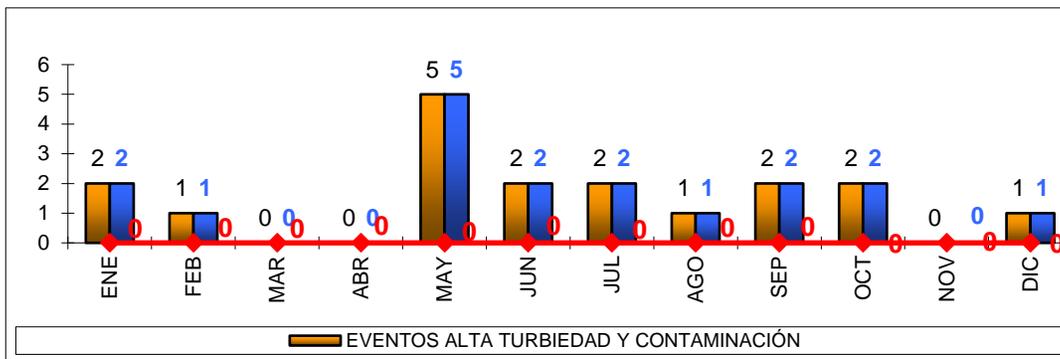
Fuente: EMCALI EICE ESP

Gráfica 4 Evento Paradas de Planta Puerto Mallarino 2021



Fuente: EMCALI EICE ESP

Gráfica 5 Evento Paradas de Planta Puerto Mallarino 2022



Fuente: EMCALI EICE ESP

Las gráficas anteriores, evidencian que es el mes de octubre (2019 -2021) donde se presenta el mayor número de eventos de suspensión de captación por alta turbiedad y contaminación, tema que concuerdan con el periodo de lluvias en la región; en el 2022 se registró en mayo.

La información suministrada por EMCALI EICE ESP, muestra el detalle de los eventos de alta turbiedad sucedidos cada mes, sin destacar el tiempo de duración de cada uno de ellos, esta información es necesaria para corroborar el soporte que los reservorios dieron a la prestación del servicio de acueducto, teniendo en cuenta por experiencias anteriores, que la capacidad de abastecer cuando se suspende la captación es aproximadamente de 8 horas, cuando el evento es por oxígeno disuelto y de 10 a 12 horas cuando el evento es por turbiedad y se puede aplicar el protocolo de mezcla de agua en la captación, estos tiempos de duración pueden fluctuar dependiendo de la hora del día en que ocurran lo cual va ligado a la demanda de la comunidad.

Ante la inquietud del ente de control sobre el desabastecimiento de agua potable en la ciudad presentado en vigencias como el 2022, EMCALI EICE ESP manifestó

mediante correo electrónico institucional en la fase de ejecución del presente ejercicio fiscalizador:

"(...) EMCALI realiza la formulación anual del Plan de Emergencias y Contingencias, PEyC, para el manejo de desastres y emergencias asociados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado de acuerdo con los lineamientos de la Resolución 0154 del 19 de marzo de 2014 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, MVCT, los cuales nos permiten identificar los posibles escenarios de riesgo en los territorios donde la UENAA presta sus servicios, qué impactos sociales, económicos y ambientales pueden tener frente a la continuidad en la prestación de los servicios de Acueducto y Alcantarillado, con qué recursos económicos (presupuesto, pólizas, seguros), físicos (inventarios de activos de las plantas, equipos de comunicación, materiales) y humanos (Gerentes, Jefes, Profesionales, Técnicos y demás personal de planta) cuenta la empresa para atender una emergencia o contingencia, que lineamientos y protocolos de actuación deben seguir estos funcionarios en el momento de materializarse un escenario de riesgo y que procedimientos, programas y planes pueden ser utilizados como apoyo. Para atender los eventos que pueden poner en riesgo la prestación de los servicios tiene protocolos de actuación.

(...)

Por lo anterior, la minimización del riesgo de desabastecimiento debido a la ocurrencia de eventos de sequía, alta turbiedad u oxígeno disuelto, ha permitido la NO suspensión de la prestación del servicio de abastecimiento de agua potable, presentándose únicamente afectaciones en algunos sectores de la ciudad (colas de red), ocasionadas por bajas presiones en puntos críticos de la red de distribución, y la inexistencia de sistemas especiales de abastecimiento (tanque de almacenamiento y sistema de bombeo) en algunos complejos multifamiliares".

1.5 Agua objetivo del control fiscal - Contraloría General de Santiago de Cali

Ante la materialización del riesgo de desabastecimiento de agua potable en la ciudad, la Contraloría General de Santiago desde la vigencia 2016, ha efectuado seguimiento con diversas auditorías enfocadas a evaluar la gestión pública en la prestación del servicio de acueducto, saneamiento básico, protección, conservación, sostenibilidad de la extracción, aprovechamiento del recurso hídrico distrital, afectación del cambio climático, con especial énfasis en el análisis de las acciones orientadas a atender el ODS No. 6; con esto se busca, desde la misionalidad del control fiscal, coadyuvar en su logro y con la vigilancia evaluar las acciones tendientes a hacer frente a la escasez de agua en el Distrito:

Cuadro 1 Ejercicios fiscalizadores adelantados del 2016 al 2022, relacionados con el ODS N° 6

Nombre de la Auditoria	N° de Hallazgos
Auditoría de Desempeño al Manejo y Uso Sostenible, Conservación, Recuperación y Protección de los recursos Naturales y del Ambiente en el Distrito de Santiago de Cali, vigencia 2019 a septiembre de 2020	18 - De naturaleza administrativa con presunta incidencia disciplinaria.
Auditoría Especial a las concesiones de agua y compensaciones arbóreas otorgadas por el DAGMA 2017	19 - De naturaleza administrativa, 13 con incidencia disciplinaria y 7 fiscales.

Nombre de la Auditoría	N° de Hallazgos
AGEI especial a la prestación del servicio de acueducto y saneamiento básico de EMCALI EICE ESP, vigencia 2013-2016	11 - De naturaleza administrativa, 9 con incidencia disciplinaria y 1 penal
AGEI especial articulada al abastecimiento de agua potable y su medición – vigencia 2013- 2017	11 - De naturaleza administrativa, 10 con incidencia disciplinaria.
Auditoría gubernamental con enfoque integral a la gestión de EMCALI EICE ESP, para el cumplimiento del objetivo de desarrollo sostenible N°6 de la ONU, con análisis de los proyectos de inversión recuperados vía tarifa modalidad especial- vigencia 2016-2018	6 - De naturaleza administrativa, 2 con incidencia disciplinaria.
AGEI especial "evaluación la gestión de instalación y reparación de redes acueducto y alcantarillado, vigencia 2018 - 2019	8 - De naturaleza administrativa, 3 con incidencia disciplinaria y 1 sancionatoria fiscal.
Auditoría al manejo de vertimientos y su impacto en los cuerpos de agua superficiales de la zona rural del Distrito Especial de Santiago de Cali, vigencias 2019, 2020	7 - De naturaleza administrativa, 6 con incidencia disciplinaria y 1 fiscal.
Auditoría Financiera y de Gestión a EMCALI EICE ESP, Vigencia 2020	21 - De naturaleza administrativa.
Auditoría la gestión de protección, conservación y mantenimiento del sistema municipal de áreas protegidas y la estructura ecológica principal y secundaria del Distrito Especial de Santiago de Cali, vigencia 2020- 2021	11 - De naturaleza administrativa, 2 con incidencia disciplinaria.
Auditoría de cumplimiento intersectorial al plan de desarrollo del Distrito especial deportivo, cultural, turístico, empresarial y de servicios de Santiago de Cali, vigencia 2020 - 2021	5 – de naturaleza administrativa.
Actuación de fiscalización intersectorial al recaudo e inversión de recursos destinados a las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos distritales, en cumplimiento del artículo 111 ley 99 del 1993 - vigencia 2021.	4 - De naturaleza administrativa, 2 con incidencia disciplinaria y 1 fiscal.
Auditoría financiera y de gestión a EMCALI EICE ESP Vigencia 2021	25 - De naturaleza administrativa.
Auditoría de cumplimiento a la operación y resultados arrojados por el sistema de vigilancia de calidad del aire (incluido ruido) y red de monitoreo de calidad de las aguas superficiales del Distrito de Santiago de Cali, vigencias 2021 y 2022.	8 – de naturaleza administrativa, 6 con presunta incidencia disciplinaria.

Fuente: PVCFT CGSC

1.6 El ODS N° 6 en el Plan de Desarrollo 2016 -2019

Se incluyó en el Objetivo General de la presente Actuación de Fiscalización la vigencia 2019 como línea base, esto corresponde a los resultados arrojados en la evaluación del Plan de Desarrollo 2016 – 2019 del Municipio de Santiago de Cali "Cali progresa contigo", adoptado mediante Acuerdo 0396 de junio 11 de 2016; al respecto, el Departamento Administrativo de Planeación indicó:

Ilustración 1 Cumplimiento de los ODS Plan de desarrollo 2016-2019 metas de producto

Tabla 18. Cumplimiento y recursos según objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en relación con las metas de producto 2016 - 2019

ODS	Nivel de cumplimiento		Aporte al Plan		Recursos millones de \$	Metas total
	Calificación	Valor	Esperado	Real		
1. Poner fin a la pobreza	SS	93.3%	6.1%	5.7%	2,974,338	27
2. Hambre cero	SS	100.0%	0.6%	0.6%	44,071	2
3. Buena salud	SS	93.4%	11.3%	10.5%	464,801	81
4. Educación de calidad	S	79.8%	12.2%	9.7%	3,259,675	59
5. Igualdad de género	S	74.5%	2.7%	2.0%	23,035	12
6. Agua limpia y saneamiento	S	71.2%	2.9%	2.1%	443,794	24
7. Energía asequible y sostenible	SS	97.6%	1.0%	1.0%	666,547	9
8. Trabajo decente y crecimiento económico	S	76.9%	8.0%	6.1%	76,365	66
9. Industria, innovación, infraestructura	SS	91.3%	2.3%	2.1%	100,909	17
10. Reducir inequidades	SS	86.8%	1.7%	1.5%	65,211	7
11. Ciudades y comunidades sostenibles	S	75.2%	26.9%	20.2%	2,336,702	202
12. Producción y consumo responsables	S	79.6%	1.3%	1.0%	36,087	11
13. Acción por el clima	M	69.0%	2.3%	1.6%	134,962	25
15. Vida de ecosistemas terrestres	S	76.5%	2.1%	1.6%	115,277	43
16. Paz, justicia e instituciones sólidas	SS	81.9%	16.1%	13.2%	320,968	58
17. Alianzas para lograr los objetivos	SS	95.6%	2.6%	2.5%	158,120	11
Cumplimiento				81.4%	11,230,864	643
SOBRESALIENTE						

Fuente: Departamento Administrativo de Planeación

Fuente: Evaluación del Plan de Desarrollo del Municipio de Santiago de Cali 2016 – 2019 "Cali progresa contigo"

"La Tabla 18 muestra que de los 17 ODS propuestos por la Agenda 2030, Santiago de Cali incide a nivel local en 16 de ellos, en donde ocho obtienen calificación sobresaliente, siete satisfactoria y uno medio"³.

Ilustración 2 Cumplimiento de los ODS Plan de desarrollo 2016-2019 meta de resultados

3.7 Del cumplimiento de las metas de resultado del Plan de Desarrollo en el período 2016-2019

Tabla 19. Eficacia indicadores de resultado por Objetivo de Desarrollo Sostenible 2016 - 2019

Código	ODS	Nivel de cumplimiento		Metas resultado	
		Calificación	Valor		
1	Poner fin a la pobreza	SS	96.7%	2	
2	Hambre cero	SS	100.0%	1	
3	Buena salud	M	64.8%	11	
4	Educación de calidad	S	73.5%	9	
5	Igualdad de género	SS	100.0%	1	
6	Agua limpia y saneamiento	S	72.7%	11	
7	Energía asequible y sostenible	NA	-	0	
8	Trabajo decente y crecimiento económico	SS	62.8%	4	
9	Industria, innovación, infraestructura	SS	100.0%	1	
10	Reducir inequidades	SS	100.0%	1	
11	Ciudades y comunidades sostenibles	B	41.4%	10	
12	Producción y consumo responsables	NA	-	0	
13	Acción por el clima	NA	-	0	
15	Vida de ecosistemas terrestres	B	51.3%	1	
16	Paz, justicia e instituciones sólidas	S	79.8%	5	
17	Alianzas para lograr los objetivos	S	76.7%	6	
Cumplimiento				70.2%	63
SATISFACTORIO					

Fuente: Organismos. Cálculos Departamento Administrativo de Planeación.

Las metas de resultado se asociaron a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y su cumplimiento en relación con lo esperado fue del 70.2%.

Fuente: Evaluación del Plan de Desarrollo del Municipio de Santiago de Cali 2016 – 2019 "Cali progresa contigo"

Indica el DAP en el documento precitado, que:

"La Tabla 19 evidencia que no hubo coherencia en la formulación de los indicadores de resultado en relación con los indicadores de producto. Los ODS 7, 12 y 13 no tienen

³ DAP Evaluación del Plan de Desarrollo del Municipio de Santiago de Cali 2016 – 2019 "Cali progresa contigo".

indicadores de resultado, lo que no permite medir cuál fue su efecto en el Plan de Desarrollo, a pesar de haber tenido un buen logro en sus indicadores de producto

Por otra parte, seis (6) ODS obtuvieron calificación sobresaliente: Poner fin a la pobreza, Hambre cero, Igualdad de género, Trabajo decente y crecimiento económico, Industria, innovación e, infraestructura, Reducir inequidades; cuatro (4) presentan calificación satisfactoria: Educación de calidad, Agua limpia y saneamiento, Paz, justicia e instituciones sólidas, Alianzas para lograr los objetivos; uno (1) en medio: Buena salud; y dos (2) en bajo: Ciudades y comunidades sostenibles, Vida de ecosistemas terrestres⁴.

En la AGEI Articulada a la gestión de EMCALI EICE ESP, para el "Cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible No.6 de la ONU, con análisis de los proyectos de Inversión recuperados vía tarifa vigencia 2016 – 2018", se realizó el análisis al Plan de Desarrollo 2016- 2019 "Cali Progresa Contigo" - capítulo 8, el cual presentaba cincuenta y ocho (58) Indicadores de Resultados de los cuales tres (3) estaban relacionados con el ODS N°6 con enfoque de cierre de brechas, siendo responsabilidad de EMCALI EICE ESP los siguientes:

- Índice de Calidad de Agua en los Ríos en la Salida de Perímetro Urbano.
- Suscriptores del Servicio de Acueducto.
- Suscriptores del Servicio de Alcantarillado.

En la vigencia del Plan de Desarrollo 2016 – 2019, "Cali progresa contigo" y según información suministrada por EMCALI EICE ESP, en el Distrito de Santiago de Cali la cobertura urbana de acueducto y alcantarillado alcanzó el 97% y 92% respectivamente.

Cuadro 2 Cumplimiento Metas Plan Desarrollo Municipio de Santiago de Cali 2016-2019

Nombre de Indicador	Unidad de Medida	Meta (2016-2019)	Logro (Corte 2018)	% Cumplimiento
Suscriptores del Servicio de Acueducto	Suscriptor	608.914	635.392	104%
Suscriptores del Servicio de Alcantarillado	Suscriptor	617.629	613.335	99%

Fuente. Reportes EMCALI EICE ESP, Proyectos de Inversión y papel de trabajo CGSC

Se observa del cuadro anterior, que antes del cierre del Plan de Desarrollo EMCALI EICE ESP, presentó un cumplimiento promedio del 100% de las metas establecidas, las cuales hicieron referencia a los suscriptores de acueducto y alcantarillado como aporte al cumplimiento del ODS 6; el otro compromiso relacionado con el Índice de Calidad de Agua (ICA) en los ríos a la salida del perímetro urbano, la mayor responsabilidad recae sobre el DAGMA.

⁴ DAP Evaluación del Plan de Desarrollo del Municipio de Santiago de Cali 2016 – 2019 "Cali progresa contigo".

Para mayor información de antecedentes y del recurso natural AGUA, en el documento elaborado por este ente de control "Informe Anual del Estado de los Recursos Naturales y del Medio ambiente del Distrito de Santiago de Cali 2022", se presentó por parte de la UNIVERSIDAD DEL VALLE – INSTITUTO CINARA Y el COLABORATORIO COLOMBIA -Programa GCRF-UK: Hub en Seguridad Hídrica y Sustentabilidad, una propuesta conceptual para abordar el problema de la seguridad hídrica y su estrecha relación con el ciclo urbano del agua en la ciudad de Cali, se aportan detalles de la Comisión y la Plataforma Colaborativa por la recuperación de la cuenca alta del río Cauca; en el siguiente links accede a este documento.

https://drive.google.com/file/d/1Ud9jFZdyp-Njai_uoGNqBVuuGvxR33P/view?usp=sharing



2. ANÁLISIS

Teniendo en cuenta el alcance y objetivos específicos definidos, a continuación, el análisis auditor de cada planteamiento.

2.1 Objetivo específico 1

Conceptuar sobre el cumplimiento de proyectos e indicadores de producto asociados al ODS N° 6 meta 6.4, contemplados en el Plan de Desarrollo Distrital y el Plan Estratégico de EMCALI EICE ESP en las vigencias 2020 al 2022.

Se tomaron como insumos los planes programas y proyectos que operativizan el Plan de Desarrollo 2020-2023 "Cali Unida por la Vida" y el Plan Estratégico EMCALI EICE ESP.

En el cuadro No. 3 se relaciona información de los Indicadores de Producto, el área funcional y los organismos con responsabilidades directas en ODS 6, registrados en el precitado Plan: EMCALI EICE ESP, DAGMA y UAESP.

Cuadro 3 Plan de Desarrollo 2020-2023 "Cali Unida por la Vida" Indicador de Producto asociado al ODS N° 6

Área Funcional- Responsable	Nombre	Indicador de Producto
52030060001 – EMCALI	Mejoramiento Integral del Hábitat	Proyectos para la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, ante MINVIENDA.
52030090007 – EMCALI	Prestación de Servicios Públicos Domiciliarios	Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado -PMAA, formulado.
52030090008 – EMCALI		Redes de alcantarillado en el área de prestación de servicio de EMCALI intervenidas.
52030090009 – EMCALI		Redes de acueducto en el área de prestación de servicio de EMCALI intervenidas.
52031 – EMCALI	Ecosistema	Suscriptores del servicio de Acueducto.
52032 – EMCALI	Artístico	Suscriptores del servicio de Alcantarillado.
53010010001 – EMCALI	Conservación de las Cuencas Hidrográficas	Hectáreas de recarga restauradas y conservadas en las cuencas abastecedoras de EMCALI.
53010010007 – EMCALI		Estrategia para la cooperación técnica, organizativa y de acompañamiento en la reforestación de las cuencas abastecedoras de los acueductos rurales comunitarios implementada.
53010030009 – EMCALI	Gobernanza, Gobernabilidad y Cultura Ambiental	Estrategia para la protección de la gestión integral y uso racional de agua potable implementada.
53030010003 – EMCALI	Gestión de Agua	Avance piloto a escala real de sistema de filtración en lecho de río, construido y en funcionamiento, en PTAP Cauca.
53030010004 – EMCALI		Participación en dos (2) proyectos de impacto regional para la promoción de sistema sostenibles de abastecimiento de agua y saneamiento ambiental.
53030010005 – EMCALI		Reservorio de la planta de tratamiento de agua potable de Puerto Mallarino mantenido y con aislamiento.

Área Funcional-Responsable	Nombre	Indicador de Producto
53030030001 – EMCALI	Saneamiento básico y tratamiento de aguas residuales	Definir y ejecutar dos (2) estrategias de reducción de contaminación por vertimientos líquidos en el recurso hídrico.
53030030003 – EMCALI		Estudios y diseños de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Sur (PTAR-S) elaborados.
53030030008 – EMCALI		Sistema de Tratamiento Primario de la PTAR Cañaveralejo mejorado.
53050020016 – EMCALI	Reducción de Riesgo	Obras Fase III para la recuperación de la Laguna del Pondaje, terminadas
53018 – EMCALI	Manejo de Desastre	Índice de Perdidas por Usuario Facturado -IPUF, en el área de prestación de servicio, Reducido.
53025 – EMCALI		Saneamiento Básico y tratamiento de aguas residuales mejorado.
52030090002 – UAESP	Prestación de Servicios Domiciliarios	Infraestructura de Agua Potable en la zona rural construidas.
52030090003 – UAESP		Sistemas de Agua Potable en la zona rural mejorados en infraestructura.
52030090010 – UAESP		Plantas de tratamiento de agua potable con monitoreo de calidad del agua inteligente operando en la zona rural.
52030 – UAESP	Ecosistema Artístico	Predios en la zona rural conectados a sistemas de agua potable.
53030030004 – UAESP	Saneamiento básico y tratamiento de aguas residuales	Plantas de Tratamiento de Agua Residual Doméstica (PTARD) construidas en la zona rural.
53030030005 – UAESP		Sistemas Individuales de Tratamiento de Agua Residual Doméstica (SITARD) construidas.
53030030006 – UAESP		Plantas de Tratamiento de Agua Residual Doméstica (PTARD) mejoradas en la zona rural.
53030030007 – UAESP		Sistemas Individuales de Tratamiento de Agua Residual Doméstica (SITARD) mejoradas.
53021 – UAESP		Plantas de tratamiento de agua residual domestica (PTARD) construidas en la zona rural.
53022 – DAGMA		Centro de Monitoreo Ambiental, con plataforma de vigilancia y control, construido y operando.
53010 – DAGMA		Obras e intervenciones para la descontaminación hídrica de las fuentes superficiales, en el marco de la recuperación del río Cauca, ejecutadas.
53030030002 – DAGMA	Saneamiento básico y tratamiento de aguas residuales	Estrategia interinstitucional para el manejo de agua residual en asentamientos humanos de desarrollo incompleto, diseñada y en implementación.
53030010002 – DAGMA	Gestión de Agua	Instrumentos de planificación (PORH) para garantizar calidad y cantidad de agua, para el sostenimiento de los ecosistemas acuáticos y los usos actuales y potenciales del agua, formulados, adoptados y en ejecución.
53030010001 – DAGMA		Proyectos definidos en el Plan de Manejo Ambiental del Acuífero de Cali -PMAA, priorizados y ejecutados.
53010030008 – DAGMA	Gobernanza, Gobernabilidad y Cultura Ambiental	Herramientas para la gestión, uso eficiente y ahorro de agua, diseñada y en implementación.
53010010005 – DAGMA	Conservación de las Cuencas Hidrográficas	Obras e intervenciones para la descontaminación hídrica de las fuentes superficiales, en el marco de la recuperación del río Cauca, ejecutadas.
53010010002 - DAGMA		Área para la gestión sostenible de las cuencas hidrográficas, a través de pago por servicios ambientales, restauración y protección de nacimientos, en conservación, con enfoque diferencial y de género.

Fuente: Plan de Desarrollo 2020-2023 Cali Unida por la vida, papeles de trabajo CGSC.

Como se observa en el cuadro anterior, al DAGMA le corresponden 8 Indicadores de Producto, 9 a la UAESP y 18 a EMCALI EICE ESP; los demás organismos distritales centralizados y descentralizados no se asociaron directamente al ODS No. 6.

2.1.1 DAGMA y el ODS 6 META 6.4 en el Plan de Desarrollo 2020 – 2023 “Cali unida por la vida”

- Cumplimiento de metas, indicador de producto y de bienestar

El Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente –DAGMA tiene a cargo seis (6) indicadores de producto relacionados al ODS No. 6, estos se integran en Plan de Desarrollo, así:

DIMENSIÓN 3: Cali, por Nuestra Casa Común.

LÍNEA ESTRATÉGICA 3.1: Fortalecimiento y Gestión de los Socio ecosistemas.

PROGRAMA 3.1.1: Conservación de las Cuencas Hidrográficas para todos, meta 6.4.

Cuadro 4 Indicadores de producto asociados al ODS No. 6 - DAGMA

Dimensión	Línea Estratégica	Programa	Área Funcional	Indicador de Producto
3 Cali, por Nuestra Casa Común	3.1 Fortalecimiento y Gestión de los Socio ecosistemas	3.1.1 Conservación de las Cuencas Hidrográficas	53010010002	Área para la gestión sostenible de las cuencas hidrográficas, a través de pago por servicios ambientales, restauración y protección de nacimientos, en conservación, con enfoque diferencial y de género.
			53010010005	Obras e intervenciones para la descontaminación hídrica de las fuentes superficiales, en el marco de la recuperación del río Cauca, ejecutadas.
			53010030008	Herramientas para la gestión, uso eficiente y ahorro de agua, diseñadas y en implementación.
			53030010001	Proyectos definidos en el Plan de Manejo Ambiental del Acuífero de Cali -PMAA, priorizados y ejecutados.
			53030010002	Instrumentos de planificación (PORH) para garantizar calidad y cantidad de agua, para el sostenimiento de los ecosistemas acuáticos y los usos actuales y potenciales del agua, formulados, adoptados y en ejecución.
			53030030002	Estrategia interinstitucional para el manejo de agua residual en asentamientos humanos de desarrollo incompleto, diseñada y en implementación.

Fuente: Informe DAGMA, Papeles de Trabajo CGSC y Plan Desarrollo 2020-2023.

VIGENCIA 2020

Gestión Indicadores de Producto ODS N° 6:

- **INDICADOR 53010010002:** Área para la gestión sostenible de las cuencas hidrográficas, a través de pago por servicios ambientales, restauración y protección de nacimientos, en conservación, con enfoque diferencial y de género.

Para la ejecución del indicador en mención, se matricularon cinco (5) proyectos de inversión por \$4.125.081.956 ejecutando \$2.153.806.559, equivalente al 50.97%; es importante mencionar que estos tenían como fuente de financiación 100% recursos propios 100%.

Cuadro 5 Cumplimiento en la meta del producto Vigencia 2020 - DAGMA

Indicador	Proyecto	Meta 2020	% Nivel de cumplimiento	Presupuesto Definitivo (\$)	Presupuesto Ejecutado (\$)	% de ejecución de ppto
Área para la gestión sostenible de las cuencas hidrográficas, a través de pago por servicios ambientales, restauración y protección de nacimientos, en conservación, con enfoque diferencial y de género. Código: 53010010002:	Implementación de Instrumentos de Gestión Ambiental para la Conservación de Servicios Ambientales en Santiago de Cali.-BP- BP-26000837	100	11	1.346.561.110	230.771.388	17
	Restauración Ecológica de Áreas Degradadas en las Cuencas Hidrográficas de Santiago de Cali. BP-26001409	100	50	342.525.798	160.589.580	47
	Aplicación de Estrategias para la Restauración Ecológica de los Nacimientos de Agua en Santiago de Cali. BP-26000819.	100	30	382.991.066	47.808.000	12
	Protección de Nacimientos o Fuentes de Agua en el Corregimiento Felicia de Santiago de Cali. BP-26002264.	100	0	90.000.000	0	0
	Fortalecimiento del Sistema de Manejo y Conservación de Ecosistemas en Cuencas Abastecedoras de Agua - Artículo 111 ley 99/93 Santiago de Cali. BP-21043937.	100	97	2.063.003.982	1.714.637.591	85

Fuente: Informe DAGMA y Papeles de Trabajo CGSC.

- **INDICADOR 53010010005:** Obras e intervenciones para la descontaminación hídrica de las fuentes superficiales, en el marco de la recuperación del río Cauca, ejecutadas.

Para la ejecución del indicador en mención, se matricularon dos (2) proyectos de inversión por \$3.608.614.369, ejecutando \$633.730.070, equivalente al 17.56%; la fuente de financiación es 100% recursos propios.

Cuadro 6 Cumplimiento en la meta del producto Vigencia 2020- DAGMA

Indicador	Proyecto	Meta 2020	% Nivel de cumplimiento	Presupuesto Definitivo (\$)	presupuesto Ejecutado (\$)	% de ejecución de ppto
Obras e intervenciones para la descontaminación hídrica de las fuentes superficiales, en el marco de la recuperación del río Cauca, ejecutadas Codigo:53010010005	Control de Vertimientos en el Recurso Hídrico de Santiago de Cali. BP-26002120	100	0	1.914.938.693	0	0
	Control de Carga Contaminante en el recurso hídrico de Santiago de Cali BP-26000811	100	87	1.693.675.676	633.730.070	37

Fuente: Informe DAGMA y Papeles de Trabajo CGSC.

Indicadores de Producto sin ejecución

De acuerdo a lo anterior, la Contraloría General de Santiago de Cali en la revisión y análisis realizado a la ejecución del Plan de Acción del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente - DAGMA en la vigencia 2020, evidenció que los siguientes indicadores no presentaron ejecución frente al cumplimiento del ODS N° 6, toda vez que no tuvieron asignación presupuestal.

- INDICADOR 53010030008: Herramientas para la gestión, uso eficiente y ahorro de agua, diseñadas y en implementación.
- INDICADOR 53030010001: proyectos definidos en el plan de manejo ambiental del acuífero de Cali- PMAA, priorizados y ejecutados.
- INDICADOR 53030010002: Instrumentos de planificación -PORH para garantizar calidad y cantidad de agua, para sostenimiento de los ecosistemas acuáticos y los usos actuales y potenciales del agua, formulados, adoptados y en ejecución.
- INDICADOR 53030030002: Estrategia interinstitucional para el manejo de agua

VIGENCIA 2021

Gestión Indicadores de Producto ODS N° 6.

- **INDICADOR 53010010002:** Área para la gestión sostenible de las cuencas hidrográficas, a través de pago por servicios ambientales, restauración y

protección de nacimientos, en conservación, con enfoque diferencial y de género.

Para la ejecución del indicador en mención se matricularon diez (10) proyectos de inversión por \$5.621.379.342 ejecutando \$3.682.414.740, equivalente al 64.93%; la fuente de financiación fue 100% con recursos propios.

Cuadro 7 Cumplimiento en la meta del producto Vigencia 2021- DAGMA

Indicador	Proyecto	Meta 2021	% Nivel de cumplimiento	Presupuesto Definitivo (\$)	presupuesto Ejecutado (\$)	% de ejecución de ppto
Área para la gestión sostenible de las cuencas hidrográficas, a través de pago por servicios ambientales, restauración y protección de nacimientos, en conservación, con enfoque diferencial y de género. Código: 53010010002:	Implementación de Prácticas con Enfoque Agroecológico Dirigidas a Pequeños y Medianos Productores de Villacarmelo en Santiago de Cali. BP-26003204.	100	0	54.352.175	0	0
	Implementación de Prácticas con Enfoque Agroecológico Dirigidas a Pequeños y Medianos Productores de El Hormiguero en Santiago de Cali. BP-26003232.	100	0	34.285.714	0	0
	Fortalecimiento de Huertas Agroecológicas para la Garantía de Seguridad Alimentaria y Conservación de Cuencas Hídricas en el Corregimiento La Paz de Santiago de Cali. BP-26003440.	100	0	80.000.000	0	0
	Implementación de una Red de Viveros con Especies Nativas, Endémicas y Frutales, Destinadas a la Conservación de la Cuenca del río Pance de Santiago de Cali.	100	0	80.000.000	0	0
	Implementación de una red de viveros con especies nativas y/o representativas Ecosistémicamente, destinadas a la conservación de la cuenca media del río Meléndez en el Corregimiento la Buitrera de Santiago de Cali. BP-26003505.	100	0	80.000.000	0	0
	Restauración ecológica de los nacimientos de agua estratégicos y sus áreas de protección en el Corregimiento Felidia de Santiago de Cali. BP-26003820.	100	0	90.000.000	0	0

Indicador	Proyecto	Meta 2021	% Nivel de cumplimiento	Presupuesto Definitivo (\$)	presupuesto Ejecutado (\$)	% de ejecución de ppto
	Implementación de incentivos para la conservación de los servicios ambientales de las áreas de gestión sostenible de cuencas hidrográficas de Santiago de Cali. BP-26002594.	100	91	2.974.632.952	1.682.962.742	56
	Restauración ecológica de áreas degradadas en las cuencas hidrográficas y protección de predios de conservación de Santiago de Cali. BP-26002598.	100	100	2.083.108.501	1.854.729.980	89
	Generación de conocimiento para la conservación de la Quebrada Gualí y su red hídrica de influencia en la Comuna 22 de Santiago de Cali. BP-26003202.	100	100	145.000.000	144.702.028	99

Fuente: Informe DAGMA plan de acción y Papeles de Trabajo CGSC

- **INDICADOR 53010010005:** Obras e intervenciones para la descontaminación hídrica de las fuentes superficiales, en el marco de la recuperación del río Cauca, ejecutadas.

Para la ejecución del indicador en mención, se matriculó un (1) proyecto de inversión por \$7.566.296.421 ejecutando \$7.345.677.397, equivalente al 97%; los recursos correspondían 100% Propios.

Cuadro 8 Cumplimiento en la meta del producto Vigencia 2021- DAGMA

Indicador	proyecto	Meta 2021	% Nivel de cumplimiento	Presupuesto Definitivo (\$)	presupuesto Ejecutado (\$)	% de ejecución de ppto
Obras e intervenciones para la descontaminación hídrica de las fuentes superficiales, en el marco de la recuperación del río Cauca, ejecutadas Codigo:53010010005	Descontaminación de las Fuentes Hídricas Superficiales de Santiago de Cali. BP-26002582	100	20	7.566.296.421	7.345.677.397	97

Fuente: Informe DAGMA y Papeles de Trabajo CGSC.

- **INDICADOR 53010030008:** Herramientas para la gestión, uso eficiente y ahorro de agua, diseñadas y en implementación.

Para la ejecución del indicador en mención, se matriculó un (1) proyecto de inversión por \$120.642.000 ejecutando \$30.336.000, equivalente al 25.1%.

Cuadro 9 Cumplimiento en la meta del producto Vigencia 2021- DAGMA

Indicador	proyecto	Meta 2021	% Nivel de cumplimiento	Presupuesto Definitivo (\$)	presupuesto Ejecutado (\$)	% de ejecución de ppto
Herramientas para la gestión, uso eficiente y ahorro de agua, diseñadas y en implementación	Fortalecimiento de la Gestión, Uso Eficiente y Ahorro de Agua en Santiago de Cali. BP-26002585	100	0	120.642.000	30.336.000	25.1

Fuente: Informe DAGMA y Papeles de Trabajo

INDICADOR 53030030002: Estrategia interinstitucional para el manejo de agua residual en asentamientos humanos de desarrollo incompleto, diseñada y en implementación.

Para la ejecución del indicador en mención, se matriculó un (1) proyecto de inversión por \$49.108.600 de los cuales se ejecutó el 100%.

Cuadro 10 Cumplimiento en la meta del producto Vigencia 2021- DAGMA

Indicador	Proyecto	Meta 2021	% Nivel de cumplimiento	Presupuesto Definitivo (\$)	presupuest o Ejecutado (\$)	% de ejecución de ppto
Estrategia interinstitucional para el manejo de agua residual en asentamientos humanos de desarrollo incompleto, diseñados y en implementación.	Desarrollo de Estudios para Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales en Zonas de Asentamiento Humano de Desarrollo Incompleto - AHDI en Santiago de Cali. BP-26003894	100	0	49.108.600	49.108.600	100

Fuente: Informe DAGMA y Papeles de Trabajo CGSC

Indicadores de Producto sin ejecución

La Contraloría General de Santiago de Cali en la revisión y análisis realizado a la ejecución del plan de acción de Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente - DAGMA en la vigencia 2021, evidenció que los siguientes indicadores no tuvieron asignación presupuestal por lo tanto sin ejecución.

- INDICADOR 53030010001: proyectos definidos en el plan de manejo ambiental del acuífero de Cali-PMAA, priorizados y ejecutados.

- **INDICADOR 53030010002:** Instrumentos de planificación (PORH) para garantizar calidad y cantidad de agua, para sostenimiento de los ecosistemas acuáticos y los usos actuales y potenciales del agua, formulados, adoptados y en ejecución.

En resumen, los proyectos asociados a los indicadores no logran calificar al 100%, y se encontraron por debajo de un resultado "Satisfactorio", según la medición del Plan.

VIGENCIA 2022

Gestión Indicadores ODS N° 6:

INDICADOR 53010010002: Área para la gestión sostenible de las cuencas hidrográficas, a través de pago por servicios ambientales, restauración y protección de nacimientos, en conservación, con enfoque diferencial y de género.

Para la ejecución del indicador en mención se matricularon once (11) proyectos de inversión por \$9.978.031.376 de los cuales se ejecutó un presupuesto por \$8.503.006.580, equivalente al 86.08%.

Cuadro 11 Cumplimiento en la meta del producto 2022 -DAGMA

Indicador	Proyecto	Meta 2022	% Nivel de cumplimiento	Presupuesto Definitivo (\$)	presupuesto Ejecutado (\$)	% de ejecución de producto
Área para la gestión sostenible de las cuencas hidrográficas, a través de pago por servicios ambientales, restauración y protección de nacimientos, en conservación, con enfoque diferencial y de género.	Restauración Ecológica de Áreas Degradadas en las Cuencas Hidrográficas y Protección de Predios de Conservación de Santiago de Cali. BP26002598	100	50	5.885.502.180	5.298.510.305	90
	Implementación de Prácticas con Enfoque Agroecológico Dirigidas a Pequeños y Medianos Productores del Saladito en Santiago de Cali. BP26003203.	100	50	80.000.000	80.000.000	100
	Implementación de una Red de Viveros con Especies Nativas, Endémicas y Frutales, Destinadas a la Conservación de la Cuenca del río Pance de Santiago de Cali BP26003504.	100	0	124.188.559	0	0

Indicador	Proyecto	Meta 2022	% Nivel de cumplimiento	Presupuesto Definitivo (\$)	presupuesto Ejecutado (\$)	% de ejecución de ppto
	Implementación de una Red de Viveros con Especies Nativas y/o Representativas Ecosistémicamente, Destinadas a la Conservación de la Cuenca Media del río Meléndez en el Corregimiento la Buitrera de Santiago de Cali. BP26003505.	100	0	160.000.000	0	0
	Conservación de Área Forestal en las Cuencas Protectoras del Corregimiento La Paz de Santiago de Cali BP26004090.	100	0	39.000.000	0	0
	Implementación de Acciones para el Mantenimiento del Humedal Pacheco en el Corregimiento de Navarro de Santiago de Cali BP26004118	100	0	50.000.000	9.453.983	19
	Implementación de Prácticas con Enfoque Agroecológico Dirigidas a Pequeños y Medianos Productores de El Hormiguero en Santiago de Cali BP26003232	100	0	34.285.714	34.285.714	100
	Fortalecimiento de Huertas Agroecológicas para la garantía de Seguridad Alimentaria y Conservación de Cuencas Hídricas en el Corregimiento la paz de Santiago de Cali BP26003440	100	0	80.000.000	80.000.000	100
	Restauración Ecológica de los Nacimientos de Agua Estratégicos y sus Áreas de Protección en el Corregimiento Felidia de Santiago de Cali BP26003820	100	0	90.000.000	0	0
	Implementación de Prácticas con Enfoque Agroecológico Dirigidas a Pequeños y Medianos Productores de Villa Carmelo en Santiago de Cali BP26003204	100	70	54.352.175	54.352.175	100
	Implementación de Incentivos para la Conservación de los Servicios Ambientales de las Áreas de Gestión Sostenible	100	100	3.310.702.749	2.946.404.403	89

Indicador	Proyecto	Meta 2022	% Nivel de cumplimiento	Presupuesto Definitivo (\$)	presupuesto Ejecutado (\$)	% de ejecución de ppto
	de Cuencas Hidrográficas de Santiago de Cali. BP26002594					

Fuente: Informe DAGMA y Papeles de Trabajo

INDICADOR 53010010005: Obras e intervenciones para la descontaminación hídrica de las fuentes superficiales, en el marco de la recuperación del río Cauca, ejecutadas.

Para la ejecución del indicador en mención se matriculó un (1) proyecto de inversión con BP- BP26002582 "Descontaminación de las Fuentes Hídricas Superficiales de Santiago de Cali", por \$18.659.935.262 de los cuales se ejecutó un presupuesto por \$ 18.227.319.840, equivalente al 99%. De la ejecución presupuestal.

Cuadro 12 Cumplimiento en la meta del producto 2022

Indicador	Proyecto	Meta 2022	Nivel de cumplimiento	Presupuesto Definitivo (\$)	presupuesto Ejecutado (\$)	% de ejecución de ppto
Obras e intervenciones para la descontaminación hídrica de las fuentes superficiales, en el marco de la recuperación del río Cauca, ejecutadas	Descontaminación de las Fuentes Hídricas Superficiales de Santiago de Cali. BP26002582	100	81	18.659.935.262	18.227.319.840	99

Fuente: Informe DAGMA y Papeles de Trabajo

INDICADOR 53010030008: Herramientas para la gestión, uso eficiente y ahorro de agua, diseñadas y en implementación.

Para la ejecución del indicador en mención se matriculó un (1) proyecto de inversión con BP- BP26002585 "Fortalecimiento de la Gestión, Uso Eficiente y Ahorro de Agua en Santiago de Cali.", por \$369.670.000 de los cuales se ejecutó un presupuesto por \$361.472.900, equivalente al 98% de la ejecución presupuestal.

Cuadro 13 Cumplimiento en la meta del producto 2022

Indicador	Proyecto	Meta 2022	% Nivel de cumplimiento	Presupuesto Definitivo (\$)	presupuesto Ejecutado (\$)	% de ejecución de ppto
Herramientas para la gestión, uso eficiente y ahorro de agua, diseñadas y en implementación.	Fortalecimiento de la Gestión, Uso Eficiente y Ahorro de Agua en Santiago de Cali. BP26002585	100	100	369.670.000	361.472.900	98

Fuente: Informe DAGMA y Papeles de Trabajo

INDICADOR 53030010001: Proyectos definidos en el Plan de Manejo Ambiental del Acuífero de Cali -PMAA, priorizados y ejecutados.

Para la ejecución del indicador en mención se matriculó un (1) proyecto de inversión con BP- BP26003895 "Implementación del Plan de Manejo Ambiental del Acuífero en Santiago de Cali" por \$ 2.907.079.000 de los cuales se ejecutó un presupuesto por \$ 2.814.238.493 equivalente al 97% de la ejecución presupuestal.

Cuadro 14 Cumplimiento en la meta del producto 2022

Indicador	Proyecto	Meta 2022	% Nivel de cumplimiento	Presupuesto Definitivo (\$)	presupuesto Ejecutado (\$)	% de ejecución de ppto
. Proyectos definidos en el Plan de Manejo Ambiental del Acuífero de Cali - PMAA, priorizados y ejecutados.	Implementación del Plan de Manejo Ambiental del Acuífero en Santiago de Cali BP26003895	100	88	2.907.079.000	2.814.238.493	97

Fuente: Informe DAGMA y Papeles de Trabajo

INDICADOR 53030030002: Estrategia interinstitucional para el manejo de agua residual en asentamientos humanos de desarrollo incompleto, diseñada y en implementación.

Para la ejecución del indicador en mención se matriculó un (1) proyecto de inversión con BP- BP26003894 "Desarrollo de Estudios para Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales en Zonas de Asentamiento Humano de Desarrollo Incompleto - AHDI en Santiago de Cali.", por \$ 274.695.400 el cual no se ejecutó

El proyecto de inversión presentó el siguiente nivel de cumplimiento en la meta del producto y ejecución presupuestal en la vigencia 2022.

Cuadro 15 Cumplimiento en la Meta del Producto 2022

Indicador	proyecto	Meta 2022	% Nivel de cumplimiento	Presupuest o Definitivo (\$)	presupuesto Ejecutado (\$)	% de ejecución de ppto
Estrategia interinstitucional para el manejo de agua residual en asentamientos humanos de desarrollo incompleto, diseñada y en implementación	Desarrollo de Estudios para Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales en Zonas de Asentamiento Humano de Desarrollo Incompleto - AHDI en Santiago de Cali. BP26003894	100	0	274.695.400	0	0

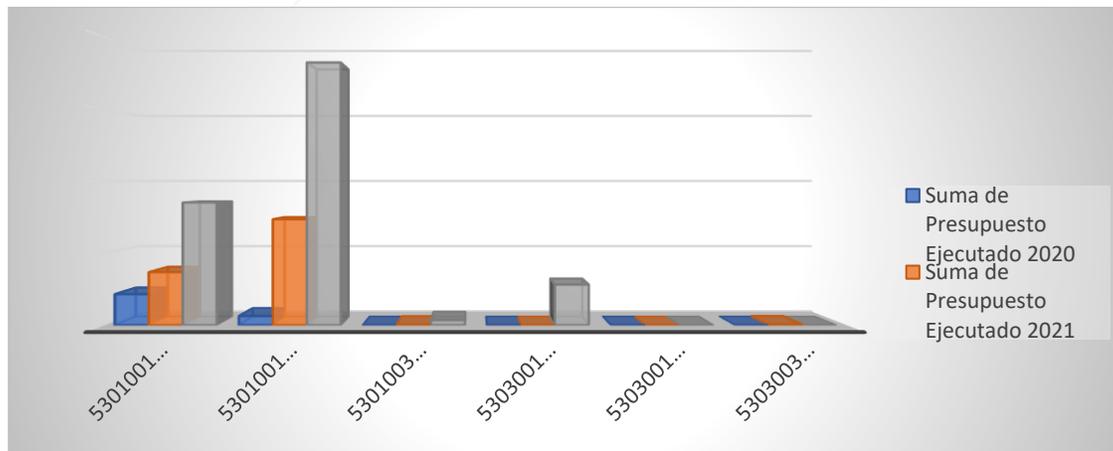
Fuente: Informe DAGMA y Papeles de Trabajo

Indicadores vigencia 2022 sin asignación presupuestal

La Contraloría General de Santiago de Cali en la revisión y análisis realizado a la ejecución del plan de acción del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente - DAGMA en la vigencia 2022 evidenció que el siguiente indicador no presentó asignación presupuestal.

INDICADOR 53030010002: Instrumentos de planificación (PORH) para garantizar calidad y cantidad de agua, para sostenimiento de los ecosistemas acuáticos y los usos actuales y potenciales del agua, formulados, adoptados y en ejecución

Gráfica 6 Ejecución Presupuestal indicadores de productos asociados al cumplimiento del ODS N° 6



Fuente: Papeles de trabajo CGSC

La gráfica muestra que el indicador con mayor ejecución presupuestal para la vigencia 2020 corresponde al Código 53010010002, en cuanto a las vigencias 2021 y 2022, el indicador de mayor ejecución presupuestal fue el 53010010005; también se muestra que los indicadores 53010030008 y 53030010001, tuvieron baja ejecución en el 2022 y ninguna en las vigencias anteriores y los demás indicadores no han tenido ejecución presupuestal en las 3 vigencias.

De lo evidenciado en las vigencias 2020, 2021 y 2022 se tiene:

- Los proyectos revisados y verificados por este Ente de Control están alineados a los indicadores de Producto evaluados, de igual forma todos se enmarcan dentro de la misionalidad del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente - DAGMA.
- Para la evaluación de los seis (6) indicadores de producto del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente-DAGMA relacionados al ODS N° 6 DIMENSIÓN 3: Cali, por Nuestra Casa Común, LÍNEA ESTRATÉGICA 3.1: Fortalecimiento y Gestión de los Socio ecosistemas, PROGRAMA 3.1.1: Conservación de las Cuencas Hidrográficas para todos, meta 6.4, en la vigencia 2020-2023 se identificaron 35 proyectos asociados, los cuales son financiados con Recursos Propios por \$53.360.533.727.
- El Indicador de Producto que mayor inversión tuvo en las vigencias 2020 - 2022 es el No. 53010010005: "*Obras e intervenciones para la descontaminación hídrica de las fuentes superficiales, en el marco de la recuperación del río Cauca*", ejecutando \$26.919.907.359; entre tanto, el indicador No. 53030010002 "*Instrumentos de planificación (PORH) para garantizar calidad y cantidad de agua, para sostenimiento de los ecosistemas acuáticos y los usos actuales y potenciales del agua, formulados, adoptados y en ejecución*", no contó con inversión durante el mismo período.
- **Gestión contractual asociada al ODS 6- Meta 6.4**

La contratación asociada a la ejecución de proyectos orientados a los ODS No. 6, según el Plan de Desarrollo 2020 – 2023 y Plan estratégico del **DAGMA**, es la siguiente:

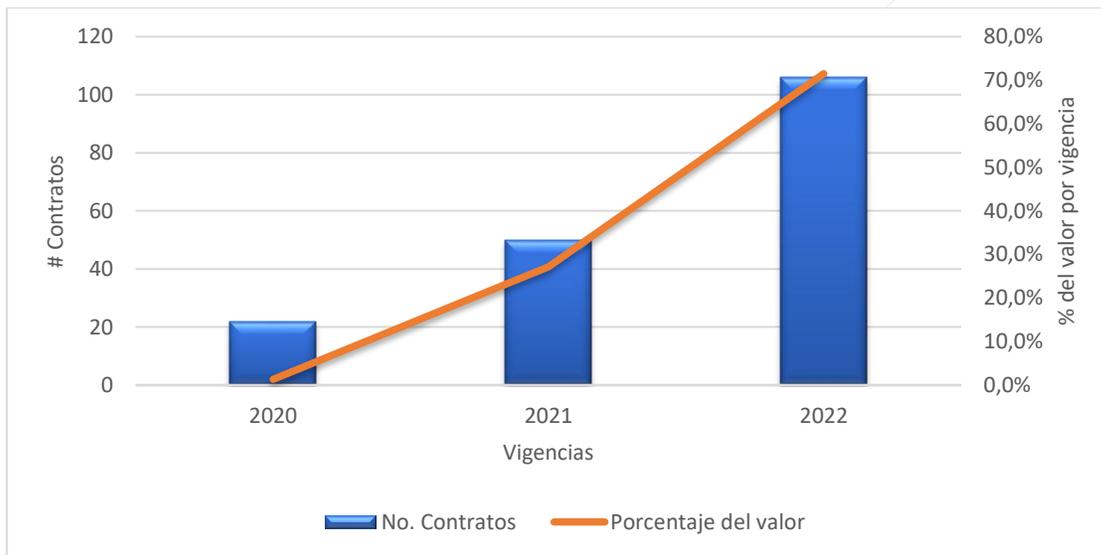
Este organismo remitió la relación de contratos celebrados en desarrollo de los Indicadores de Producto del ODS N°. 6, ejecutados con Recursos Propios, así: Para las Vigencias 2020, 2021 y 2022 se suscribieron 178 contratos por \$35.335.566.019:

Cuadro 16 Contratos vigencia 2020 - 2022 DAGMA

Vigencia	No. Contratos	Valor (\$)
2020	22	468.592.656
2021	50	9.602.117.351
2022	106	25.264.856.012
Total	178	35.335.566.019

Fuente: Datos DAGMA PT CGSC

Gráfica 7 Relación de cantidad de contratos y valor asignado por vigencia- DAGMA 2020-2022



Fuente: Papel de trabajo CGSC

De los 178 contratos celebrados por \$35.335.566.019 se evaluaron 29 contratos por \$32.279.392.524 equivalente al 91.3% del universo, distribuidos como se aprecia en el siguiente cuadro clasificados por procesos de selección:

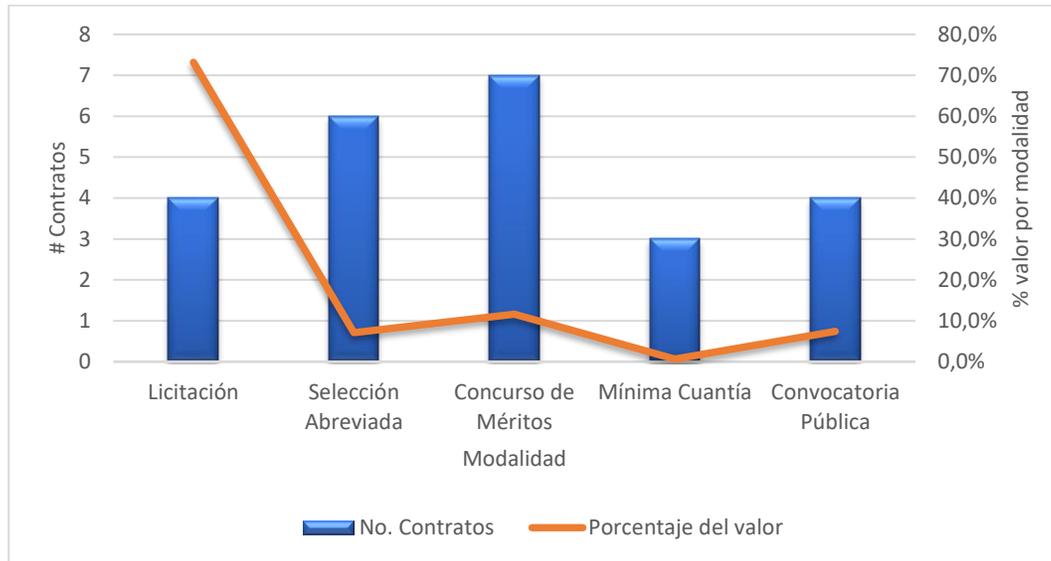
Cuadro 17 Contratos por modalidad diferente a Directa

Modalidad	# Contratos	Valor (\$)
Licitación	4	21.599.007.882
Selección Abreviada	6	2.091.363.066
Concurso de Méritos	7	3.434.758.646
Mínima Cuantía	3	194.063.262

Convocatoria Pública - Decreto 092/2017	4	2.191.421.261
Total	24	29.510.614.117

Fuente: Datos DAGMA PT CGSC

Gráfica 8 Relación cantidad de contratos y valor vigente por modalidad de contratación - DAGMA



Fuente: Datos DAGMA PT CGSC

Adicional, se incluyeron 5 contratos suscritos de manera directa bajo la causal Contratos Interadministrativos por \$2.768.778.407.

Los 154 contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión suscritos durante las vigencias evaluadas, representan el 8.7% del presupuesto contratado, aspecto por el cual no se incluyó en la evaluación.

Cuadro 18 Proyectos que desarrollan la contratación suscrita 2020 - 2022

Vigencia	BP	Nombre del Proyecto
2021-2022	26002582	Descontaminación de las fuentes hídricas superficiales de Santiago de Cali
2021-2022	26002594	Implementación de incentivos para la conservación de los servicios ambientales de las áreas de gestión sostenible de cuencas hidrográficas de Santiago de Cali
2022	26003895	Implementación del plan de manejo ambiental del acuífero en Santiago de Cali
2021	26000811	Control de carga contaminante en el recurso hídrico de Santiago de Cali
2021-2022	26003894	Desarrollo de estudios para sistemas de tratamiento de aguas residuales en zonas de asentamiento humano de desarrollo incompleto AHD1 en Santiago de Cali

Vigencia	BP	Nombre del Proyecto
2021	26003232	Implementación de prácticas con enfoque agroecológico dirigidas a pequeños y medianos productores de el hormiguero en Santiago de Cali
2021	26003440	Fortalecimiento de huertas agroecológicas para la garantía de seguridad alimentaria y conservación de cuencas hídricas en el corregimiento la paz de Santiago de Cali
2021	26003204	Implementación de prácticas con enfoque agroecológico dirigidas a pequeños y medianos productores de Villacarmelo en Santiago de Cali

Fuente: Datos DAGMA PT CGSC

Precisados los datos anteriores, los contratos seleccionados para la evaluación del objeto contractual asociado al indicador de Producto del ODS N°. 6, son los siguientes:

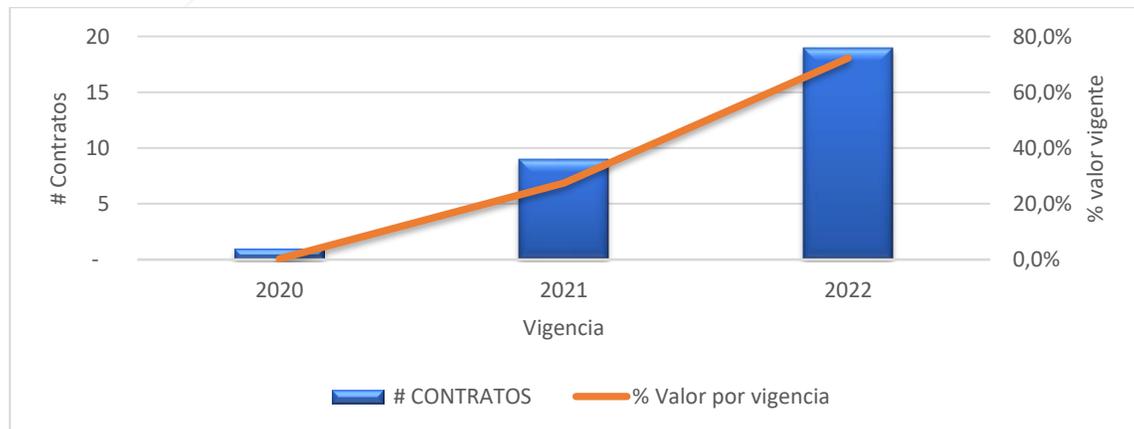
Cuadro 19 Muestra contratos DAGMA 2020-2022

No.	No. Contrato	BP /Proyecto	Vigencia	Valor (\$)
1	4133.010.27.0.1.004	26000811	2020	98.957.161
2	4133.010.26.1.1098	26003894	2021	297.883.300
3	4133.010.26.1.957	26002594	2021	379.167.099
4	4133.010.26.1.974	26002582	2021	4.727.340.047
5	4133.010.26.1.983	26002582	2021	494.534.250
6	4133.010.26.1.991	26002582	2021	221.292.400
7	4133.010.26.1.993	26002582	2021	1.918.870.688
8	4133.010.27.1.002	26002582	2021	186.628.803
9	4133.010.27.1.003	26002582	2021	269.942.000
10	4133.010.27.1.004	26002582	2021	364.774.764
11	4133.010.26.1.1098	26003894	2022	458.775.491
12	4133.010.26.1.1104	26002594	2022	192.265.679
13	4133.010.26.1.1106	26002582	2022	458.180.897
14	4133.010.26.1.1116	26002582	2022	37.247.000
15	4133.010.26.1.1123	26002594	2022	757.722.980
16	4133.010.26.1.1124	26002594	2022	181.256.113
17	4133.010.26.1.1301	26004118	2022	82.316.262
18	4133.010.26.1.496	26002582	2022	6.481.896.083
19	4133.010.26.1.497	26002582	2022	8.470.901.064

No.	No. Contrato	BP /Proyecto	Vigencia	Valor (\$)
20	4133.010.26.1.566	26002582	2022	459.994.500
21	4133.010.26.1.567	26002582	2022	540.332.043
22	4133.010.26.1.580	26002594	2022	421.717.787
23	4133.010.26.1.581	26003895	2022	662.999.173
24	4133.010.26.1.591	26003895	2022	74.500.000
25	4133.010.27.1.016	26003895	2022	1.343.330.320
26	4133.010.27.1.028	26002582	2022	498.090.941
27	4133.010.27.1.036	26003232- 26003440- 26003204	2022	1.848.475.679
28	4133.010.27.1.057	26002582	2022	174.999.998
29	4133.010.27.1.058	26002582	2022	175.000.002
Total				32.279.392.524

Fuente: Datos DAGMA PT CGSC

Gráfica 9 Relación cantidad de contratos a evaluar y valor asignado por vigencia - DAGMA



Fuente: Datos DAGMA PT CGSC

Gráfica 10 Relación cantidad de contratos a evaluar y valor vigente por cada ficha - DAGMA



Fuente: Datos DAGMA PT CGSC

Durante las Vigencias 2020, 2021 y 2022, el DAGMA no presentó ejecución de Recursos del Sistema General de Participación – SGP- asociados al ODS N°. 6; esto de acuerdo a comunicación del Área de Planeación de la entidad.

Cuadro 20 Relación de Contratos verificados con objeto contractual asociado al Indicador de Producto que aportan al ODS N° 6

Vigencia	Contrato	Objeto
2021	4133.010.26.1.1098	Desarrollo de estudios para sistemas de tratamiento de aguas residuales en zonas de asentamiento humano de desarrollo incompleto AHDI en Santiago de Cali con el fin de reducir la contaminación del recurso hídrico por afectación de asentamientos humanos de desarrollo incompleto AHDI en la zona de ladera de Cali.
2022	4133.010.26.1.1098	Realizar la rehabilitación de la infraestructura ecológica de la ciudad en parques urbanos de comunas prioritarias, como hábitat de fauna urbana, mediante labores de recuperación ambiental y paisajística en las zonas concertadas con la CVC en Santiago de Cali, BP No. Bp26002733.

Vigencia	Contrato	Objeto
2022	4133.010.26.1.1104	Prestar el servicio como operador logístico para el desarrollo de actividades de las áreas misionales y áreas de apoyo, para cumplir con los eventos programados por el departamento administrativo de gestión del medio ambiente DAGMA.
2022	4133.010.26.1.1106	Realizar la construcción de obras en el río aguacatal para el control de vertimientos al río cauca, en el marco del proyecto denominado descontaminación de las fuentes hídricas superficiales de Santiago de Cali BP. 26002582.
2022	4133.010.26.1.1116	Realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera, ambiental y jurídica al contrato de obra pública que se adjudique dentro del proceso de selección abreviada de menor cuantía, que tiene por objeto realizar la construcción de obras en el río aguacatal para el control de vertimientos al río cauca, en el marco del proyecto denominado descontaminación de las fuentes hídricas superficiales de Santiago de Cali BP. 26002582.
2022	4133.010.26.1.1123	Prestación de servicios de una consultoría para realizar la focalización y caracterización de áreas y ecosistemas estratégicos a preservar y restaurar, que por sus características de provisión de servicios ambientales y sus condiciones de riesgo de degradación y conflicto de uso del suelo, sean de interés para la aplicación de incentivos a la conservación, específicamente la implementación de proyectos de Pago Por Servicios Ambientales PSA fase 1.
2022	4133.010.26.1.1124	Compra de los elementos con imagen institucional, elementos de protección personal y seguridad industrial, para el personal operativo y administrativo de las áreas misionales y de apoyo, que permita la identificación y protección de los funcionarios y colaboradores, en las diferentes actividades, el departamento administrativo de gestión del medio ambiente DAGMA del distrito de Santiago de Cali, para la presente vigencia fiscal 2022.
2022	4133.010.26.1.1301	Adquirir insumos, suministros agrícolas y herramientas menores para el desarrollo de actividades de mantenimiento integral de la vegetación y actividades de recuperación en nacimientos, ecoparques, humedales de Santiago de Cali.
2022	4133.010.26.1.496	Realizar la construcción de obras para el control de vertimientos al río cauca, en el marco del proyecto denominado descontaminación de las fuentes hídricas superficiales de Santiago de Cali BP. 26002582
2022	4133.010.26.1.497	Realizar la construcción de obras para el control de vertimientos al río cauca, en el marco del proyecto denominado descontaminación de las fuentes hídricas superficiales de Santiago de Cali BP. 26002582.
2022	4133.010.26.1.566	Realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera, ambiental y jurídica al contrato de obra pública que se adjudique dentro del proceso de licitación pública no.4133.010.32.1.9622021, que tiene por objeto realizar la construcción de obras para el control de vertimientos al río cauca, en el marco del proyecto denominado descontaminación de las fuentes hídricas superficiales de Santiago de Cali BP. 26002582.
2022	4133.010.26.1.567	Realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera, ambiental y jurídica al contrato de obra pública que se adjudique dentro del proceso de licitación pública no.4133.010.32.1.9622021, que tiene por objeto realizar la construcción de obras para el control de vertimientos al río cauca, en el marco del proyecto denominado descontaminación de las fuentes hídricas superficiales de Santiago de Cali BP. 26002582.
2022	4133.010.26.1.580	Contratar el servicio de transporte público terrestre automotor especial y de carga, para realizar el traslado de funcionarios, contratistas, herramientas, insumos y especímenes, con el fin de mejorar la labor operativa y administrativa del DAGMA, para la vigencia fiscal 2022.
2022	4133.010.26.1.581	Realizar el levantamiento de requerimientos para el desarrollo e implementación de una herramienta tecnológica para la conformación del centro de apoyo, que con su aplicación permita mejorar la gestión, manejo y planificación del recurso hídrico subterráneo en Santiago de Cali.

Vigencia	Contrato	Objeto
2022	4133.010.26.1.591	Realizar la interventoría técnica, jurídica, administrativa y financiera al contrato de consultoría que se adjudique en el proceso de concurso de méritos No.4133.010.32.1.2832022 que tiene por objeto contratar la consultoría para realizar el levantamiento de requerimientos para el desarrollo e implementación de una herramienta tecnológica para la conformación del centro de apoyo, que con su aplicación permita mejorar la gestión, manejo y planificación del recurso hídrico subterráneo en Cali.
2021	4133.010.26.1.957	Prestar el servicio de transporte público terrestre automotor especial, para realizar el traslado de funcionarios, contratistas, herramientas, insumos y especímenes, con el fin de mejorar la labor operativa y administrativa del DAGMA
2021	4133.010.26.1.974	Realizar la construcción de obras en las comunas 10, 17 y 18 para el control de vertimientos al río Cauca, en el marco del proyecto denominado descontaminación de las fuentes hídricas superficiales de Santiago de Cali BP. 26002582.
2021	4133.010.26.1.983	Realizar la interventoría técnica, administrativa, financiera, ambiental y jurídica del contrato de obra pública que resulte del proceso de licitación pública que tiene por objeto realizar la construcción de obras para el control de vertimientos al río Cauca, comunas 10, 17 y 18, en el marco del proyecto denominado descontaminación de las fuentes hídricas superficiales de Santiago de Cali BP. 26002582
2021	4133.010.26.1.991	Realizar la interventoría al contrato de obra pública que se adjudique dentro del proceso de licitación pública, que tiene por objeto realizar la construcción de obras para el control de vertimientos al río Cauca, comunas 10, 17, 18 y 20, en el marco del proyecto denominado descontaminación de las fuentes hídricas superficiales de Santiago de Cali BP. 26002582
2021	4133.010.26.1.993	Realizar la construcción de obras en las comunas 10, 17, 18 y 20 para el control de vertimientos al río Cauca, en el marco del proyecto denominado descontaminación de las fuentes hídricas superficiales de Santiago de Cali.
2020	4133.010.27.0.1.004	Aunar esfuerzos, recursos económicos, técnicos, administrativos y humanos para realizar la limpieza de cauces y riberas de las quebradas comunas 18 y 19 del distrito especial, deportivo, cultural, turístico, empresarial y de servicios de Santiago de Cali.
2021	4133.010.27.1.002	Aunar esfuerzos, recursos económicos, técnicos, administrativos y humanos para realizar la limpieza de cauces y riberas de las quebradas comunas 18 y 19 del distrito especial, deportivo, cultural, turístico, empresarial y de servicios de Santiago de Cali, para disminuir la carga contaminante al recurso hídrico superficial generada por la disposición inadecuada de residuos sólidos medida que contribuye no solo al mejoramiento de la calidad del agua, sino también al entorno de los ríos y quebradas. En el marco del proyecto denominado descontaminación de las fuentes hídricas superficiales de Santiago de Cali, con ficha BP número 26002582
2021	4133.010.27.1.003	Aunar esfuerzos, recursos económicos, técnicos, administrativos y humanos para realizar la limpieza de cauces y riberas de los ríos Cañaveralejo, Lili y quebradas de la comuna 20 del distrito especial, deportivo, cultural, turístico, empresarial y de servicios de Santiago de Cali, para disminuir la carga contaminante al recurso hídrico superficial generada por la disposición inadecuada de residuos sólidos medida que contribuye no solo al mejoramiento de la calidad del agua, sino también al entorno de los ríos y quebradas. En el marco del proyecto denominado descontaminación de las fuentes hídricas superficiales de Santiago de Cali con ficha BP número 26002582

Vigencia	Contrato	Objeto
2021	4133.010.27.1.004	Aunar esfuerzos, recursos económicos, técnicos, administrativos y humanos para realizar la limpieza de cauces y riberas de los ríos Cali, aguacatal, Meléndez y quebradas comunas 1 y 2 del distrito especial, deportivo, cultural, turístico, empresarial y de servicios de Santiago de Cali, para disminuir la carga contaminante al recurso hídrico superficial generada por la disposición inadecuada de residuos sólidos medida que contribuye no solo al mejoramiento de la calidad del agua
2022	4133.010.27.1.016	Aunar esfuerzos técnicos y económicos para implementar y ejecutar los programas y proyectos propuestos a partir de la información obtenida durante la formulación del Plan De Manejo Ambiental del Acuífero PMAA en el que se definieron los proyectos que deben ser implementados y ejecutados en el distrito de Santiago de Cali.
2022	4133.010.27.1.028	Aunar esfuerzos, recursos económicos, técnicos, administrativos y humanos para realizar la limpieza de cauces y riberas de los ríos Cali, aguacatal, Meléndez, Cañaveralejo, Lili del distrito especial, deportivo, cultural, turístico, empresarial y de servicios de Santiago de Cali, para disminuir la carga contaminante al recurso hídrico superficial generada por la disposición inadecuada de residuos sólidos medida que contribuye no solo al mejoramiento de la calidad del agua.
2022	4133.010.27.1.036	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y operativos para ejecutar acciones ecológicas de agricultura urbana y rural con procesos educativos que fortalezcan la seguridad y soberanía alimentaria en Santiago de Cali.
2022	4133.010.27.1.057	Aunar esfuerzos, recursos económicos, técnicos, administrativos y humanos para realizar la limpieza de cauces y riberas de los ríos Cali, aguacatal, Meléndez, Cañaveralejo, Lili Del Distrito Especial, Deportivo, Cultural, Turístico, Empresarial y de servicios de Santiago de Cali, para disminuir la carga contaminante al recurso hídrica superficial generada por la disposición inadecuada de residuos sólidos medida que contribuye no solo al mejoramiento de la calidad del agua, sino también al entorno.
2022	4133.010.27.1.058	Aunar esfuerzos, recursos económicos, técnicos, administrativos y humanos para realizar la limpieza de cauces y riberas de las quebradas de las comunas 1, 2, 18 19 y 20 del Distrito Especial, Deportivo, Cultural, Turístico, Empresarial y de servicios de Santiago de Cali, para disminuir la carga contaminante al recurso hídrica superficial generada por la disposición inadecuada de residuos sólidos medida que contribuye no solo al mejoramiento de la calidad del agua, sino también al entorno de los ríos y quebradas.

Fuente: Papeles de trabajo CGSC

Los siguientes contratos al 31 de diciembre de 2022, fecha límite acorde con el alcance del ejercicio auditor, no se encontraban liquidados o culminados como se describe a continuación.

- El Contrato 4133.010.26.1.1098.2021, no se desarrolló en su totalidad por la imposibilidad de ejecutar el producto No. 2 "Realizar el diseño hidráulico y estructural de un sistema de tratamiento de aguas residuales para la alternativa seleccionada del tramo III (b) del río Meléndez acorde a la política de mejoramiento integral del hábitat, Acuerdo 411 de 2017", por situaciones atribuidas a la estructuración del proceso, como se indicó en acta de reunión del 23 de junio de 2022 que reposa a folio 895 de la carpeta 4/4 del expediente contractual. El contrato no ha sido liquidado.
- El contrato 4133.010.26.1.1106.2022 fue prorrogado en su ejecución hasta el 31 de enero de 2023. El Informe de Interventoría No. 2 que comprende el

período entre el 20 de noviembre del 2022 hasta el 27 de diciembre del 2022, se indica que las actividades presentan un retraso debido a los inconvenientes presentados al inicio de la obra, razón por la cual se efectuó prórroga del plazo.

El DAGMA como entidad que integra el Sector Administrativo, Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Administración Central, cuya misión es garantizar la formulación, planes, programas y proyectos, la planeación, gestión, ordenamiento, control, del medio ambiente de la ciudad, se desarrolle de manera armónica y sostenible, celebró contratación para desarrollar proyectos que aportan al ODS N°. 6.

La evaluación se efectuó en un primer grupo correspondiente a 17 contratos por \$27.079.783.900 con objetos asociados a temas técnicos ambientales, donde se verificó el cumplimiento del objeto contractual mediante certificaciones de recibo a satisfacción a través informes de supervisión y/o interventoría, constatando los soportes que permiten conceptuar sobre las actividades ejecutadas mediante la radicación de entregables, actas de ingresos a almacén, registro de asistencia y registro fotográfico de las jornadas con la comunidad y en las áreas de intervención para la limpieza de cauces, capacitaciones entre otras. Posteriormente, se toman los objetos contractuales y se asocian a las actividades de las fichas de cada proyecto que lo soportan, para constatar su relación con el ODS No. 6, conceptuando de esta manera la coherencia de los mismos.

Un segundo grupo de 11 contratos por \$4.740.833.133 que corresponden a objetos encaminados a la gestión de la entidad como suministro de transporte, insumos y vigilancia contractual, las actividades de las fichas se encontraban asociadas a cada objeto contractual, descritas así:

- Adquirir el servicio de transporte para el monitoreo y control al cumplimiento de las obligaciones de conservación establecidas en los acuerdos PSA.
- Adquirir materiales y suministros para facilitar el desarrollo de los espacios de interacción a generar entre los actores del sector público, privado y la comunidad, para asegurar la adecuada gestión y promoción de los proyectos PSA.
- Realizar interventoría de obras.
- Adquirir materiales y suministros para facilitar el desarrollo de los espacios de interacción a generar entre los actores del sector público, privado y la comunidad, para asegurar la adecuada gestión y promoción de los proyectos PSA.

Cuadro 21 Contratos con objetos encaminados a la gestión de la entidad

Ficha BP	Vigencia	Contrato
26002594	2022	4133.010.26.1.1104

26002582	2022	4133.010.26.1.1116
26002594	2022	4133.010.26.1.1124
26002582	2022	4133.010.26.1.566
26002582	2022	4133.010.26.1.567
26002594	2022	4133.010.26.1.580
26003895	2022	4133.010.26.1.591
26002594	2021	4133.010.26.1.957
26002582	2021	4133.010.26.1.983
26002582	2021	4133.010.26.1.991
26003232-26003440- 26003204	2022	4133.010.27.1.036
TOTAL		\$4.740.833.133

Fuente: Papel de trabajo CGSC

2.1.2 UAESP y el ODS 6 META 6.4 en el Plan de Desarrollo 2020 – 2023 “Cali unida por la vida”

Se hace necesario detallar las funciones de la **UAESP**, en las cuales se resaltan aquellas relacionadas con el Asunto objeto de evaluación ODS No. 6 Meta 6.4:

- Realizar el seguimiento a los prestadores y operadores de los servicios públicos.
- Realizar los estudios técnicos que permitan la prestación de los servicios públicos con calidad, cobertura y continuidad.
- Promover la participación de los usuarios en la gestión y fiscalización de las entidades que prestan servicios públicos.
- Otorgar a los usuarios de servicios públicos domiciliarios los subsidios, de acuerdo con lo dispuesto en la normatividad vigente.
- Administrar el Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos del orden municipal para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, conforme a la normatividad vigente.
- Realizar el reconocimiento del pago del programa de mínimo vital de Agua Potable, para los suscriptores residenciales de los estratos 1 y 2 del Municipio y la zona rural.
- Compilar y reportar la información de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo en el Sistema Único de Información - SUI.
- Promover la conformación de las Juntas Administradoras de Agua o Asociaciones de Usuarios para la administración de los acueductos rurales.
- Realizar la construcción, ampliación y mejoramiento de la infraestructura de servicios de acueducto y alcantarillado **en la zona rural**, que se encuentre debidamente regularizada, en proceso de regularización urbanística o con

concepto viable expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal.

- Suministrar apoyo técnico y social a los pequeños prestadores de Servicios públicos de acueducto y alcantarillado de conformidad a los recursos existentes.

De acuerdo a la información allegada a este ente de control por la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP, en las siguientes Veredas se cuenta con Plantas de Tratamiento de Agua Potable:

Cuadro 22 Corregimientos con Plantas de Tratamiento de Agua Potable

CORREGIMIENTO	VEREDA O LOCALIDAD	PTAP
Los Andes	Pilas del Cabuyal	ACUAPILAS
La Paz	La Paz Cabecera - parte media	JADAC
La Paz	Villa del rosario	ASOAGUAS
La Castilla	La Castilla	ASUCASTILLA
La Castilla	Las Palmas	ECAUSA
Felidia	Cabecera Felidia, vereda Santa Helena y parte de las nieves	ECAAF
La Leonera	Leonera Cabecera - veredas el Pajui - parte del Porvenir - parte de Loma de la Cajita	ASOUSUARIOS - LA LEONERA
Golondrinas	Golondrinas	ESAAG
Montebello	Montebello	SERVIAGUAS - MONTEBELLO
Montebello	Vereda Campo alegre	ACOPS - CAMPOALEGRE
El Saladito	San Pablo	LA SAMARIA
La Elvira	Alto Aguacatal	ASOAGUACATAL
La Elvira	La Elvira Cabecera	ACUAEVIRA
La Elvira	Vereda Kilometro 18	ACUA18
Pance	Vereda El Banqueo - El Jardín	ASOCIACIÓN DE USUARIOS EL BANQUEO
Pance	Vereda Pico de Águila	ASOCIACIÓN DE USUARIOS PICO DE ÁGUILA
Pance	La Vorágine	ASOVORAGINE
Navarro	Estero	SERVIAGUAS EL ESTERO
El Hormiguero	Hormiguero Cabecera	ASOHORMIGUERO
El Hormiguero	Hacienda la Gloria	LA GLORIA 3
El Hormiguero	Flamenco	ACUAFLAMENCO
El Hormiguero	Pailita	ACUAPAILITA
El Hormiguero	Cascajal	ASOCASCAJAL
El Hormiguero	Morgan	EL MANATIAL DE MORGAN
La Buitrera	Cabecera (PTAP, Carbonero)	ACUABUITRERA
La Buitrera	Vereda Altos del Rosario (PTAP, Comuneros)	ACUABUITRERA
La Buitrera	Vereda Altos del Rosario (PTAP, Soledad)	ACUABUITRERA
La Buitrera	Alto Los Mangos	ASOCIACION DE USUARIOS ALTO LOS MANGOS
La Buitrera	La Sirena	ASAVLASI - LA SIRENA

CORREGIMIENTO	VEREDA O LOCALIDAD	PTAP
La Buitrera	Vereda La Luisa	EMAA-ESP PARAJE LA LUISA
Villa Carmelo	La Fonda	EL CABUYO LA FONDA
Los Andes	La Reforma	ACUAREFORMA
Los Andes	Cabuyal - Cristo Rey	ASOCABUYAL - CRISTO REY
Los Andes	Mameyal	ACUAMAMEYAL
Los Andes	Mónaco	ACUAMONACO
Pichindé	Pichindé	ACUAPICHINDE
Felidia	Diamante -Soledad -Cedral	ASUAP - EL DIAMANTE - LA SOLEDAD – CEDRAL

Fuente: Unidad especial de Servicios Públicos – UAESP

No obstante, lo anterior, hay zonas en los corregimientos que no tiene plantas de tratamiento de agua potable. Frente a los siguientes sistemas de abasto, se evidencian situaciones que demoran su implementación a Plantas de Tratamiento de Agua Potable: viabilidad técnica, ambiental de los terrenos donde se construirá, ubicación en zona de alto riesgo no mitigable, entre otras.

Cuadro 23 Sistemas de abasto – zona rural Santiago de Cali

Corregimiento	Vereda	Asociación
Los Andes	Vereda Cabuyal Ventiaderos	ASUSERVICIOS CABUYAL
La Paz	Parte Baja La Paz	JAGUABAJA
La Paz	Vereda Lomitas	ACUALOMITAS
La Castilla	Limonos parte Baja	ACUAMIRLAS
Felidia	La Ascensión	LA ASCENCIÓN
La Leonera	El Porvenir	PURAGUA
El Saladito	Saladito Cabecera	ECSAALADITO E,S,P,
El Saladito	San Miguel	SAN MIGUEL
La Elvira	Sector San Rafael	ASOAGUACLARA SAN RAFAEL
La Elvira	Laureles	JAAA LAURELES
El Saladito	El Palomar	ACUAPALOMAR
Los Andes	Faro	FANDES - EL FARO
Pance	Cabecera Pance (incluye: parte de Topacio, parte de La Castellana y parte de El Pato)	ACUAPANCE
Pance	Vereda El Peón	ACUAPEON
Pance	Vereda San Francisco	Junta Administradora de Agua Potable y Alcantarillado de la zona rural de San Francisco-Vereda San Francisco-Pance
La Buitrera	El Otoño	ACUAOTOÑO
Villa Carmelo	Villa Carmelo cabecera - vereda Dos Quebradas	JACUAVI

Fuente: Unidad especial de Servicios Públicos – UAESP

En el título 2.2.4 – Secretaría de salud Pública de Cali, se detallan los resultados obtenidos en el análisis del agua en la zona rural distrital de Santiago de Cali.

De igual manera, la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos del Distrito de Santiago de Cali ha celebrado los siguientes contratos para obtener los estudios y diseños necesarios para la construcción de Plantas de Tratamiento de Agua Potable:

Cuadro 24 Contratación para construcción de PTAP en zona rural de Santiago de Cali

Contrato No.	Objeto
4182,010,26,1,164-2019	Diseñar y modelar la red del sistema de abastecimiento de agua el Saladito y la vereda Montañuelas y diseñar PTAP.
4182,010,26,1,338-2019	Contratar una consultoría para realizar los estudios y diseños para la construcción del colector Montebello, diseñar la línea de conducción y CADICA (cámara de distribución de caudales) de los acueductos de Mónaco, Mameyal, Cristo Rey, La Reforma y El Faro y Diseñar La PTAP De Villa Carmelo Cabecera.
4182,0,10,26,1,219-2020	Realizar un estudio de diagnóstico con alcance de diseños para la optimización del sistema de acueducto de Pance cabecera, acueducto y PTAP Altos del Rosario y La Línea de Conducción Andes – Ventiaderos.
4182,010,26,1,589-2021	Realizar un estudio de diagnóstico con alcance de diseños para el acueducto el palomar- corregimiento el saladito y realizar un estudio de diagnóstico con alcance de diseños para el acueducto El Faro – Los Andes.
4182,010,26,1,590-2021	Realizar un estudio con alcance de diseño geotécnico, estructural y de suelos de los filtros gruesos PTAP La Soledad (La Buitrera) y realizar un estudio de diagnóstico con alcance de diseños para la PTAP y la modelación de la red de acueducto principal De El Peón.
4182,010,26,1,463-2022	Realizar estudios con alcance de diseños de acueducto y PTAP, Alcantarillado y PTARD en el Corregimiento de Navarro en la zona rural del distrito de Santiago de Cali.
4182,0,10,26,1,458-2022	Realizar un estudio con alcance de diseño para el sistema de acueducto del Porvenir Felidia.
4182,010,26,1,619-2022	Realizar un estudio de diagnóstico con alcance de diseños para la PTAP La Ascensión - Felidia y del sistema hidráulico de la red de distribución del acueducto La Vorágine – Pance.

- Cumplimiento de metas, indicador de producto y de bienestar

La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos –UAESP, tiene a cargo siete (7) Indicadores de Producto relacionados al ODS N°6 "Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos", meta 6.4.

Cuadro 25 Indicadores de Productos Plan de Desarrollo 2020-2023 –UAESP

Dimensión	Línea Estratégica	Programa	Área Funcional	Indicador de Producto
-----------	-------------------	----------	----------------	-----------------------

Dimensión	Línea Estratégica	Programa	Área Funcional	Indicador de Producto
02 - Cali Solidaria por la vida 02 - Cali Solidaria por la vida 02 - Cali Solidaria por la vida	203 - Territorios para la vida 203 - Territorios para la vida 203 - Territorios para la vida	203009 - Prestación de Servicios Públicos domiciliarios 203009 - Prestación de Servicios Públicos domiciliarios 203009 - Prestación de Servicios Públicos domiciliarios	52030090002	Infraestructura de Agua Potable en la zona rural construidas
			52030090003	sistemas de Agua Potable en la zona Rural mejorados en infraestructura
			52030090010	Plantas de Tratamiento de agua potable con monitoreo de calidad de agua inteligente operando en la zona rural
03 - Cali Nuestra Casa común	303 - Soporte vital para el Desarrollo 303 - Soporte vital para el Desarrollo	303003 - Saneamiento Básico y tratamiento de Aguas Residuales	53030030004	Plantas de Tratamiento de agua residual doméstica (PTARD) construidas en la zona rural
			53030030005	Sistemas individuales de tratamiento de agua residual doméstica (SITARD) construidas
			53030030006	Plantas de Tratamiento de agua Residual doméstica (PTARD) Mejoradas en la zona rural
			53030030007	Sistemas individuales de tratamiento de agua residual doméstica (SITARD) mejoradas

Fuente: CGSC

Analizada la ejecución del Plan de Desarrollo y el Plan de Acción de Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos –UAESP, de los 7 indicadores de producto, se tiene:

- Los siguientes indicadores no presentaron ejecución:
 - INDICADOR 52030090010: Plantas de Tratamiento de agua potable con monitoreo de calidad de agua inteligente operando en la zona rural.
 - INDICADOR 53030030007: Sistemas individuales de tratamiento de agua residual doméstica (SITARD) mejoradas.

Según argumentos manifestados en mesas de trabajo, esta situación se debe a los lineamientos de MINVIVIENDA en el sentido que con recursos "SGP Agua Potable y Saneamiento Básico" no se pueden realizar obras individuales sino comunitarias para población vulnerable; la UAESP tenía planeado realizar las SITARD (Sistema Individuales de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas) y Plantas de Tratamiento de agua potable con monitoreo de calidad de agua inteligente operando en la zona rural.

Cuadro 26 Gestión Indicadores de Producto ODS N°6 vigencia 2020

Indicador de Producto	Proyecto BP	Meta Programada	% Cumplimiento Meta	Presupuesto Definitivo (\$)	Presupuesto Ejecutado (\$)	% Ejecución Presupuestado
52030090003 - Sistemas de Agua Potable en la zona Rural mejorados en infraestructura	BP-26002360 - Optimización del servicio de acueducto en la zona rural de Santiago de Cali	9	11	20.999.476.993	11.868.685.602	57
53030030006 - Plantas de Tratamiento de agua Residual doméstica (PTARD) Mejoradas en la zona rural	BP-26002361 - Optimización del servicio de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales en la zona rural de Santiago de Cali	2	1	9.136.175.331	3.948.511.240	43
Presupuesto total para cumplimiento ODS 6				30.135.652.324	15.817.196.842	

Fuente: Formato F 28 2020 – SIA Contralorías

- **52030090003:** Sistemas de Agua Potable en la zona Rural mejorados en infraestructura

Para la ejecución del indicador en mención se matriculó un proyecto de inversión por \$20.999.476.993, de los cuales se ejecutó un presupuesto por \$11.868.685.602 equivalente al 57%; no obstante, lo anterior, se sobrepasó la meta propuesta en el Plan de Acción 2020, toda vez que era optimizar 09 acueductos en la zona rural y la entidad logró 11, los cuales fueron: El hormiguero, Flamenco, Cascajal, La Pailita, Morgan, El Estero, La Buitrera, La Sirena, La Gloria, Las Palmas, Alto Los Mangos. Por otro lado, es importante mencionar que dicho proyecto tenía como fuente de financiación el 96% con recursos de "SGP Agua Potable y Saneamiento Básico".

- **53030030006:** Plantas de Tratamiento de agua Residual doméstica (PTARD) Mejoradas en la zona rural

Para la ejecución de este indicador, se inscribió un proyecto de inversión por \$9.136.175.331, de los cuales se ejecutó un presupuesto por \$3.948.511.240 equivalente al 43%, frente a la meta física que era 2 PTARD mejoradas en la zona rural, cumplieron con 1 a diciembre 31 de 2020.

La UAESP sustenta lo anterior, en problemas jurídicos con la interventoría del alcantarillado del Sector Atenas, por tal motivo se realizó el alcantarillado de Santa Elena. Por otro lado, es importante mencionar que dicho proyecto tenía como fuente de financiación el 93% con recursos de "SGP Agua Potable y Saneamiento Básico".

Cuadro 27 Gestión indicadores de producto ODS N° 6 vigencia 2021

Indicador de Producto	Proyecto BP	Meta Programada	Cumplimiento Meta	Presupuesto Definitivo (\$)	Presupuesto Ejecutado (\$)	% Ejecución Presupuesto
52030090002 - Infraestructura de Agua Potable en la zona rural construidas	BP-26003632 Fortalecimiento de la cobertura de agua potable en la zona rural de Santiago de Cali	5	0	2.897.734.718	2.675.128.539	92
52030090003 - Sistemas de Agua Potable en la zona Rural mejorados en infraestructura	BP-26003631 mejoramiento del servicio de agua potable en la zona rural de Santiago de Cali	10	0	4.369.078.504	2.637.141.241	60
53030030004 - Plantas de Tratamiento de agua residual doméstica (PTARD) construidas en la zona rural	BP-26002609 Saneamiento Básico y Tratamiento de Aguas Residuales	5	0	7.694.279.880	3.881.325.196	50
53030030006 - Plantas de Tratamiento de agua Residual doméstica (PTARD) Mejoradas en la zona rural	BP-26002611 - Fortalecimiento de la Infraestructura de Remoción y Tratamiento de aguas residuales en la zona rural Santiago de Cali	6	0	4.528.309.104	4.101.980.677	91
Presupuesto total para cumplimiento ODS N° 6				19.489.402.206	13.295.575.653	

Fuente: Formato F 28 2020 – SIA Contralorías

- 52030090002: Infraestructura de Agua Potable en la zona rural construidas

Para la ejecución del indicador en mención, se matriculó un proyecto de inversión por \$2.897.734.718, ejecutando \$2.675.128.539 equivalente al 92%, es importante mencionar que dicho proyecto tenía como fuente de financiación el 100% con recursos de SGP Agua Potable y Saneamiento Básico; se hace necesario resaltar situaciones de orden distrital que generaron incumplimiento de la meta proyectada (5 fortalecimientos):

- Durante la vigencia 2021, la viabilidad de los proyectos de inversión en Agua Potable por parte del DAP, fue en el segundo semestre.
- Los procesos de contratación iniciaron en el último trimestre, donde se generaron varios procesos desiertos tanto de obra como de interventoría, entre otras demoras, por lo que se generó a su vez Reservas Presupuestales para la siguiente vigencia.

- 52030090003 - Sistemas de Agua Potable en la zona Rural mejorados en infraestructura

Para la ejecución de este indicador, se inscribió un proyecto de inversión por \$4.369.078.504, ejecutando \$2.637.141.241, equivalente al 60%; frente a la meta física no se cumplió con la proyectada a diciembre 31 de 2021, toda vez que dicho proyecto pasó como Reserva Excepcional a la siguiente vigencia presupuestal. Por otro lado, es importante mencionar que dicho proyecto tenía como fuente de financiación el 100% con recursos de SGP Agua Potable y Saneamiento Básico.

- 53030030004 - Plantas de Tratamiento de agua residual doméstica (PTARD) construidas en la zona rural

Para la ejecución de este Indicador, se realizó un proyecto de inversión por \$7.694.279.880, ejecutando \$3.881.325.196 equivalente al 50%; no obstante, lo anterior, no se cumplió con la meta propuesta en el Plan de Acción 2021 a 31 de diciembre de dicha vigencia, toda vez que dicho proyecto pasó como Reserva Excepcional a la siguiente vigencia presupuestal. Por otro lado, es importante mencionar que dicho proyecto tenía como fuente de financiación el 87% con recursos de SGP Agua Potable y Saneamiento Básico.

- 53030030006 - Plantas de Tratamiento de agua Residual doméstica (PTARD) Mejoradas en la zona rural

Para la ejecución del indicador, se matriculó un (1) proyecto de inversión por \$4.528.309.104, del cual se ejecutó un presupuesto por \$4.101.980.677 equivalente al 91%; respecto al cumplimiento de meta física propuesta, no se cumplió a 31 de diciembre de 2022 dicha vigencia, toda vez que dicho proyecto pasó como Reserva Excepcional a la siguiente vigencia presupuestal. Por otro lado, es importante mencionar, que dicho proyecto tenía como fuente de financiación el 80% con recursos de SGP Agua Potable y Saneamiento Básico.

Cuadro 28 Gestión indicadores de producto ODS N° 6 vigencia 2022

Indicador de Producto	Proyecto BP	Meta Programada	Cumplimiento Meta	Presupuesto Definitivo (\$)	Presupuesto Ejecutado (\$)	% Ejecución Presupuesto
5203009000 2 - Infraestructura de Agua	BP-26003879 - Ampliación de la cobertura del servicio de agua	10	0	7.935.193.967	1.085.439.607	14

Indicador de Producto	Proyecto BP	Meta Programada	Cumplimiento Meta	Presupuesto Definitivo (\$)	Presupuesto Ejecutado (\$)	% Ejecución Presupuesto
Potable en la zona rural construidas	potable en la zona rural de Santiago de Cali					
5203009000 3 - Sistemas de Agua Potable en la zona Rural mejorados en infraestructura	BP-26003890 - Optimización del servicio de agua potable en la zona rural de Santiago de Cali	14	0	8.606.185.480	2.561.528.974	30
	BP-26003819 - Fortalecimiento administrativo de las Juntas Administradoras de Acueductos del corregimiento La Castilla de Santiago de Cali	3	3	90.000.000	75.027.998	83
5303003000 4 - Plantas de Tratamiento de agua residual doméstica (PTARD) construidas en la zona rural	BP-26003891 - Ampliación de la Infraestructura de Saneamiento Básico en la zona rural de Santiago de Cali	4	0	11.297.286.922	2.499.198.036	22
5303003000 5 - Sistemas individuales de tratamiento de agua residual doméstica (SITARD) construidas	BP-26003818 - Ampliación de los sistemas de tratamiento individual - SITARD en el corregimiento de Pichindé de Santiago de Cali	0	0	177.849.745	177.756.259	100
5303003000 6 - Plantas de Tratamiento de agua Residual doméstica (PTARD) Mejoradas en la zona rural	BP-26003892 - Fortalecimiento de la Infraestructura de Saneamiento Básico en la zona rural de Santiago de Cali	6	0	3.012.363.556	2.675.566.321	89
Presupuesto total para cumplimiento ODS 6				31.118.879.670	9.074.517.195	

Fuente: Formato F 28 2020 – SIA Contralorías

- **52030090002: Infraestructura de Agua Potable en la zona rural construidas.**

Para la ejecución del indicador, se matriculó un proyecto (1) de inversión por \$7.935.193.967, del cual se ejecutó un presupuesto por \$1.085.439.607 equivalente al 30%. Durante la vigencia 2022, se tiene avance en los estudios de diagnóstico contratados para la PTAP La Ascensión - Felidia, red de distribución del acueducto La Vorágine – Pance y acueducto y PTAP en el corregimiento de Navarro, pero no se entrega el producto durante la vigencia por problemas principalmente respecto a disponibilidad de los predios para la construcción de las nuevas obras; de acuerdo a lo anterior, dicho proyecto pasó como Reserva Excepcional a la siguiente vigencia presupuestal. Por otro lado, es importante mencionar que dicho proyecto tenía como fuente de financiación el 95% con recursos de SGP Agua Potable y Saneamiento Básico.

- **52030090003 - Sistemas de Agua Potable en la zona Rural mejorados en infraestructura**

Para su ejecución se inscribieron dos (2) proyectos de inversión: uno (1) por \$8.606.185.480, de los cuales se ejecutó un presupuesto por \$2.561.528.974, equivalente al 30%, durante la vigencia 2022; los estudios con alcance de diseño para la construcción de un tanque de almacenamiento en el sector de Piamonte de la Buitrera Cabecera, Porvenir Felidia y Piamonte Campo alegre se encuentran avanzados; no obstante, no se entregaron los productos finales durante la vigencia; de acuerdo a lo anterior, dicho proyecto pasó como Reserva Excepcional a la siguiente vigencia presupuestal. Por otro lado, es importante mencionar que dicho proyecto tenía como fuente de financiación el 95% con recursos de SGP Agua Potable y Saneamiento Básico.

También se realizó un proyecto por \$90.000.000, de los cuales se ejecutaron \$75.027.998, equivalente al 83%; durante la vigencia 2022, se fortalecieron las Juntas Administradoras de Acueducto y Alcantarillado de la Ecausa, Asucastilla y Acumirlas, de las veredas Las Palmas, Castilla Cabecera y Limones asignando equipos de cómputo, periféricos, el mobiliario y equipo de oficina. Así mismo, se realizó la capacitación en el manejo del Terminal Portátil ZEBRA TC26BK para toma de lectura de medidores de agua, dando cumplimiento al producto. Este proyecto fue financiado en su 100% por Recursos Propios.

- **53030030004 - Plantas de Tratamiento de agua residual doméstica (PTARD) construidas en la zona rural**

Para la ejecución de este Indicador se realizó un (1) proyecto de inversión por \$11.297.286.922, del cual se ejecutó un presupuesto por \$2.499.198.036 equivalente al 22%; durante la vigencia 2022 se avanzó en el estudio con alcance de diseños de alcantarillado y PTARD en el corregimiento de Navarro, sin embargo, no se tienen finalizados los diseños, el cumplimiento del Producto es 0%; por otro lado, los sectores Pilas del Cabuyal y Atenas Fase II - Los Andes, se encuentran en construcción de redes de alcantarillado y conexiones domiciliarias

para ser aceptadas por EMCALI EICE ESP, pero no se finalizó completamente. La construcción PTARD y alcantarillado Vereda la Fonda La Elvira, se priorizará para la próxima vigencia. Por lo tanto, el avance del cumplimiento de la meta es del 0%.

Lo anterior llevó a que el proyecto pasara como Reserva Excepcional a la siguiente vigencia presupuestal. Por otro lado, es importante mencionar que dicho proyecto tenía como fuente de financiación el 93% con recursos de SGP Agua Potable y Saneamiento Básico.

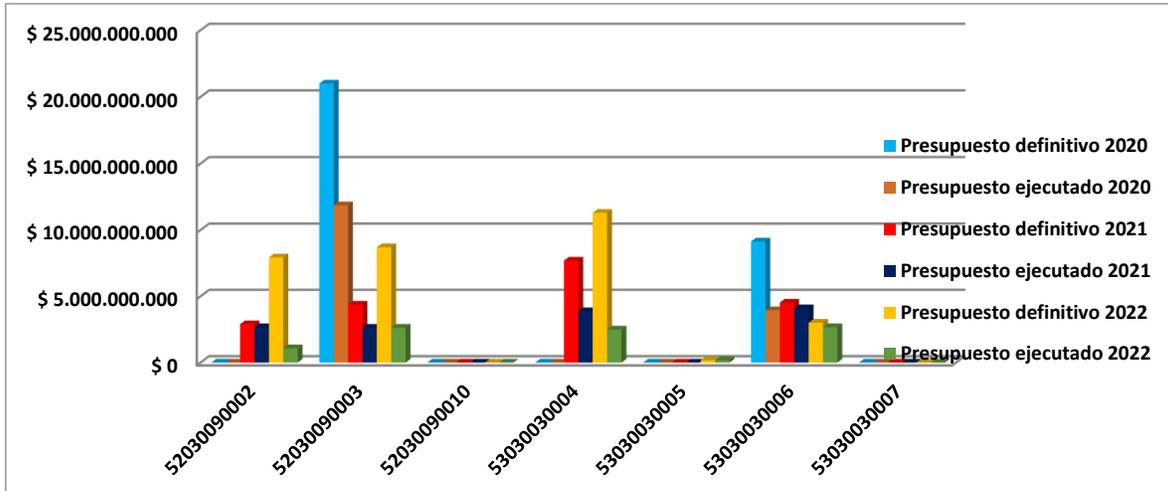
- **53030030005 Sistemas individuales de tratamiento de agua residual doméstica (SITARD) construidos.**

Para la ejecución del indicador en mención se matriculó un (1) proyecto de inversión por \$177.849.745, del cual se ejecutó un presupuesto por \$177.756.259 equivalente al 99%; durante la vigencia 2022 se presentó demora en aprobación por parte de la comunidad en la viabilidad de las viviendas a intervenir; se avanzó con la socialización del proyecto y obras con la comunidad, pero no se entregó completamente finalizados los sistemas. Por lo tanto, el avance del cumplimiento de la meta es del 0%. Por otro lado, es importante mencionar que dicho proyecto tenía como fuente de financiación el 100% con recursos Propios.

- **53030030006 - Plantas de Tratamiento de agua Residual doméstica (PTARD) Mejoradas en la zona rural**

Para la ejecución del indicador en mención, se matriculó un (1) proyecto de inversión por \$3.012.363.556, ejecutando \$2.675.566.321 equivalente al 89%. Durante la vigencia 2022 se adelantó los estudios con alcance de diseño para la vereda Campoalegre, Pueblo Nuevo y Cabecera corregimiento La Buitrera; se avanzó en su ejecución, pero no se finalizó en la vigencia. Por lo tanto, el avance del cumplimiento del producto es del 0%; lo anterior generó que dicho proyecto pasó como Reserva Excepcional a la siguiente vigencia presupuestal. Por otro lado, es importante mencionar que dicho proyecto tenía como fuente de financiación el 100% con recursos de SGP Agua Potable y Saneamiento Básico.

Gráfica 11 Ejecución Presupuestal indicadores de productos asociados al cumplimiento del ODS N° 6 a cargo de la UAESP



Fuente: Papeles de trabajo CGSC

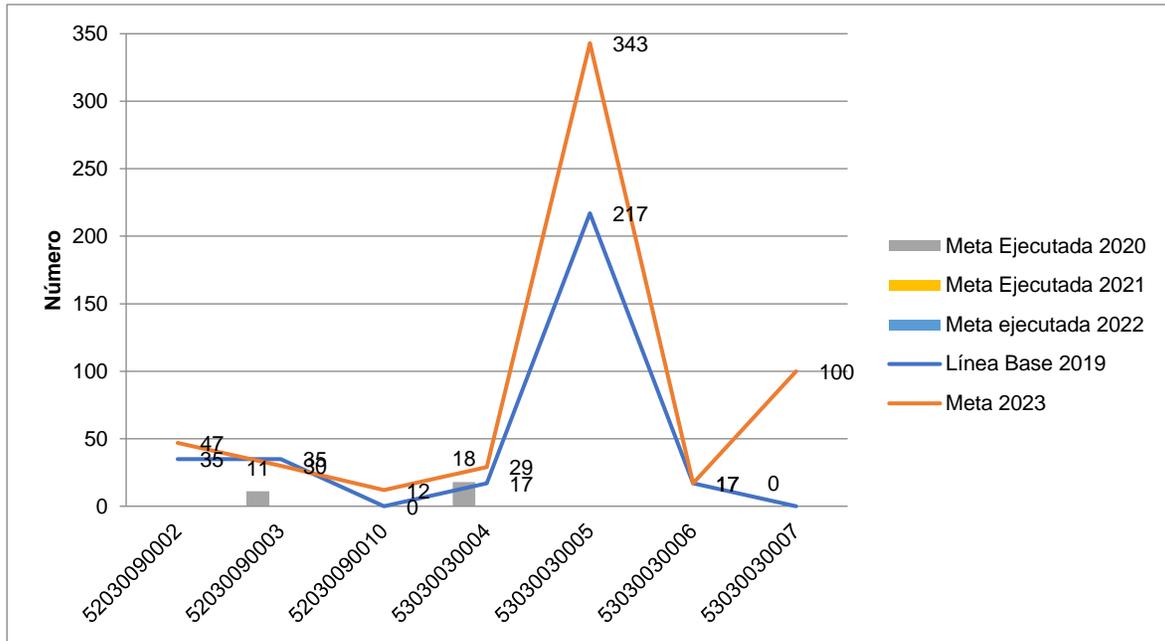
Cuadro 29 Ejecución meta física Indicadores de Productos asociados al cumplimiento del ODS 6 a cargo de la UAESP

Área Funcional	Indicador de Producto	Unidad de Medida	Línea Base 2019	Meta 2023	Meta Ejecutada 2020	Meta Ejecutada 2021	Meta ejecutada 2022
52030090002	Infraestructura de Agua Potable en la zona rural construidas	Número	35	47	0	0	0
52030090003	sistemas de Agua Potable en la zona Rural mejorados en infraestructura	Número	35	30	11	0	0
52030090010	Plantas de Tratamiento de agua potable con monitoreo de calidad de agua inteligente operando en la zona rural	Número	0	12	0	0	0
53030030004	Plantas de Tratamiento de agua residual doméstica (PTARD) construidas en la zona rural	Número	17	29	18	0	0
53030030005	sistemas individuales de tratamiento de agua residual doméstica (SITARD) construidas	Número	217	343	0	0	0
53030030006	Plantas de Tratamiento de agua Residual doméstica (PTARD) Mejoradas en la zona rural	Número	17	17	0	0	0

Área Funcional	Indicador de Producto	Unidad de	Línea Base	Meta 2020	Meta Ejecutada	Meta Ejecutada	Meta Ejecutada
53030030007	Sistemas individuales de tratamiento de agua residual doméstica (SITARD) mejoradas	Número	0	100	0	0	0

Fuente: Papeles de trabajo CGSC

Gráfica 12 Ejecución meta física indicadores de productos asociados al cumplimiento del ODS 6 a cargo de la UAESP



Fuente: Papeles de trabajo CGSC

De lo evidenciado en las vigencias 2020, 2021 y 2022 se tiene:

- Los proyectos revisados y verificados por el Ente de Control están alineados a los indicadores de Producto evaluados, de igual forma todos se enmarcan dentro de la misionalidad de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP.
- Para la evaluación de los siete (7) indicadores de producto relacionados al ODS # 6 "Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos", meta 6.4, en la vigencia 2020-2023 se identificaron 12 proyectos asociados, de los cuales 10 son financiados con recursos del Sistema General de Participaciones – SGP Agua Potable y Saneamiento Básico por \$61.035.483.329 y los otros dos restantes, financiados con Recursos Propios por \$5.389.995.389.
- El Indicador de Producto que mayor inversión ha tenido en la vigencias 2020-2022 es el No. 52030090003 "Sistemas de Agua Potable en la zona Rural

mejorados en infraestructura" que asciende a \$29.695.662.473; ente tanto, los indicadores No. 52030090010 "*Plantas de Tratamiento de agua potable con monitoreo de calidad de agua inteligente operando en la zona rural*" y No.53030030007 "*Sistemas individuales de tratamiento de agua residual doméstica (SITARD) mejoradas*", no contaron con inversión durante el mismo período.

- Frente a las Metas físicas de los Indicadores de Producto Evaluados para la vigencia 2020-2022, los indicadores No. 52030090003 "*Sistemas de Agua Potable en la zona Rural mejorados en infraestructura*" y No. 53030030004 "*Plantas de Tratamiento de agua residual doméstica (PTARD) construidas en la zona rural*" presentan ejecución, los demás tienen reporte de "cero" según formato 3S Metas de producto PD alcaldía de Santiago de Cali.
- Se evidencia gestión de meta física en el 2020, para los años 2021 y 2022 los 7 indicadores de producto reportan meta ejecutada Cero, explicación que encuentra este Ente de Control en debilidades de planeación toda vez que los proyectos pasaron como Reservas Presupuestales Excepcionales, debido a que los contratos se firmaban finalizando la vigencia presupuestal.
- Es importante mencionar, que, si bien todos los Indicadores de producto evaluados presentan ejecución presupuestal, las metas físicas no presentan avance según reporte del cuadro 3S seguimiento PD de la Alcaldía de Santiago de Cali. La anterior situación se da por debilidades en la planeación de la entidad que hizo que el 80% de los proyectos pasara como Reservas Excepcionales Presupuestales a las siguientes vigencias y por lo tanto el indicador al cierre de cada anualidad se quedó sin registro, situación evidenciada por la CGSC en otros ejercicios de control.

- **Gestión contractual asociada al ODS 6- Meta 6.4**

La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP envió la información definitiva de los Contratos, que atienden indicadores asociados al ODS6 según el Plan de Desarrollo, señalando el origen de los recursos.

Para las Vigencias 2020, 2021 y 2022 se suscribieron 269 contratos con recursos propios por un valor de \$5.734.770.175 distribuidos de la siguiente manera:

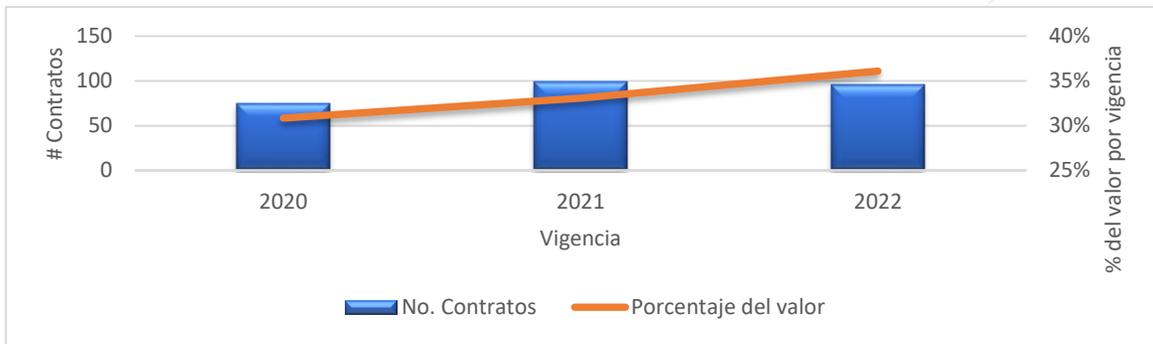
Cuadro 30 Contratos con recursos propios UAESP 2020-2022

Vigencia	No. Contratos	Valor (\$)
2020	75	1.768.577.918
2021	99	1.896.398.500

Vigencia	No. Contratos	Valor (\$)
2022	95	2.069.793.757
Total	269	5.734.770.175

Fuente: Papel de trabajo CGSC

Gráfica 13 Relación de cantidad de contratos y valor asignado por vigencia- UAESP



Fuente: Papel de trabajo CGSC

Durante las Vigencias 2020, 2021 y 2022, la UAESP suscribió 122 contratos por \$45.741.466.417 con Recursos del Sistema General de Participación – SGP- asociados al ODS No. 6, de acuerdo a comunicación del 23 de junio de 2023 de la entidad.

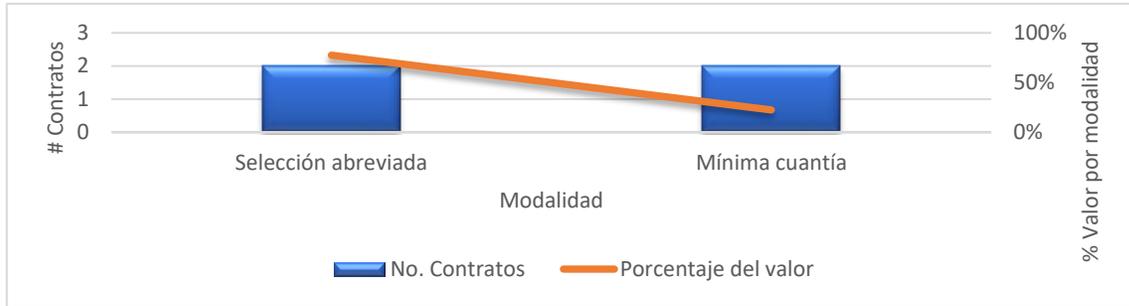
Teniendo en cuenta que el presupuesto asignado para los contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión es \$5.401.000.468 correspondiente al 94.1% del universo, se seleccionaron para ser evaluados el 100% de los contratos suscritos mediante modalidades diferentes a la Directa, obteniendo el siguiente resultado.

Cuadro 31 Contratos Modalidad diferente a directa UAESP

Vigencia	No. Contratos	Valor (\$)
Selección abreviada	2	258.741.709
Mínima cuantía	2	75.027.998
Total	4	333.769.707

Fuente: Papel de trabajo CGSC

Gráfica 14 Relación cantidad de contratos y valor por modalidad de contratación – UAESP



Fuente: Papel de trabajo CGSC

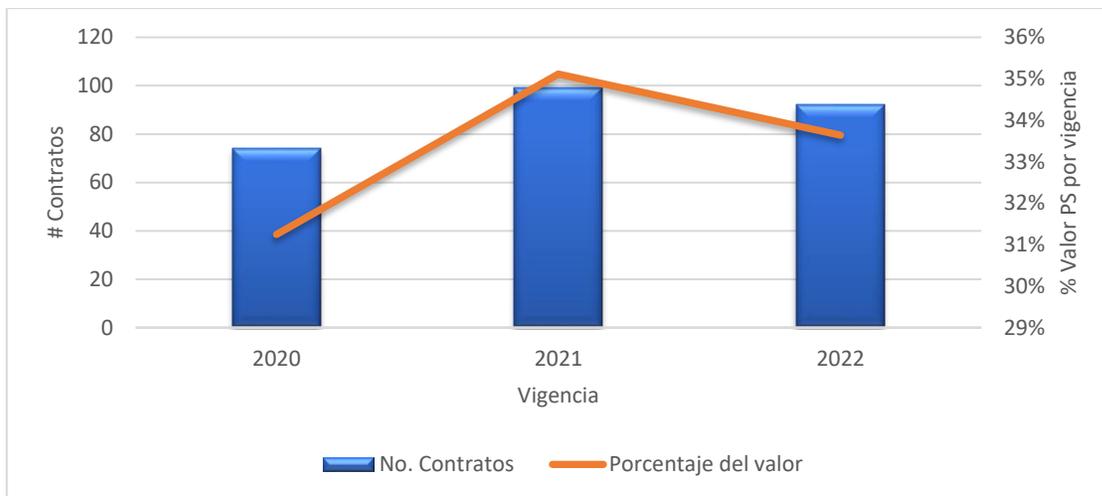
A continuación, se presenta el universo de los contratos de prestación de servicios y Apoyo a la Gestión clasificado por cada vigencia, sobre la cual se efectuará un selectivo para la evaluación en el presente ejercicio fiscalizador.

Cuadro 32 Consolidado contratos prestación de servicios

Vigencia	No. Contratos	Valor (\$)
2020	74	1.687.592.468
2021	99	1.896.398.500
2022	92	1.817.009.500
Total	265	5.401.000.468

Fuente: Papel de trabajo CGSC

Gráfica 15 Relación cantidad de contratos de Prestación de Servicios y Apoyo a la Gestión y valor por Vigencias - UAESP.



Fuente: Papel de trabajo CGSC

Teniendo en cuenta la cantidad de contratos suscritos bajo la causal de Prestación de servicios profesionales y apoyo a la gestión y la baja cuantía de los mismos, se seleccionaron aquellos cuyo valor es igual o superior a \$30.000.000, obteniendo 52 contratos por \$1.810.999.940 para esta clase. De esta manera, se tiene un total de 56 contratos a revisar por \$2.144.769.647 equivalente al 37.4% del universo.

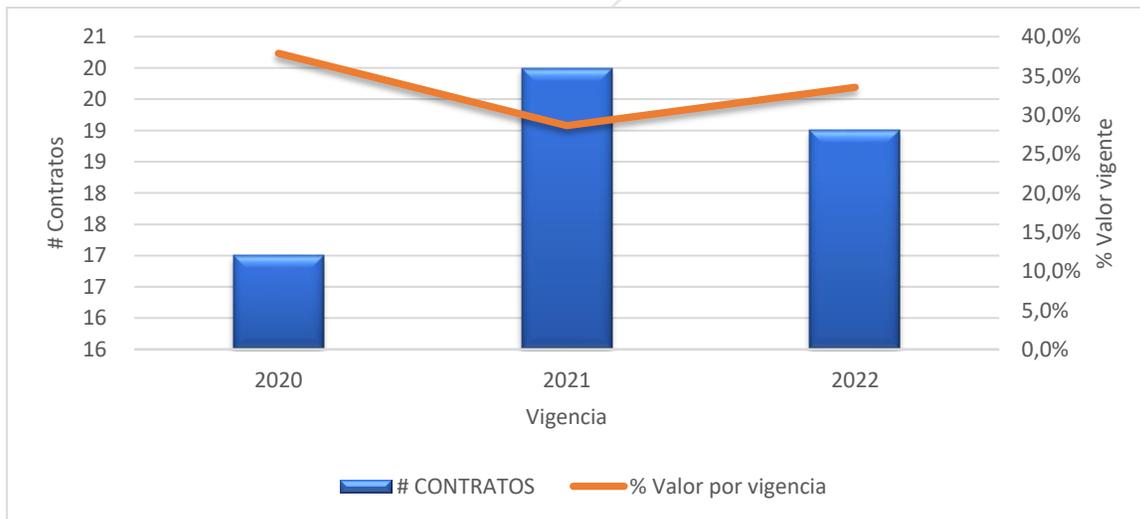
Cuadro 33 Muestra de contratos asociado al indicador de producto- UAESP

No.	Contrato	BP	Vigencia	Valor (\$)
1	4182.010.26.1.060-2021	BP-26002611	2021	41.910.000
2	4182.010.26.1.024-2021	BP-26002609	2021	41.910.000
3	4182.010.26.1.279-2021	BP-26002609	2021	41.910.000
4	4182.010.26.1.304-2021	BP-26002611	2021	41.910.000
5	4182.010.26.1.011-2022	BP-26003890	2022	41.910.000
6	4182.010.26.1.012-2022	BP-26003891	2022	41.910.000
7	4182.010.26.1.240-2022	BP-26003890	2022	41.910.000
8	4182.010.26.1.241-2022	BP-26003891	2022	41.910.000
9	4182.010.26.1.294-2020	BP-26002361	2020	41.243.334
10	4182.010.26.1.369-2020	BP-26002360	2020	41.243.334
11	4182.010.26.1.256-2020	BP-26002360	2020	40.169.350
12	4182.010.26.1.234-2020	BP-26002360	2020	40.168.700
13	4182.010.26.1.328-2019	BP-03048219	2019	39.000.000
14	4182.010.26.1.090-2021	BP-26002611	2021	38.417.500
15	4182.010.26.1.067-2022	BP-26003891	2022	38.417.500
16	4182.010.26.1.025-2021	BP-26002609	2021	37.680.000
17	4182.010.26.1.302-2021	BP-26002609	2021	37.680.000
18	4182.010.26.1.303-2021	BP-26002611	2021	37.680.000
19	4182.010.26.1.295-2020	BP-26002361	2020	37.079.500
20	4182.010.26.1.089-2021	BP-26002611	2021	34.540.000
21	4182.010.26.1.063-2022	BP-26003891	2022	34.540.000
22	4182.010.26.1.070-2022	BP-26003891	2022	34.540.000
23	4182.010.26.1.113-2022	BP-26003891	2022	34.540.000
24	4182.010.26.1.114-2022	BP-26003891	2022	34.187.500
25	4182.010.26.1.017-2021	BP-26002609	2021	33.450.000
26	4182.010.26.1.293-2020	BP-26002360	2020	32.915.766
27	4182.010.26.1.365-2020	BP-26002361	2020	32.915.766
28	4182.010.26.1.364-2020	BP-26002361	2020	32.915.766
29	4182.010.26.1.363-2020	BP-26002361	2020	32.915.766
30	4182.010.26.1.282-2020	BP-26002360	2020	32.325.208
31	4182.010.26.1.269-2020	BP-26002360	2020	32.325.150
32	4182.010.26.1.275-2020	BP-26002360	2020	32.325.150
33	4182.010.26.1.249-2020	BP-26002361	2020	32.325.150
34	4182.010.26.1.232-2020	BP-26002360	2020	32.324.500
35	4182.010.26.1.157-2021	BP-26002611	2021	31.400.000
36	4182.010.26.1.020-2020	BP-26002360	2020	30.932.500
37	4182.010.26.1.057-2022	BP-26003879	2022	30.662.500
38	4182.010.26.1.016-2021	BP-26002609	2021	30.324.000
39	4182.010.26.1.044-2021	BP-26002611	2021	30.324.000
40	4182.010.26.1.045-2021	BP-26002609	2021	30.324.000

No.	Contrato	BP	Vigencia	Valor (\$)
41	4182.010.26.1.013-2021	BP-26002609	2021	30.324.000
42	4182.010.26.1.014-2021	BP-26002609	2021	30.324.000
43	4182.010.26.1.015-2021	BP-26002609	2021	30.324.000
44	4182.010.26.1.018-2021	BP-26002609	2021	30.324.000
45	4182.010.26.1.264-2021	BP-26002609	2021	30.324.000
46	4182.010.26.1.305-2021	BP-26002611	2021	30.324.000
47	4182.010.26.1.014-2022	BP-26003890	2022	30.324.000
48	4182.010.26.1.013-2022	BP-26003879	2022	30.324.000
49	4182.010.26.1.242-2022	BP-26003879	2022	30.324.000
50	4182.010.26.1.303-2022	BP-26003891	2022	30.324.000
51	4182.010.26.1.247-2022	BP-26003891	2022	30.324.000
52	4182.010.26.1.391-2022	BP-26003891	2022	30.324.000
53	4182.010.26.1.274-2020	BP-26002360	2020	80.985.450
54	4182.010.26.1.595-2022	BP-26003819	2022	56.600.000
55	4182.010.26.1.594-2022	BP-26003818	2022	177.756.259
56	4182.010.26.1.596-2022	BP-26003819	2022	18.427.998
Total				2.144.769.647

Fuente: Papel de trabajo CGSC

Gráfica 16 Relación de contratos a evaluar y valor asignado por vigencia - UAESP



Fuente: Papel de trabajo CGSC

Los contratos fueron celebrados por la UAESP, para atender los proyectos que aportan al ODS N°. 6, contenidos en las siguientes fichas.

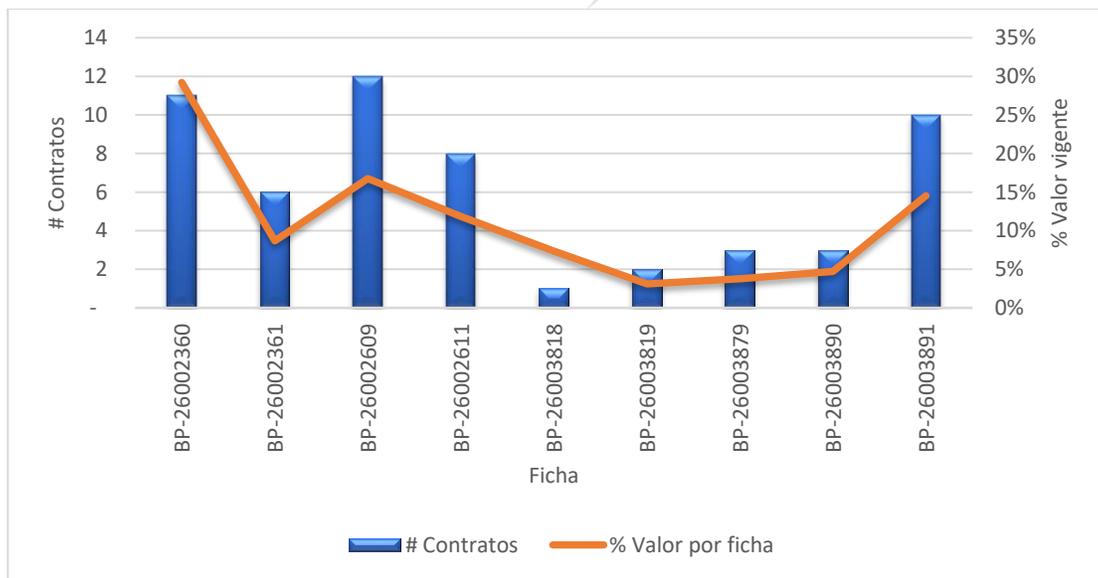
Cuadro 34 Proyectos asociados al ODS N° 6 UAESP

Vigencia	BP	Nombre del Proyecto
----------	----	---------------------

Vigencia	BP	Nombre del Proyecto
2020	26002360	Optimización del servicio de acueducto en la zona rural de Santiago de Cali.
2020	26002361	Optimización del servicio de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales en la zona rural de Santiago de Cali.
2021	26002609	Ampliación de la cobertura de tratamiento de aguas residuales en la zona rural de Santiago de Cali.
2021	26002611	Fortalecimiento de la Infraestructura de Remoción y Tratamiento de aguas residuales en la zona rural Santiago de Cali.
2022	26003818	Ampliación de los sistemas de tratamiento individual - SiTARD en el corregimiento de Pichindé de Santiago de Cali.
2022	26003819	Fortalecimiento administrativo de las Juntas Administradoras de Acueductos del corregimiento La Castilla de Santiago de Cali.
2022	26003879	Ampliación de la cobertura del servicio de agua potable en la zona rural de Santiago de Cali.
2022	26003890	Optimización del servicio de agua potable en la zona rural de Santiago de Cali.
2022	26003891	Ampliación de la Infraestructura de Saneamiento Básico en la zona rural de Santiago de Cali.

Fuente: Papel de trabajo CGSC

Gráfica 17 Relación cantidad de contratos a evaluar y valor vigente por cada ficha - UAESP



Fuente: Papel de trabajo CGSC

La evaluación se efectuó en un primer grupo correspondiente a 4 contratos por \$333.769.707, con objetos asociados a tomas de muestras de laboratorio de fuentes de abastecimiento de agua, dotación de equipos e instalación de sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales; se verificó el cumplimiento del objeto contractual mediante certificaciones de recibo a satisfacción a través de

informes de supervisión y/o interventoría, constatando los soportes que permiten conceptuar sobre las actividades ejecutadas mediante actas de ingresos a almacén, registro fotográfico de los equipos adquiridos, y resultados de las muestras. Posteriormente, se toman los objetos contractuales y se asocian a las actividades de las fichas de cada proyecto que lo soportan para constatar su relación con el ODS No. 6, conceptuando de esta manera la coherencia de los mismos.

Un segundo grupo de 52 contratos por \$1.810.999.940 que corresponden a objetos encaminados a la gestión de la entidad a través de los contratos de prestación de servicios profesionales y apoyo a la gestión, donde las actividades de las fichas se encontraban asociadas a cada objeto contractual, descritas así:

- Realizar el fortalecimiento de esquemas organizacionales para la administración y operación de alcantarillado en la zona rural (PS).
- Dotar equipos y periféricos de facturación para consumo de agua, en el acueducto de la vereda.
- Dotar mobiliario soporte al equipo de facturación para consumo de agua, en el acueducto de la vereda.
- Apoyar en el componente técnico y social a las juntas administradoras en el manejo de los sistemas de tratamiento de agua residual.
- Realizar la instalación de sistemas individuales de tratamiento de agua residual domiciliaria, en el corregimiento de Pichindé.

Se efectuaron mesas de trabajo con los supervisores de los contratos de los profesionales vinculados a través de Contrato de Prestación de Servicios, donde se ilustra y soportan las actividades realizadas en ejecución de las obligaciones contractuales que se resumen, en un apoyo a las 54 juntas administradoras de los acueductos rurales que se encuentran en el siguiente cuadro.

Cuadro 35 Juntas Administradoras de Agua – Zona rural de Santiago de Cali

No.	Juntas Administradoras de Agua	Corregimiento	Vereda o Localidad
1	ACUAPILAS	Los Andes	Pilas del Cabuyal
2	ASUSERVICIOS CABUYAL	Los Andes	Vereda Cabuyal Ventiaderos
3	JADAC	La Paz	La Paz Cabecera - parte media
4	ASOAGUAS	La Paz	Villa del rosario
5	JAGUABAJA	La Paz	Parte Baja La Paz
6	ACUALOMITAS	La Paz	Vereda Lomitas
7	ASUCASTILLA	La Castilla	La Castilla
8	ECAUSA	La Castilla	Las Palmas
9	ACUAMIRLAS	La Castilla	Limonas parte Baja
10	ECAAF	Felidia	Cabecera Felidia, vereda Santa

No.	Juntas Administradoras de Agua	Corregimiento	Vereda o Localidad
			Helena y parte de las nieves
11	ASUAP - EL DIAMANTE - LA SOLEDAD - CEDRAL	Felidia	Diamante -Soledad -Cedral
12	LA ASCENCIÓN	Felidia	La Ascensión
13	ASOUSUARIOS - LA LEONERA	La Leonera	Leonera Cabecera - veredas el Pajui - parte del Porvenir - parte de Loma de la Cajita
14	PURAGUA	La Leonera	El Porvenir
15	ESAAG	Golondrinas	Golondrinas
16	SERVIAGUAS - MONTEBELLO	Montebello	Montebello
17	ACOPS - CAMPOALEGRE	Montebello	Vereda Campo alegre
18	LA SAMARIA	El Saladito	San Pablo
19	ECSAALADITO E.S.P.	El Saladito	Saladito Cabecera
20	SAN MIGUEL	El Saladito	San Miguel
21	ASOAGUACLARA SAN RAFAEL	La Elvira	Sector San Rafael
22	ASOAGUACATAL	La Elvira	Alto Aguacatal
23	ACUAEVIRA	La Elvira	La Elvira Cabecera
24	ACUA18	La Elvira	Vereda Kilometro 18
25	JAAA LAURELES	La Elvira	Laureles
26	ACUAPALOMAR	El Saladito	El Palomar
27	FANDES - EL FARO	Los Andes	Faro
28	ASOCIACIÓN DE USUARIOS EL BANQUEO	Pance	Vereda El Banqueo - El Jardín
29	ASOCIACIÓN DE USUARIOS PICO DE ÁGUILA	Pance	Vereda Pico de Águila
30	ASOVORAGINE	Pance	Vorágine
31	ACUAPANCE	Pance	Cabecera Pance (incluye: parte de Topacio, parte de La Castellana y parte de El Pato)
32	ACUAPEON	Pance	Vereda El Peón
33	JUNTA ADMINISTRADORA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA ZONA RURAL DE SAN FRANCISCO-VEREDA SAN FRANCISCO-PANCE	Pance	Vereda San Francisco
34	SERVIAGUAS EL ESTERO	Navarro	Estero
35	ASOHORMIGUERO	El Hormiguero	Hormiguero cabecera
36	LA GLORIA 3	El Hormiguero	Hacienda la Gloria
37	ACUAFLAMENCO	El Hormiguero	Flamenco
38	ACUAPAILITA	El Hormiguero	Pailita
39	ASOCASCAJAL	El Hormiguero	Cascajal

No.	Juntas Administradoras de Agua	Corregimiento	Vereda o Localidad
40	EL MANATIAL DE MORGAN	El Hormiguero	Morgan
41	ACUABUITRERA	La Buitrera	Cabecera (PTAP. Carbonero)
42	ACUABUITRERA	La Buitrera	Vereda Altos del Rosario (PTAP. Comuneros)
43	ACUABUITRERA	La Buitrera	Vereda Altos del Rosario (PTAP. Soledad)
44	ASOCIACION DE USUARIOS ALTO LOS MANGOS	La Buitrera	Alto Los Mangos
45	ASAVLASI - LA SIRENA	La Buitrera	La Sirena
46	EMAA-ESP PARAJE LA LUISA	La Buitrera	Vereda La Luisa
47	ACUAOTOÑO	La Buitrera	El Otoño
48	EL CABUYO LA FONDA	Villa Carmelo	La Fonda
49	JACUAVI	Villa Carmelo	Villacarmelo cabecera - vereda Dos Quebradas
50	ASOCABUYAL - CRISTO REY	Los Andes	Cabuyal - Cristo Rey
51	ACUAREFORMA	Los Andes	La Reforma
52	ACUAMAMEYAL	Los Andes	Mameyal
53	ACUAMONACO	Los Andes	Mónaco
54	ACUAPICHINDE	Pichindé	Pichindé

Fuente: Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP

La asesoría y el apoyo de los contratistas, se realizan en las siguientes áreas para cada una de las juntas antes mencionadas acorde a las necesidades de las mismas y requerimientos de la comunidad, acciones encaminadas al abastecimiento de agua potable en la zona rural.

Técnico: Operaciones del sistema de acueducto y alcantarillado, financiero, administrativo y social. Capacitaciones en tratamiento de agua potable. Verificación necesidades en mejoramiento de las plantas de tratamiento y expansión de la red. Apoyo para la gestión en la captación del recurso hídrico conforme a la cantidad de usuarios y el caudal requerido por cada comunidad. Atención de requerimientos generales de la comunidad, las cuales se presentan en mayor volumen en la cuenca río Cali y río Meléndez.

Administrativo: Apoyo en la Gestión en trámites ante la Cámara de Comercio, Dian (registro RUT), contratos a suscribir por parte de las Juntas, registro de información de usuarios y suscriptores, acceso a los subsidios y al programa de mínimo vital (Estratos 1 y 2), definición de tarifas entre otros. Estudios para adquisición de los predios para la construcción de PTAR y PTAP.

Social: Trabajo con la comunidad para la creación de cultura en la necesidad de inversión en los sistemas de agua potable y sus beneficios en el territorio. Solución de conflictos dentro de la comunidad en razón de la prestación del servicio, y

concientización para el pago oportuno en pro de garantizar los ingresos para su sostenimiento y abastecimiento del agua.

Financiero: Capacitación y orientación en el registro de la información contable en el marco de las normas vigentes. Apoyo en los reportes que se deben efectuar a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios a través del SUI Sistema Único de Información.

Con esta labor, igualmente se obtiene información para los análisis en la elaboración de los proyectos de inversión dirigidos al abastecimiento de agua potable en la zona rural.

Se constata que las actividades de la UAESP descritas anteriormente, se encuentran enmarcadas dentro de las funciones establecidas en el Decreto Extraordinario No. 411.0.20.0516 de septiembre 28 de 2016, por medio del cual se determinó la estructura de la Administración Central y las funciones de sus dependencias, estas se detallaron en párrafos anteriores.

2.1.3 EMCALI EICE ESP y el ODS 6 Meta 6.4 en el Plan Estratégico Corporativo "La transformación de EMCALI 2018 – 2023" y en el Plan de desarrollo Distrital

- Cumplimiento de Estrategias, Indicadores, Proyectos y Metas

En el marco de la Ley 373 de 1997, EMCALI EICE ESP formuló y presentó ante la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, el Plan de Uso Eficiente y Ahorro del Agua - PUEAA 2017 – 2021, este contempló metas y actividades que debían ser desarrolladas por el prestador y rendidas ante la Corporación; las estrategias de ejecución planteadas son las siguientes:

- Protección fuentes hídricas.
- Estrategia de fortalecimiento de la conciencia ambiental dirigida hacia el uso eficiente y ahorro del agua.
- Reducción de pérdidas.
- Estrategia de uso eficiente del agua en la operación de acueducto.

Mediante el cumplimiento de estas estrategias, se buscaba promover el uso eficiente del recurso hídrico con la disminución de consumos y ahorro del agua por parte de los usuarios, desestimulando su uso irracional y promoviendo que la generación de conciencia en el uso responsable del agua, contribuyera a la reducción del consumo de agua por suscriptor facturado.

- **Estrategia Protección fuentes hídricas - Uso eficiente de los recursos hídricos**

La gestión adelantada por EMCALI EICE ESP, en las vigencias auditadas en cada una de las estrategias previstas en el Plan y su análisis, se muestran a continuación:

VIGENCIA 2019

Conforme a la información suministrada y evidencias verificadas, EMCALI EICE ESP restauró 46.2 hectáreas, de las cuales, 25 hectáreas fueron de restauración activa y 21.2 ha fueron pasiva; para esto, establecieron estrategias de cooperación con otras entidades como DAGMA, Fundación Fondo del Agua para la Sostenibilidad y el Consorcio Islas, los cuales realizaron restauración activa en predios de propiedad de EMCALI EICE ESP como lo son; La Olga, La Cajita y La Brasilia.

La meta establecida en el PEC 2018 – 2023 es de 40 hectáreas en cada vigencia, para el 2019, se cumplió la meta.

VIGENCIA 2020

De acuerdo a la información suministrada y verificada para este año, el cual fue calificado por la entidad como atípico por la emergencia sanitaria producto del covid19, restauraron las 40 hectáreas establecidas en la meta, así: 9.2 hectáreas fueron de restauración activa y 30.8 hectáreas fueron pasiva.

Para esto, establecieron estrategias de cooperación con otras entidades como DAGMA, METRO CALI SA, Parques Nacionales Naturales, la intervención fue en los predios La finquita, La Cajita y La Paniquita.

Se logró cumplir con la meta establecida en el PEC 2018 – 2023 de 40 hectáreas.

VIGENCIA 2021

Conforme a la información suministrada y evidencias verificadas, restauraron 40 hectáreas, de las cuales, 19.5 hectáreas fueron de restauración activa y 20.5 hectáreas fueron pasiva.

Las reforestaciones se realizaron en procesos de gestión con entidades públicas y predios de la Basilia, La Cajita, La Olga, Parque de la salud y la margarita. Las reforestaciones en el predio La Cajita fueron realizadas en convenio con METROCALI

La meta establecida para la vigencia que es de 40 hectáreas, se cumplió.

- **Estrategia de fortalecimiento de la conciencia ambiental dirigida hacia el uso eficiente y ahorro del agua – a través de Aparatos Sanitarios**

VIGENCIA 2019

EMCALI EICE ESP cuenta con un programa de reposición de aparatos (Lavamanos, sanitarios, orinales) de alto consumo. Durante la vigencia 2019 se realizaron reposiciones en cada una de las sedes administrativas de las Unidades Estratégicas de Negocio, siendo el consolidado el siguiente:

Cuadro 36 Programa de reposición de aparatos de alto consumo 2019

DETALLE	APARATOS REPUESTOS	APARATOS OBSOLETOS	TOTAL DE APARATOS	% DE REPOSICIÓN DEL TOTAL DE APARATOS
Lavamanos	258	358	616	42
Sanitarios	656	194	150	77
Orinales	93	50	143	65

Fuente. Reportes EMCALI EICE ESP

Esta actividad le apunta a la reducción de consumos, mediante el uso de aparatos sanitarios ahorradores de agua.

VIGENCIA 2020

Para esta anualidad, la descripción del cambio de los aparatos sanitarios de alto consumo en la entidad fue el siguiente:

Cuadro 37 Programa de reposición de aparatos de alto consumo 2020

DETALLE	APARATOS REPUESTOS	APARATOS OBSOLETOS	TOTAL DE APARATOS	% DE REPOSICIÓN DEL TOTAL DE APARATOS
Lavamanos	304	332	636	48
Sanitarios	685	138	823	83
Orinales	100	43	143	70

Fuente. Reportes EMCALI EICE ESP

VIGENCIA 2021

Para el programa de reposición de aparatos de alto consumo, durante la vigencia 2021 al primer semestre por la información reportada no se realizó reposición de aparatos sanitarios.

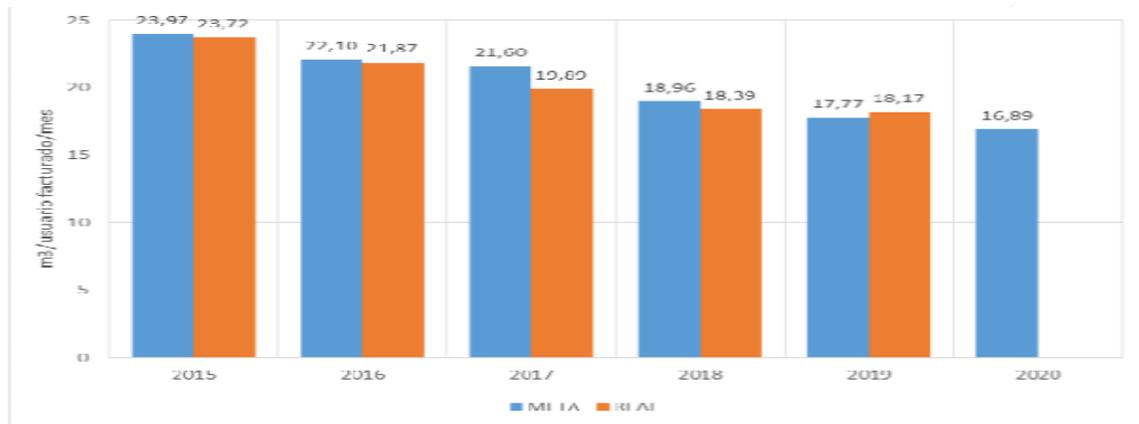
La ejecución de estas actividades durante las vigencias previstas, aportan al ahorro de agua y uso racional desde lo urbano e institucional, es importante que la orientación al uso racional del recurso agua pueda ser extendida a toda la comunidad, para lograr un mayor impacto a nivel urbano con la estrategia.

- **Estrategia reducción de pérdidas - control de pérdidas de agua**

VIGENCIA 2019

Para EMCALI fue aprobado por parte de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento -CRA, el estudio que definió el nivel económico de pérdidas, en él se definieron metas por cada año para el indicador IPUF; el siguiente gráfico muestra las metas y su cumplimiento para el 2019 y vigencias anteriores:

Gráfica 18 índice de pérdidas por usuario facturado – IPUF EMCALI



Fuente: Papel de trabajo DT EMCALI

Para la vigencia 2019, la meta no fue alcanzada, observándose que fue sobrepasada en 0.4 con referencia a la meta propuesta 17.77 meta - 18.17 Real; es importante tener en cuenta que la norma establece metas máximas, las cuales para ser cumplidas no pueden superarse; pese al no cumplimiento de la meta en la vigencia, se observa una reducción del Índice de Pérdidas por Usuario Facturado -IPUF año a año, teniendo en cuenta las vigencias anteriores.

EMCALI EICE ESP realiza actividades de control de pérdidas comerciales y no comerciales, las siguientes ilustraciones contienen las actividades realizadas en los dos aspectos durante la vigencia 2019.

Ilustración 3 Control de pérdidas comerciales - EMCALI 2019

PROYECTO	Indicadores	Línea base	Meta 2019 aprobada	Meta 2019 alcanzada	% Cumplimiento
Actualizar la información de medidores	# cuentas facturadas diferentes CDLE/mes	40.866	29.791	40.485	74%
Reducir los consumos por promedio					
Controlar las anomalías de lectura					
Controlar los fraudes	Volumen recuperado por fraudes/mes	10.800	13.000	14.862	114,32%
Macromedir los Asentamientos Humanos de Desarrollo Incompleto	Volumen medido de consumo en AHDI/mes	368.000 m3/mes	400.000	324.852	81,21%
Gestionar el cambio de medidores	ICM (Indicador de Cobertura de Micromedición)	95,31%	96,50%	97,21%	100,74%

Fuente. Reportes EMCALI EICE ESP

Las actividades de control de pérdidas comerciales presentaron un cumplimiento promedio del 92%, registrándose para esta vigencia los mayores avances en el control de fraudes y en la reposición de medidores.

Cuadro 38 Control de pérdidas técnicas - EMCALI 2019

Proyecto	Indicadores	Línea Base (Horas)	Meta 2019 aprobada (horas)	Meta 2019 alcanzada (horas)	% cumplimiento
F.1 Reponer infraestructura con calidad y oportunidad en fugas visibles	Reducción Tiempo de Fuga en daño (Red Matriz RM y Acometidas ACOM)	27	1 hr RM 1hr ACOM	ND	ND
F.2. Controlar las fugas no visibles	Numero de daños no visibles	176 (2 trimestre)	2500	2215	89
F.3. Optimizar plano de presiones	Sectores conformados y con regulación de presiones	22	41	31	76
F.4 Reponer tramos con alto nivel de fugas	Km de red	14.8	32.7	4.1	13

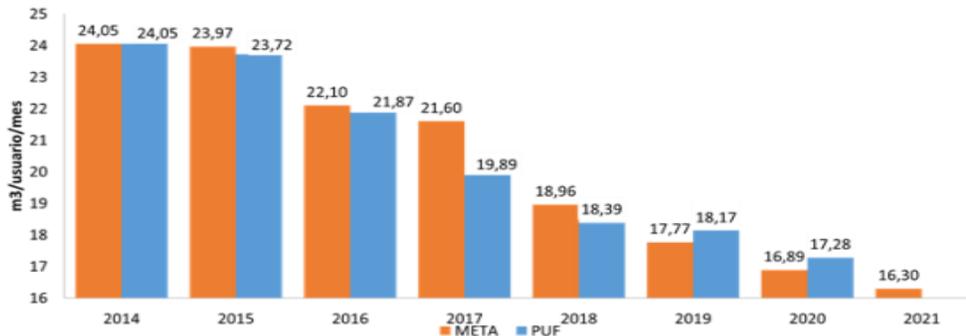
Fuente. Reportes EMCALI EICE ESP

Respecto a las pérdidas técnicas, los indicadores presentaron un cumplimiento promedio del 45% siendo los aspectos más críticos, la reducción del tiempo de atención del daño en acueducto y la reposición de tramos con altos niveles de fugas.

VIGENCIA 2020

El siguiente gráfico muestra las metas y su cumplimiento para el año 2020 y vigencias anteriores:

Gráfica 19 Índice de Pérdidas por Usuario Facturado - IPUF EMCALI EICE ESP 2020



Fuente: Papel de trabajo DT EMCALI

Para la vigencia 2020 la meta no fue alcanzada, observándose una diferencia de 0.39 con la meta propuesta (16.89 meta - 17.28 logro), pese al no cumplimiento de la meta, se observa una reducción del índice de pérdidas por usuario facturado (IPUF) año a año, teniendo en cuenta las vigencias anteriores.

Para las actividades de control de pérdidas comerciales y no comerciales, se muestran los resultados obtenidos durante la vigencia 2020

Ilustración 4 Control de pérdidas comerciales 2020-EMCALI EICE ESP

PROYECTO	Indicadores	Línea base	Meta 2020 aprobada	Meta 2020 alcanzada	% Cumplimiento
Actualizar la información de medidores Reducir los consumos por promedio Controlar las anomalías de lectura	# cuentas facturadas diferentes CDLE/mes	40.866	26.812	38.872	69%
Controlar los fraudes	Volumen recuperado por fraudes/mes	ND	14.000	3.615 m3/mes	25,82%
Macromedir los Asentamientos Humanos de Desarrollo Incompleto	Volumen medido de consumo en AHDl/mes	368.000 m3N/mes	410.000	271.075 m3/mes	66,12%
Gestionar el cambio de medidores	ICM (Indicador de Cobertura de Micromedición)	95,31%	96,90%	96,99%	100,09%

Fuente. Reportes EMCALI EICE ESP

Las actividades de control de pérdidas comerciales presentaron un cumplimiento promedio del 65.25%, registrándose para esta vigencia los mayores avances en la reposición de medidores, el control de fraudes y la macro medición en asentamientos humanos de desarrollo incompleto, redujeron su porcentaje (%) de cumplimiento respecto a los logros de la vigencia anterior. La entidad manifiesta que la emergencia sanitaria por Covid 19 afectó el logro de las metas.

Cuadro 39 Control de pérdidas técnicas 2020 – EMCALI EICE ESP

PROYECTO	INDICADORES	LÍNEA BASE	META 2020 APROBADA	META 2020 ALCANZADA	% CUMPLIMIENTO
F.1 Reponer infraestructura con calidad y oportunidad en fugas visibles	Reducción Tiempo de Fuga en daño (Red Matriz RM y Acometidas ACOM)	28.4 Horas	9	8.7	96.7
	Reducción tiempo de fuga en daño en acometidas	1.4 días	0.7	0.69	98.46
F.2. Controlar las fugas no visibles	Numero de daños no visibles	176 (2 trimestre)	4000	1867	47
F.3. Optimizar plano de presiones	Sectores conformados y con regulación de presiones	22	57	35	61.4
F.4 Reponer tramos con alto nivel de fugas	Km de red	14.8	33.2	18.93	57.0

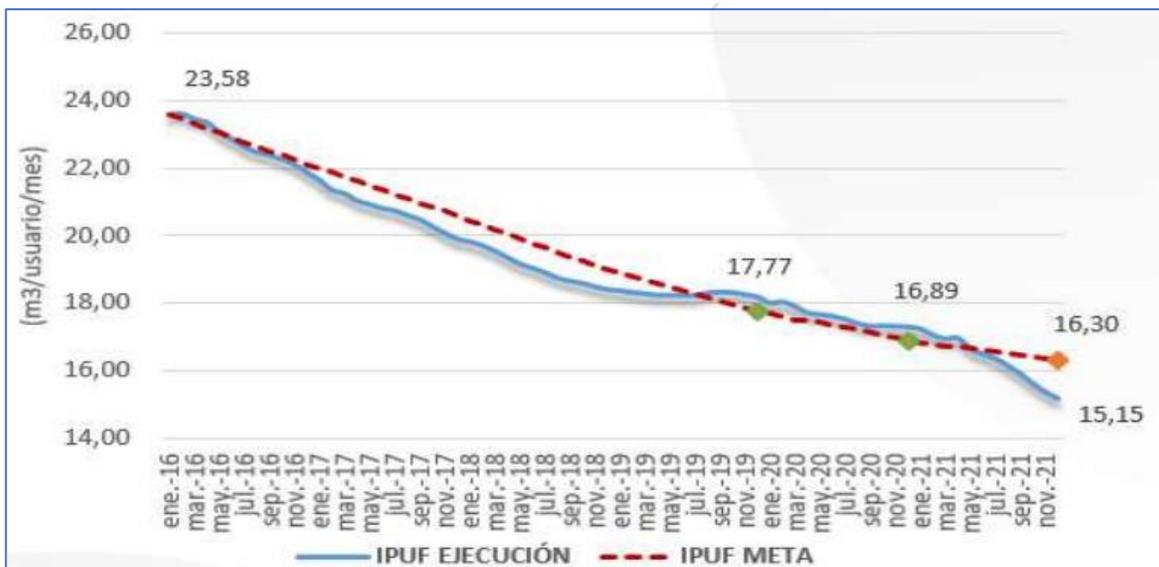
Fuente. Reportes EMCALI EICE ESP

Respecto a las pérdidas técnicas, los indicadores presentaron un cumplimiento promedio del 72%, aunque el logro promedio es superior al de la vigencia anterior, los aspectos más críticos fueron; control de fugas no visibles y la reposición de tramos con altos niveles de fugas.

VIGENCIA 2021

El siguiente gráfico muestra la evolución del cumplimiento de la meta del IPUF, bimestral desde las vigencias 2016 a 2021:

Gráfica 20 Índice de Pérdidas por Usuario Facturado – IPUF 2016-2021 EMCALI EICE ESP



Fuente: EMCALI EICE ESP

Para la vigencia 2021, la entidad logró cumplir la meta, obteniendo un valor del indicador (IPUF) al cierre de la vigencia, inferior en 1.15 al de la meta, al alcanzar un cumplimiento de 15.16 (m3/usuario/mes) contra la meta establecida de 16.30 (m3/usuario/mes).

Desde que se establecieron las metas de acuerdo al nivel económico de pérdidas para el año 2016, es la vigencia 2021 el primer año en que la entidad logra

alcanzar la meta y ubicarse por debajo del nivel previsto, este logro de la entidad equivale a una disminución de 37.5 millones de metros cúbicos.

El logro de esta meta está ligada a la realización de las siguientes actividades: el control operacional de despacho, el rastreo y corrección de fugas, la gestión de presiones, el cambio masivo de válvulas, la disminución del tiempo de atención de daños, el control de fraudes, el cambio masivo de medidores, la gestión sobre grandes consumidores, y la corrección de anomalías de facturación.

- **Estrategia educación comunitaria conciencia del agua**

VIGENCIA 2019

El Programa "GUARDIANES DEL AGUA" liderado por la Dirección de Gestión Ambiental Corporativo, tiene como propósito generar conocimiento en los Rectores, Profesores, Alumnos de las Instituciones Educativas Públicas y Colegios Privados desde estrato 1 a 6 de las 22 comunas de la Ciudad de Cali, sobre la importancia de cuidar y preservar el recurso natural esencial para la calidad de vida de los habitantes, el AGUA. Para el año 2019 se logró capacitar 54 instituciones educativas de una meta establecida de 50 instituciones.

Entre estudiantes, docentes, padres de familia y eventos ambientales la entidad registró un total de 16.128 personas capacitadas sobre uso eficiente y ahorro del agua, siendo la meta establecida 7.000 personas capacitadas, para un cumplimiento superior de la meta.

VIGENCIA 2020

El Programa GUARDIANES DEL AGUA liderado por la Dirección de Gestión Ambiental Corporativo, para esta vigencia se vio afectado por los efectos de la pandemia mundial Covid 19, que limitó las capacitaciones a nivel presencial siendo necesario el uso de la estrategia virtual a través de las plataformas tecnológicas, logrando capacitar 51 instituciones educativas de una meta establecida de 50 instituciones.

Los resultados del año 2020 entre estudiantes, docentes, padres de familia y eventos ambientales fueron 6.010 de personas capacitadas sobre uso eficiente y ahorro del agua, siendo la meta 6.000, para un cumplimiento del 100%.

VIGENCIA 2021

Con los programas de Guardianes del Agua y Recuperemos a Canalito, se sensibilizaron 4.755 personas, entre alumnos, docentes y padres de familia, mientras en el programa de Educación Ambiental Institucional, se sensibilizaron 2.973 personas en eventos y actividades ambientales intra y extra mural, siendo

las metas 4.000 personas para guardianes del agua y 1.000 personas para educación ambiental institucional, para un cumplimiento del programa superior al 100%

- **Estrategia de uso eficiente del agua en la operación de acueducto - Captación y Tratamiento de agua**

Los siguientes cuadros y gráficos muestran los volúmenes de agua captados y tratados, por EMCALI EICE ESP en cada una de sus plantas de tratamiento de agua potable.

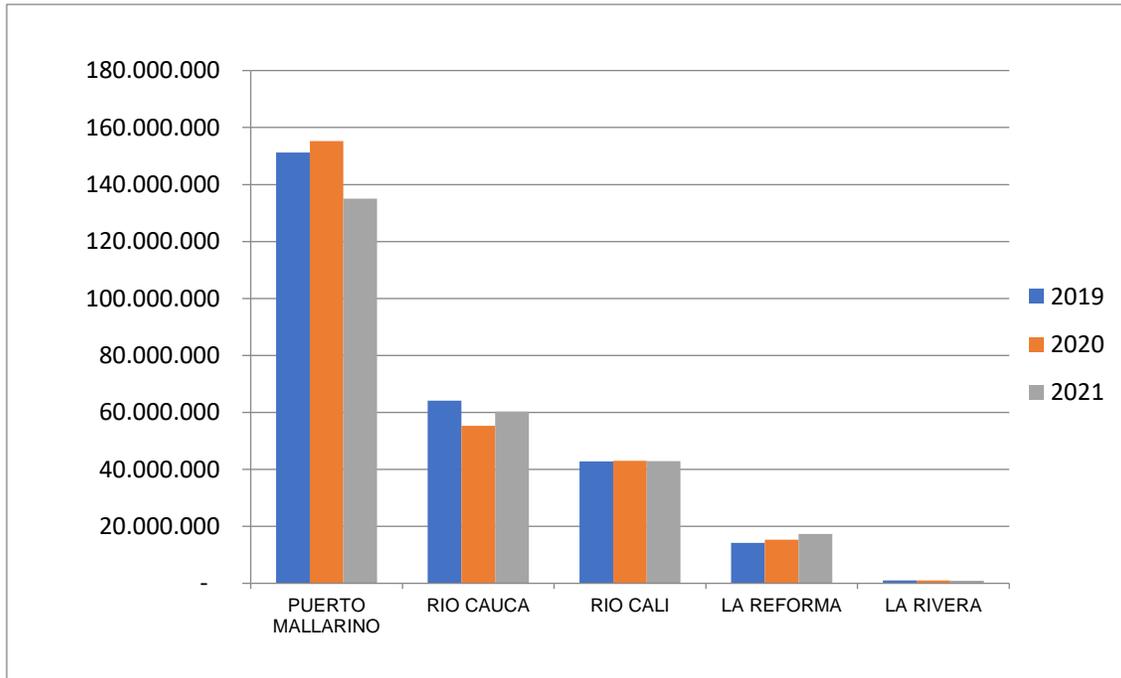
Es necesario precisar, que se brindan datos correspondientes **a la anualidad 2022, pero no son objeto de análisis ni de control fiscal**; esto dado la intervención de la Contraloría General de la República que con Resolución No. ORD-80112-1373 de octubre 20 del 2022, determinó ejercer la competencia prevalente de EMCALI EICE ESP de vigencia 2022.

Cuadro 40 Volumen de agua captada por PTAP – EMCALI EICE ESP

VIGENCIA	PUERTO MALLARINO (m ³ /año)	RIO CAUCA (m ³ /año)	RIO CALI (m ³ /año)	LA REFORMA (m ³ /año)	LA RIVERA (m ³ /año)
2019	151.267.995	64.100.537	42.740.809	14.154.046	1.006.651
2020	155.237.302	55.242.857	42.972.112	15.282.819	995.914
2021	135.085.700	60.363.807	42.895.415	17.293.628	962.233
TOTAL	441.590.997	179.707.201	128.608.336	46.730.493	2.964.798

Fuente: EMCALI EICE ESP

Gráfica 21 PTAP Volúmenes de captación 2019-2021 -EMCALI EICE ESP



Fuente. Reportes EMCALI EICE ESP

Se observa durante estas tres vigenias, que las plantas de tratamiento de agua potable cuyo suministro depende de los ríos Cauca, Cali y Pance, presentaron una disminución en los volúmenes de captación de agua al año; es así como la planta de Puerto Mallarino, del 2020 al 2021 presentó una reducción en la captación de 20.651.602 metros cúbicos de agua, equivalente a un 13% menos respecto a la captación de la vigencia anterior.

Entre tanto, la planta de tratamiento río Cauca, presentó una reducción del volumen en 3.736.730 metros cúbicos (m^3) de agua, con respecto a la vigencia 2019, porque el volumen de captación en la vigencia 2020 fue inferior a la de los años 2019 y 2021. La disminución del volumen de captación de la vigencia 2019 comparado con la vigencia 2021, fue del 6%.

Para la planta de tratamiento de agua potable, río Cali, se presentó una disminución del volumen de captación de la vigencia 2020 a 2021 de 76.967 metros cúbicos de agua, equivalente a un 2% menos con referencia a la vigencia anterior.

La planta de tratamiento de agua potable, la Rivera - río Pance, presentó una disminución del volumen de captación de la vigencia 2020 a 2021 de 33.681 metros cúbicos de agua, equivalente a una reducción del 3.3% del volumen captado respecto a la anualidad anterior.

La planta de tratamiento de agua potable, la Reforma presentó una tendencia creciente leve en los volúmenes de captación de agua, es así como de la vigencia 2020 a la 2021 presentó un incremento de 2.010.809 metros cúbicos (m³) de agua, equivalente al 2% del volumen de la vigencia anterior.

El siguiente cuadro muestra el volumen total captado por EMCALI EICE ESP, en sus cinco (5) plantas de tratamiento de agua potable durante las vigencias auditadas:

Cuadro 41 Volumen total captado en las vigencias auditadas

VIGENCIA	VOLUMEN TOTAL CAPTADO (m ³ /año)
2019	273.270.038
2020	269.731.004
2021	256.600.783

Fuente: Reportes EMCALI EICE ESP

Las cifras del cuadro muestran la tendencia decreciente del volumen de captación desde la vigencia 2019 hasta la 2021, evidenciándose una disminución total de 16.669.255 metros cúbicos de agua en las citadas vigencias, situación que indica mejoras en la eficiencia del uso del recurso hídrico para el abastecimiento.

En cumplimiento del compromiso establecido en el Plan de Desarrollo 2020 – 2023, la entidad presentó los proyectos que se describen ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio para la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado:

Cuadro 42 Proyectos presentados por EMCALI EICE ESP ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio

PROYECTOS	PRESUPUESTO 2021 (\$)	FECHA RADICACIÓN DEL MINISTERIO	AVANCE 2021
Optimización de redes secundarias de acueducto barrios Sultana - Berlin - San En revisión las componentes técnicas del proyecto en mesas técnicas con Ministerio de vivienda. ciudad y territorio y EMCALI Francisco. Evaristo García. Los Sauces. San Joaquín. Mayapan. Santa Anita. El Troncal. Cali.	18.853.103.726	8/06/2021	En revisión los componentes técnicos del Proyecto en mesas técnicas con Ministerio de vivienda. ciudad y territorio EMCALI.

PROYECTOS	PRESUPUESTO 2021 (\$)	FECHA RADICACIÓN DEL MINISTERIO	AVANCE 2021
Optimización de las redes secundarias del En revisión las componentes técnicas acueducto y alcantarillado en los barrios Bello del proyecto en mesas técnicas con Horizonte y Ciudadela Comfandi en Santiago en Santiago de Cali.	17.441.437.009	23/07/2021	En revisión los componentes técnicos del Proyecto en mesas técnicas con Ministerio de vivienda. ciudad y territorio EMCALI.
Control de vertimientos de aguas residuales En revisión las component "técnicos del proyecto en mesas técnicas con de los colectores Desepaz y Puertas del Sol en el canal aguablanca en el oriente de Cali.	28.694.067.510	10/08/2021	En revisión los componentes técnicos del proyecto en mesas técnicas con Ministerio de vivienda. ciudad y territorio EMCALI.
TOTAL	64.988.608.245		

Fuente: EMCALI EICE ESP

La entidad presentó durante la vigencia 2021, los proyectos que se encuentra en revisión por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, la meta para el final del 2023 es la presentación de 11; la información correspondiente a los proyectos presentados en la vigencia 2020 no fue suministrada, por lo tanto, teniendo en cuenta el cuadro anterior el cumplimiento a la fecha es del 28 %, considerando que la meta se verifica al final de la vigencia 2023.

- Ejecución presupuestal de los proyectos de inversión

A continuación, se relacionan la ejecución presupuestal de los proyectos de inversión de acueducto y alcantarillado de acuerdo a la "ODS 6, Agua limpia y saneamiento" de EMCALI EICE ESP en las vigencias 2019, 2020 y 2021.

Cuadro 43 Ejecución presupuesto inversión acueducto y alcantarillado año 2019
 (Cifras en miles)

Código	EJECUCIÓN PRESUPUESTO DE INVERSIÓN	APROPIACIÓN DEFINITIVA	EJECUCIÓN N/ OBLIGACIÓN	EJEC COMP R/ APRO P-DEF.
	Descripción			
0.1.31.098	ADECUACIÓN RED DE ACUEDUCTO PARA EXPANSIÓN Y OBRAS DE CIUDAD	10.720	10.720	100%
0.1.31.072	AMPLIACIÓN PLANTA LA RIVERA	7.900	0	0%
0.4.31.068	CONST. NVA LÍNEA ADUCCIÓN SAN ANTONIO	12.597	6.297	50%
0.1.31.094	DISEÑOS Y OBRAS MEJORAM. SIST DRENAJE ORIENTAL PLUVIAL	2.800	928	33%
0.1.31.075	ESTUDIOS Y DISEÑOS ALTERNATIVAS TÉCNICAS ACUEDUCTO SECTORES DE INTERÉS ESTRATÉGICO	868	476	55%
0.1.31.097	ESTUDIOS Y DISEÑOS DE ALTERNATIVAS TÉCNICAS PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE ALCANTARILLADO EN SECTORES DE INTERÉS ESTRATÉGICO	367	324	88%
2.1.31.064	MEJORAMIENTO HIDRÁULICO DE CANALES	3.430	3.430	100%
4.1.31.092	OPT. CANALES Y COLECTORES FASE 6	1.402	1.402	100%
2.4.31.088	OPTIM Y MEJ TRATAMIENTO PRIMARIO PTAR	17.659	11.562	65%
0.4.31.088	OPTIM Y MEJ TRATAMIENTO PRIMARIO PTAR CAÑAVERALEJO	2.204	2.204	100%
0.1.31.085	OPTIMIZACIÓN CANALES Y COLECTORES FASE 5	348	186	54%
0.1.31.092	OPTIMIZACIÓN CANALES Y COLECTORES FASE 6	15.236	8.024	53%
0.1.31.096	OPTIMIZACIÓN CANALES Y COLECTORES FASE 7	7.007	546	8%
0.1.31.082	OPTIMIZACIÓN HIDRÁULICA CANAL CAUQUITA SUR	6.224	5.272	85%
0.4.31.071	OPTIMIZACIÓN REDES SECUNDARIAS ACUEDUCTO OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO ESTACIONES DE BOMBEO FASE 6	4.699	602	13%
0.1.31.104	OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO PLANTAS DE POTABILIZACIÓN FASE 5	2.400	0	0%
0.1.31.064	OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO PLANTAS DE POTABILIZACIÓN FASE 5	2.089	1.845	88%
0.1.31.101	OPTIMIZACIÓN Y REPOSICIÓN REDES ALC B/S.PASCUAL	2.757	2.757	100%
0.4.31.007	PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	628	0	0%
4.4.51.045	PROGRAMA NORMALIZACIÓN DE REDES DE ENERGÍA PRONE	158	158	100%
0.1.31.071	PROTECCIÓN ESTRUCTURA DE DESCARGA DE LA PTAR-C	51	0	0%
0.4.31.074	PROTOTIPO (Pozo Piloto) FILTRACIÓN LECHO RIO CAUCA	9.851	0	0%
6.1.31.057	REDUCCIÓN DE PERDIDAS DE AGUA POTABLE	0	0	0%
0.1.31.069	REDUCCIÓN PERDIDAS AGUA POTABLE FASE 2	22.121	7.885	36%
2.1.31.070	REPOSIC REDES SECUND ACUED Y COMPONENTES FASE 6	1.832	1.762	96%
6.2.31.049	REPOSICIÓN REDES ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS GRANADA Y JUANAMBÚ	173	0	0%
6.1.31.050	REPOSICIÓN DE REDES ACUEDUCTO EN CORREDORES DEL STM MIO FASE 2	1.555	0	0%
0.1.31.063	REPOSICIÓN DE REDES SECUNDARIAS DE ACUEDUCTO Y COMPONENTES FASE 5	129	129	100%
6.2.31.052	REPOSICIÓN REDES ALCANTARILLADO EN LOS BARRIOS GRANADA Y JUANAMBÚ	2.568	0	0%
2.1.31.093	REPOSICIÓN REDES SECUND. ALC FASE 6	1.417	1.285	91%
0.1.31.070	REPOSICIÓN REDES SECUNDARIAS ACUEDUCTO Y COMPONENTES FASE 6	7.477	3.645	49%
0.1.31.084	REPOSICIÓN REDES SECUNDARIAS ALCANTARILLADO FASE 5	99	99	100%
0.1.31.093	REPOSICIÓN REDES SECUNDARIAS ALCANTARILLADO FASE 6	19.874	9.800	49%
	TOTAL	168.642	81.340	48%

Fuente: Área presupuesto EMCALI

En la vigencia 2019 se presupuestaron 33 proyectos relacionados con la ODS - 6.4, con un presupuesto de \$168.642.000.000 de los cuales se ejecutó el 48%, como se relaciona a continuación:

Los proyectos que presentaron cero o baja ejecución, en el 2019 son:

- Protección estructura de descarga de la PTAR-C
- Optimización y mejoramiento estaciones de bombeo fase 6.
- Plan maestro de acueducto y alcantarillado – Eje.
- Prototipo (pozo piloto) filtración lecho río Cauca.

Proyectos con baja ejecución:

- Estudios y diseños alternativas técnicas acueducto sectores de interés estratégico, con un 54% de ejecución con los siguientes contratos: 300-OS-1435-2018, 300-PS-1486-2018, 300-PS-0832-2019, 300-PS-0891-2019, 300-PS-1602-2019, 300-PS-1624-2019,300-PS-1624-2019.

Para la vigencia 2020 se presupuestó 32 proyectos con un presupuesto de \$187.774,000,000 de los cuales se ejecutó en esta vigencia el 33,6% los cuales estaban relacionados con la ODS 6-4, estos son:

Cuadro 44 Ejecución presupuesto inversión acueducto y alcantarillado año 2020
 (Cifras en miles)

Código	EJECUCIÓN PRESUPUESTO DE INVERSIÓN		EJECUCIÓN/ OBLIGACIÓN	EJEC COMPR/ APROP-DEF.
	Descripción	APROPIACIÓN DEFINITIVA		
0.1.31.AC0016	ASEGURAMIENTO DEL SUMINISTRO Y CALIDAD DE AGUA ENTREGADA A LA RED DE DISTRIBUCIÓN POR PARTE DE LAS PTAP'S DE EMCALI EICE ESP. FASE I	4.943	3.158	63.9%
0.4.31.AC0001	CONSTRUCCIÓN NUEVA LÍNEA DE ADUCCIÓN SAN ANTONIO	20.414	546	2.7%
0.1.31.AF164514	ESTACIONES DE BOMBEO	1.220	147	12.1%
4.1.31.AC0011	ESTUDIOS Y DISEÑOS DE ALTERNATIVAS TÉCNICAS PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN ALGUNOS SECTORES DE INTERÉS ESTRATÉGICO PARA LA UENAA	170	170	100.0%
4.1.31.AL0011	ESTUDIOS Y DISEÑOS DE ALTERNATIVAS TÉCNICAS PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN ALGUNOS SECTORES DE INTERÉS ESTRATÉGICO PARA LA UENAA	144	144	100.0%
0.1.31.Z01CORREC	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	696	0	0.0%
0.1.31.Z06OVERHA	MANTENIMIENTO OVERHAUL	2.413	1.676	69.5%
0.1.31.AC0018	OBRAS DE PROTECCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA BOCATOMA DE PUERTO MALLARINO	110	0	0.0%
0.1.31.AL0005	OPTIMIZACIÓN CANALES Y COLECTORES FASE 6	2.175	1.789	82.3%

Código	EJECUCIÓN PRESUPUESTO DE INVERSIÓN		AJUSTE PRESUPUESTO	EJECUCIÓN/ OBLIGACIÓN	EJEC COMPR/ APROP- DEF.
	Descripción	APROPIACIÓN DEFINITIVA			
0.1.31.AL0013	OPTIMIZACIÓN CANALES Y COLECTORES FASE 7	16.667		8.034	48.2%
0.4.31.AC0004	OPTIMIZACIÓN DE REDES SECUNDARIAS DE ACUEDUCTO	1.719		0	0.0%
2.1.31.AC0007	OPTIMIZACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE LA RIVERA	7.900		7.900	100.0%
0.1.31.AL0016	OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DE ESTACIONES DE BOMBEO FASE 6	3.850		700	18.2%
0.1.31.AC0002	OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO PLANTAS DE POTABILIZACIÓN FASE 5	5.853		799	13.7%
0.4.31.AL0004	OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO TRATAMIENTO PTAR CAÑAVERALEJO	41.553		342	0.8%
0.1.31.AF164502	PLANTAS DE TRATAMIENTO	473		3	0.7%
0.1.31.AL0020	PROTECCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE DESCARGA DE LA PTAR	54		0	0.0%
0.1.31.AL0018	PROYECTO ESTUDIOS Y DISEÑOS PTAR SUR	1.247		0	0.0%
0.1.31.AF165002	REDES DE DISTRIBUCIÓN	234		175	74.9%
0.1.31.AC0005	REDUCCIÓN PÉRDIDAS AGUA POTABLE FASE 2	21.886		10.749	49.1%
6.2.31.AC90003	REPOSICIÓN REDES ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS GRANADA	173		0	0.0%
0.1.31.AL0017	REPOSICIÓN DE REDES SECUNDARIAS DE ALCANTARILLADO FASE 7	17.966		7.707	42.9%
6.1.31.AC90004	REPOSICIÓN REDES ACUEDUCTO EN CORREDORES DEL ST	1.555		0	0.0%
6.2.31.AL90002	REPOSICIÓN REDES ALCANTARILLADO EN LOS BARRIOS GRANADA Y JUANAMBÚ	2.568		0	0.0%
0.1.31.AC0003	REPOSICIÓN REDES SECUNDARIAS ACUEDUCTO Y COMPONENTES FASE 6	3.454		2.145	62.1%
0.1.31.AC0014	REPOSICIÓN REDES SECUNDARIAS ACUEDUCTO Y COMPONENTES FASE 7	8.142		4.491	55.2%
0.1.31.AL0006	REPOSICIONES DE REDES SECUNDARIAS DE ALCANTARILLADO FASE 6	8.161		6.076	74.5%
	TOTAL	175.740		56.750	32.3%

Fuente: EMCALI EICE ESP

En la vigencia 2020 se presupuestó 32 proyectos con un presupuesto de \$187.774.000.000 de los cuales se ejecutó el 33,6% que estaban relacionados con la ODS N° 6.4 y se relacionan a continuación:

Para la vigencia 2020 se presupuestaron 27 proyectos con un presupuesto de \$175.740.000 de los cuales se ejecutó en esta vigencia el 32.3% los cuales estaban relacionados con la ODS 6-4, estos son:

Los proyectos que presentaron cero o baja ejecución, en la vigencia 2020 son:

- Mantenimiento correctivo
- Protección de la estructura de descarga de la PTAR
- Proyectos estudios y diseños PTAR sur
- Reposición redes acueducto en los barrios granada
- Reposición redes acueducto en corredores del ST

- Reposición redes alcantarillado en los barrios Granada y Juanambú

Proyectos con baja ejecución:

- Construcción nueva línea de aducción San Antonio, con un 2.7%
- Estaciones de bombeo 12.1%
- Optimización canales y colectores fase 7 48.2%
- Optimización y mejoramiento de estaciones de bombeo 18.2%
- Optimización y mejoramiento plantas de potabilización 13.7%
- Optimización y mejoramiento tratamiento PTAR
- Plantas de tratamiento 0.7%
- Reducción pérdidas agua potable fase 2 49.1%
- Reposición de redes secundarias de alcantarillado fase 7 42.9%

Cuadro 45 Ejecución presupuesto inversión Acueducto y alcantarillado año 2021
 (Cifras en miles)

Códigos	Descripción	Apropiación Definitiva	Ejecución/Obligación	Ejecución
AC0023	AC0023	5.500	-	0.0%
AL0008	AL0008	2.699	209	7.8%
AL0014	AL0014	2.280	607	26.6%
AL0025	AL0025	9.100	9.100	100.0%
AC0016	ASEGURAMIENTO DEL SUMINISTRO Y CALIDAD DE AGUA	9.439	5.300	56.1%
AC0019	CENTRO DE CONTROL MAESTRO FASE II	6.843	-	0.0%
AL0021	CENTRO DE CONTROL MAESTRO FASE II	1.699	-	0.0%
AC0008	CONSTRUCCIÓN DEL PROTOTIPO LECHO DEL RIO	14.390	14.390	100.0%
AL0019	CONTROL AGUAS SAN CARLOS	9.923	-	0.0%
AC0001	CONSTRUCCIÓN NUEVA LÍNEA DE ADUCCIÓN SAN ANTONIO	3.138	2.499	79.6%
AF164514	ESTACIONES DE BOMBEO	622	566	90.9%
Z01CORREC	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	4.245	3.939	92.8%
Z06OVERHA	MANTENIMIENTO OVERHAUL	2.541	1.549	60.9%
Z02PREVEN	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	20	-	0.0%
AL0001	MEJORAMIENTO HIDRÁULICO LAGUNA PONDAJE SUR	14.000	194	1.4%
AC0018	OBRAS DE PROTECCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA BOCATOMA DE	105	105	100.0%
AL0007	OBRAS OPTIMIZACIÓN HIDRÁULICA CANAL CAUQUITA SUR	881	-	0.0%
AL0005	OPTIMIZACIÓN CANALES Y COLECTORES FASE 6	335	132	39.4%
AL0013	OPTIMIZACIÓN CANALES Y COLECTORES FASE 7	8.002	1.886	23.6%
AC0013	OPTIMIZACIÓN DE LABORATORIOS DE ENSAYO EN MATRIZ	3.580	1.502	41.9%

Códigos	Descripción	Apropiación Definitiva	Ejecución/Obligación	Ejecución
AC0004	OPTIMIZACIÓN DE REDES SECUNDARIAS DE ACUEDUCTO	977	961	98.4%
AC0004	OPTIMIZACIÓN DE REDES SECUNDARIAS DE ACUEDUCTO	528	528	100.0%
AC0007	OPTIMIZACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	9.500	9.276	97.6%
AC0015	OPTIMIZACIÓN REDES DE AC BAR SAN LUIS Y SAN CARLOS	1.995	-	0.0%
AL0016	OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO ESTACIÓN DE BOMBEO F6	13.083	5.114	39.1%
AC0002	OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO PLANTAS DE POTABILIZAC	1.135	799	70.4%
AL0004	OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO PTAR CAÑAVERALEJO	41.212	-	0.0%
AC0006	PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO CALI	2.699	209	7.8%
AL0020	PROTECCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE DESCARGA DE LA PTAR	51	51	100.0%
AL0018	PROYECTO ESTUDIOS Y DISEÑOS PTAR SUR	858	-	0.0%
AF165002	RED. DE DISTRIBUCIÓN	4.270	2.367	55.4%
AC0005	REDUCCIÓN PÉRDIDAS AGUA POTABLE FASE 2	10.704	10.699	100.0%
AC90003	REPOSICIÓN RED. ACUEDUCTO EN LOS BARRIOS GRANADA	173	-	0.0%
AC90004	REPOSICIÓN DE RED. ACUEDUCTO EN CORREDORES DEL ST	1.555	-	0.0%
AL0017	REPOSICIÓN DE REDES SECUNDARIAS DE AL FASE 7	9.523	1.767	18.6%
AL0017	REPOSICIÓN DE REDES SECUNDARIAS DE AL FASE 7	2	-	0.0%
AL90002	REPOSICIÓN RED. ALC. EN LOS BARRIOS GRANADA Y JUA	2.568	-	0.0%
AC0014	REPOSICIÓN REDES SECUNDARIA AC Y COMPONENTE FASE7	11.779	6.945	59.0%
AC0003	REPOSICIÓN REDES SECUNDARIAS ACUEDUCTO Y COMPONENTE	1.349	219	16.3%
AL0006	REPOSICIONES DE REDES SECUNDARIAS DE ALCAN FASE6	1.022	609	59.6%
	TOTAL	214.328	81.526	42%

Fuente: EMCALI EICE ESP

Para la vigencia 2021 se presupuestaron 40 proyectos con un presupuesto de \$214.328.000 de los cuales se ejecutó en esta vigencia el 42% los cuales estaban relacionados con la ODS 6-4, estos son:

Los proyectos que presentaron cero o baja ejecución, en la vigencia 2020 son:

Proyectos con cero ejecuciones:

- Centro de control maestro fase II
- Control aguas San Carlos
- Obras optimización hidráulica canal cauquita sur
- Optimización redes de ac bar san Luis y San Carlos
- Optimización y mejoramiento PTAR Cañaveralejo
- Proyecto estudios y diseños PTAR sur
- Reposición red. Acueducto en los barrios granada
- Reposición de red. Acueducto en corredores del ST.
- Reposición de redes secundarias de la fase 7
- Reposición red ALC. En los barrios Granada JUANAMBÚ

Proyectos con baja ejecución:

- Mejoramiento hidráulico laguna Pondaje sur 1.4%
- Optimización colectores fase 6 39.4%
- Optimización colectores fase 7 23.6%
- Optimización y mejoramiento estación de bombeo F6 39.1%
- Plan maestro de acueducto y alcantarillado Cali 7.8%
- Reposición redes secundarias acueducto y componente 16.3%

- **Gestión contractual asociada al ODS 6 Meta 6.4**

EMCALI EICE ESP en su Plan Estratégico Corporativo "*Transformación Consolidación de EMCALI 2018 – 2023*", definió como uno de sus objetivos corporativos "**C4. Consolidar a EMCALI como una empresa rentable y sostenible**", a este objetivo se encuentran alineados las Unidades Estratégicas de Negocio de la entidad a saber: Energía, Acueducto y Alcantarillado y Telecomunicaciones.

Para el caso que nos ocupa en este ejercicio auditor, la Unidad Estratégica de Negocio de Acueducto y Alcantarillado, tiene contemplado 9 objetivos estratégicos, de los cuales 4 le apuntan al objetivo corporativo C4, y contienen los proyectos y actividades que son de interés para impactar al ODS No 6, propósito de este ejercicio, estos son:

A1. Implementar nuevas tecnologías, estrategias y métodos en los procesos de la UENAA.

A2. Asegurar la calidad en el suministro y prestación de los servicios de agua y saneamiento ambiental.

A7. Reducir de manera integral las pérdidas de agua.

A9. Crecer e incursionar en nuevos mercados a través del desarrollo de nuevos negocios en el abastecimiento de agua y saneamiento ambiental que contribuyan al crecimiento de sus ingresos.

La contratación asociada a la ejecución de proyectos orientados a los ODS N°. 6, según el Plan de Desarrollo 2020 – 2023 y Plan estratégico, es la siguiente:

Cuadro 46 Contratación asociada al ODS N° 6

Periodo de Inversión de interés	Código Ficha del Proyecto	Nombre del Proyecto	Vigencia de Contratos Asociados a Proyectos	Valor Contratos (\$)	% De Ejecución
2019 - 2021	AC0005	Reducción de pérdidas de agua potable FASE 2	300-CO-1437-2018 300-CO-1535-2019 300-PS-1596-2019 300-PS-1503-2019 300-PS-0866-2019 300-PS-0917-2019 300-PS-0333-2019	24.875.426.660	100
			300-AO-1970-2020 300-PS-0794-2020 300-PS-1952-2020 300-PS-1709-2020 300-PS-1590-2020	18.244.952.223	
			300-AO-0885-2021 300-PS-0438-2019 300-PS-0599-2019 300-PS-1108-2019 300-PS-0436-2019	17.653.033.528	
2021	AL0001	Mejoramiento hidráulico laguna Pondaje	300-CO-1810-2021	14.000.000.000	1
			300-AO-1798-2021		
2017 - 2020	AL0004	Optimización y mejoramiento tratamiento PTAR Cañaveralejo	300-GAA-CO-1250-2017. 300-GAA-CI-1267-2017	74.957.952.932	25
2020-2021	AL 0018	Proyectos estudios y diseños PTAR SUR	300-AO-1094-2021	2.588.978.873	0
			300-AO-2150-2020		
2020-2021	AC0008	Construcción del prototipo pozo piloto para realizar filtración en lecho del río Cauca	300-CO-0393-2021	14.390.399.903	40
			300-AO-0406-2021		
2021	AC0015	Optimización redes de acueducto San Luis y San Carlos	300-AO-1153-2021	1.780.611.599	0
			300-CO-1178-2021	1.994.705.826	
2020-2021	AC0014	Reposición redes secundarias acueducto y componentes Fase 7	300-PS-0277-2020 300-PS-0356-2020 300-PS-0880-2020 300-PS-1360-2020 300-PS-1504-2020 300-PS-1701-2020	4.490.503.716	60
			300-AO-0403-2021 300-AO-0600-2021 300-AO-1016-2021 300-CO-1019-2021 300-AO-1088-2021 300-AO-1255-2021 300-PS-0246-2021 300-PS-0564-2021	21.221.076.027	

Periodo de Inversión de interés	Código Ficha del Proyecto	Nombre del Proyecto	Vigencia de Contratos Asociados a Proyectos	Valor Contratos (\$)	% De Ejecución
2019-2021	AC0004	Optimización redes secundarias de acueducto	300-CO-1627-2019 300-OS-1597-2019	5.194.337.503	100
				3.181.737.004	
2019	AC 0012	Optimización y reposición redes secundarias acueducto san pascual	300-CIA-0780-2019	831.000.000	100
2019 - 2020	AC0003	Reposición redes secundarias acueducto Fase 6	300-CO-0939-2019 300-CO-1544-2019 300-CO-0987-2019 300-PS-1146-2019 300-PS-1146-2019 300-PS-0431-2019 300-CCT0701-2019 300-PS-0402-2019 300-CO-1679-2019 300-CO-0942-2019 300-CO-1482-2019 300-CO-1022-2019 300-CO-0968-2019 300-CO-1497-2019	10.192.684.366	64
				6.851.788.464	
2020 - 2021	AL0017	Reposición de redes secundarias alcantarillado Fase 7	300-CI-1498-2018 300PS-2091-2020 300-PS-1995-2020 300-PS-1637-2020 300-PS-1506-2020 300-PS-0345-2020 300-PS-0353-2020 300-PS-0345-2020	7.708.768.790	26
				300-AO-1019-2021 300-AO-1432-2021 300-AO-1769-2021 300-AO-1169-2021	
2019-2020	AL0006	Reposición de redes secundarias alcantarillado Fase 6	300-PS-1145-2019 300-PS-1170-2019 300-PS-0404-2019 300-CCT-0678-2019 300-PS-0441-2019 300-PS-0418-2019 300-CO-1549-2019 300-CO-0690-2019 300-CO-0941-2019 300-CO-0939-2019 300-CO-1840-2019 300-CO1552-2019 300-CO-1022-2019	25.913.652.913	95
				18.737.660.158	
2021	AC0006	Plan maestro de acueducto y alcantarillado	300-AO-1179-2021	2.699.016.175	8
2021	AL0008		300-CCT-1223-2021	2.699.016.175	8

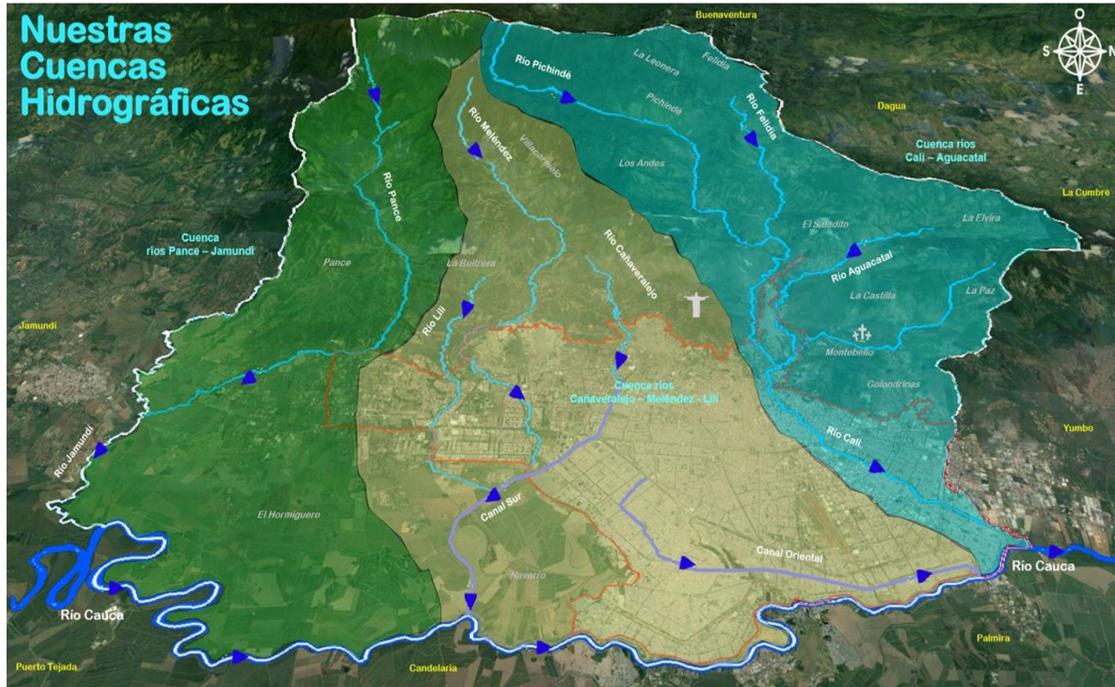
Fuente: EMCALI EICE ESP

2.2 Objetivo específico 2

Evaluar la gestión de sostenibilidad, extracción y abastecimiento de agua dulce, para hacer frente a la escasez de agua en el Distrito de Santiago de Cali, en las vigencias 2020 al 2022.

El Distrito de Santiago de Cali cuenta con una red hidrográfica compuesta por siete ríos principales: Pance, Lili, Meléndez, Cañaveralejo, Aguacatal y Cali, los cuales desembocan en el río Cauca, por lo tanto, su carga contaminante también es descargada en él. Estas corrientes superficiales, con excepción del río Cauca, tienen su origen en la región montañosa del Distrito, y debido a su ubicación estratégica, desempeñan un papel importante para proveer agua a las comunidades asentadas en el territorio.

Ilustración 5 Red hídrica distrito Santiago de Cali



Fuente: DAGMA

Cabe destacar, que estos ríos forman parte de la estrella fluvial más importante del Alto Cauca y están integrados en el Parque Natural Nacional Farallones de Cali.

Para el desarrollo de este Objetivo Específico, se analizan las responsabilidades asignadas directamente en el Plan de Desarrollo a: DAGMA, UAESP y EMCALI EICE ESP, seguidamente se evalúan los organismos con funciones correlacionadas o coadyuvantes.

2.2.1 DAGMA y la sostenibilidad hídrica distrital

La autoridad ambiental registró gestión en los siguientes temas, los cuales aportan al ODS No. 6

- **Descontaminación de las fuentes hídricas**

La gestión se orientó a la construcción de obras y limpieza de cauces de ríos y quebradas; a continuación, un resumen:

Cuadro 47 Consolidado de la gestión por la descontaminación de las fuentes hídricas - DAGMA

AÑO	INDICADOR DE PROYECTO	OBRAS PARA LA DESCONTAMINACIÓN DE LAS FUENTES HÍDRICAS	LIMPIEZA DE CAUCES DE RÍOS Y QUEBRADAS VOLUMEN (M3)		
			Residuos orgánicos, RCD, aprovechables	Residuos especiales	Total, Volumen (m3)

AÑO	INDICADOR DE PROYECTO	OBRAS PARA LA DESCONTAMINACIÓN DE LAS FUENTES HÍDRICAS	LIMPIEZA DE CAUCES DE RÍOS Y QUEBRADAS VOLUMEN (M3)		
			Residuos orgánicos, RCD, aprovechables	Residuos especiales	Total, Volumen (m3)
2019	Plan de acciones de reducción de carga contaminante a fuentes hídricas superficiales, ejecutado	Se ajustaron los Estudios Previos para la contratación de las 5 obras	1883,7	113,5714286	1997,3
2020	Obras intervenciones para la descontaminación hídrica de las fuentes superficiales, en el marco de la recuperación del río Cauca, ejecutadas	De acuerdo al informe de gestión del DAGMA, no se realizaron obras para la descontaminación de las fuentes hídricas	862,5	797,9	1660,4
2021		Se ajustaron (14) obras, la cuales se encontraban en etapa inicial, para ser terminadas y ser entregadas en el año 2022	De acuerdo al informe de gestión del DAGMA, no se realizaron intervenciones de limpieza en ríos y quebradas		
2022		Se entregaron las 14 obras de la vigencia 2021, y se iniciaron 9 obras más	3293,9	94,18	3388,08
Total de residuos					7045,78

Fuente: Papel de trabajo CGSC, informe de gestión DAGMA

En cuanto a la limpieza de los cauces de los ríos y quebradas, se extrajo un total de 7045.78m³, en 3 vigencias.

Las Obras para la descontaminación hídrica de aguas superficiales, fueron orientadas a "realizar la construcción de obras para el control de vertimientos" para unos canales y zonas específicas del distrito, y el desarrollo de la "estructura de separación en el canal avenida los cerros estructura de separación en el canal avenida los cerros, calle 1 oeste con carrera 42"; el análisis respectivo de estos proyectos, se realizó en el numeral 2.1.1 – DAGMA del presente informe.

- Registro de la Calidad de agua – Indicador ICA

Al DAGMA le corresponde elaborar los registros del Índice de Calidad del Agua – ICA, medida que se utiliza para evaluar y clasificar la calidad del agua en función de varios parámetros físicos, químicos y biológicos.

Cuadro 48 Descriptores de Calidad del ICA

Categorías de valores que puede tomar el indicador	Calificación de la calidad del agua	Señal de alerta
0,00 – 0,25	Muy mala	Rojo

Categorías de valores que puede tomar el indicador	Calificación de la calidad del agua	Señal de alerta
0,26 – 0,50	Mala	Naranja
0,51 – 0,70	Regular	Amarilla
0,71 – 0,90	Aceptable	Verde
0,91 – 1,00	Buena	Azul

Fuente: IDEAM.

A continuación, el informe presentado por el DAGMA para la vigencia 2019, 2020, 2021 y 2022 sobre monitoreo ambiental de los ríos que están bajo su jurisdicción: Aguacatal, Cali, Cañaveralejo, Lili, Meléndez y Pance.

Cuadro 49 ICA de entrada y ICA de salida

RÍO	AÑO	ICA ENTRADA*	ICA SALIDA*
AGUACATAL	2019	0,78	0,68
	2020	0,81	0,74
	2021	0,8	0,63
	2022	0,67	0,64
CALI	2019	0,86	0,39
	2020	0,90	0,46
	2021	0,91	0,77
	2022	0,89	0,49
CAÑAVERALEJO	2019	0,65	0,36
	2020	0,79	0,36
	2021	0,77	0,3
	2022	0,83	0,42
MELÉNDEZ	2019	0,87	0,52
	2020	0,91	0,6
	2021	0,91	0,85
	2022	0,86	0,53
LILI	2019	0,57	0,71
	2020	0,65	0,82
	2021	0,86	0,87
	2022	0,69	0,63
PANCE	2019	0,93	0,94
	2020	0,96	0,93
	2021	0,94	0,96
	2022	0,97	0,93

Fuente: DAGMA.

*Entrada: ingreso al área urbana

Los ríos Meléndez, Lili y Cañaveralejo desembocan en el Canal Interceptor Sur y según los informes del DAGMA se ha observado una disminución en el índice de calidad del agua; por ejemplo, el río Cañaveralejo registró índice de calidad de salida calificado como "MALA", lo cual puede tener efectos negativos tanto en la salud humana como en el medio ambiente. Es importante tener en cuenta, que el Canal Interceptor Sur vierte su carga al río Cauca, donde, aproximadamente a 11 km aguas abajo, se encuentra el punto de captación de las plantas de tratamiento de agua potable Puerto Mallarino y Rio Cauca de EMCALI EICE ESP.

Del río Cali se abastece la planta de tratamiento de agua potable San Antonio; se ha identificado que el ICA de salida, ha disminuido a condiciones no apropiadas para su uso, este desemboca en el río Cauca.

Del río Meléndez se abastecen las plantas de tratamiento de agua potable La Reforma; de acuerdo a la información suministrada, presenta un ICA de salida "Regular". Durante el recorrido en la zona urbana, es afectado por diversas fuentes de contaminación, implicando que el agua no cumpla con las mejores condiciones para su aprovechamiento.

Es importante tener en consideración, que continuar con el deterioro de la calidad del agua utilizada para el abastecimiento, recreación, entre otros usos, el Distrito tiene el riesgo de perder fuentes de abastecimiento de agua potable para centros poblados nucleados de la zona rural ni urbana.

- Pago Servicios Ambientales – PSA.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible indica: *"Es el incentivo económico, en dinero o especie, que reconoce las acciones y las prácticas asociadas a la preservación y restauración de ecosistemas, que permiten minimizar conflictos en el uso del suelo y así favorecer el mantenimiento y la generación de servicios ambientales. Será reconocido mediante un acuerdo condicionado a resultados, por los interesados o beneficiarios de dichos servicios a propietarios, poseedores regulares y ocupantes de predios ubicados en áreas y ecosistemas estratégicos. El pago se realiza en la medida que el beneficiario del incentivo se compromete y desarrolla acciones para mantener y recuperar las coberturas naturales existentes, establece usos del suelo de acuerdo con su vocación y aptitud"*⁵.

En la vigencia 2020 el DAGMA adelantó el diseño para la Consolidación y fortalecimiento del Proyecto, formalizó Acuerdos Voluntarios Transitorios y realizó evaluaciones técnicas y jurídicas para su Implementación.

Para los períodos 2021 y 2022 la autoridad ambiental pactó los convenios PSA, asunto detallado en el numeral 2.1.1 - DAGMA del presente informe; a continuación, un cuadro resumen.

Cuadro 50 Aplicación de PSA por el DAGMA en las vigencias 2021 y 2022

Vigencia	Total de acuerdos	Aplicación de PSA			Cuenca impactada
		cantidad de predios	Área (Hectáreas)	Inversión PSA (\$)	

⁵ <https://www.minambiente.gov.co/negocios-verdes/programa-nacional-de-pagos-por-servicios-ambientales/>

2021	23	137	1522,48	957.306.342	Río Cali: con 426,87 Ríos Lili –Meléndez - Cañaveralejo: con 575,18 Ríos Jamundí – Pance: con 520,43
2022	29	138	1589,25	1.377.787.818	Ríos Cali – Aguacatal: Con 463,21 Ha Ríos Lili – Meléndez – Cañaveralejo: Con 570 Ha Río Pance: 556,04 Ha.
TOTAL PSA INVERSIÓN				2.335.094.160	

Fuente: DAGMA

2.2.2 Municipio de Santiago de Cali - UAESP y EMCALI EICE ESP para el abastecimiento de agua dulce – ODS 6 Meta 6.4.

Desde el 2018 se adelanta el proyecto “*Construcción de un módulo del sistema de captación del lecho de río Cauca para la zona urbana de Santiago de Cali*”-FLR, el cual consiste en la construcción de un pozo prototipo a escala real para aprovechar el potencial de la filtración en lecho del río Cauca y garantizar el aprovechamiento continuo de la fuente, se encuentra localizado en la planta de tratamiento de Puerto Mallarino. Esta tecnología permite a través de tuberías perforadas captar el agua que ha sido filtrada por el lecho del río, garantizando mejores condiciones de calidad, que permitirán su uso de forma continua, obviando las dificultades frecuentes de calidad del agua superficial.

Ilustración 6 Ubicación del proyecto



Fuente: DT Emcali

Es importante resaltar tres situaciones, respecto al proyecto denominado "Construcción de un módulo del sistema de captación del lecho de río Cauca para la zona urbana de Santiago de Cali", EBI No. 26000795, en el marco del Convenio de Uso de Recursos CUR No. 016 de 2018 para fortalecer la prestación de los servicios públicos de Acueducto y Alcantarillado de Santiago de Cali":

- Justificación del proyecto.
- El origen de los recursos, con los cuales se financia el proyecto.
- Las competencias y responsabilidades del Municipio de Santiago de Cali - UAESP y EMCALI EICE ESP.

En cuanto a la **justificación** del proyecto, en lectura del "INFORME DEL SUPERVISIÓN PERIODO DEL INFORME: abril 2023" del convenio uso de recursos -CUR No. 016 DE 2018 suscrito por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio - Santiago de Cali Distrito Especial - EMCALI E.I.C.E.- E.S.P., presentado por el Director Técnico de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Público, señala que la población objetivo es de 1.927.018 habitantes y como justificación, lo siguiente:

"Mejorar la calidad del agua de la fuente es una necesidad imperativa para el sistema de suministro de agua para Cali desde el río Cauca. Cada vez que se produce la interrupción del suministro desde las plantas, por las altas turbiedades en el río Cauca, se generan una variedad de fenómenos en la red de distribución que afectan la calidad del agua entre los que se pueden citar: pérdida de presión, presión negativa al reanudar y succión de contaminantes externos, aumento del número de daños e intrusión de contaminantes, desprendimiento de materiales débilmente adheridos y de biopelícula con patógenos oportunistas, arrastre de sedimentos contaminantes, de adherencias causadas por corrosión, coloración y aumento de la turbiedad del agua. Todo lo cual implica riesgos para la salud pública y desde luego quejas y pérdida de confianza de la ciudadanía, pérdida de imagen y pérdidas económicas. Por esa razón se ha decidido desarrollar la construcción de un sistema de captación del río Cauca tipo "Filtración en Lecho de Río" para integrarlo al sistema de suministro de agua para la ciudad de Cali desde el río Cauca de tal forma que se pueda configurar como una opción para solucionar el problema por deficiencias de la calidad en la fuente". Subrayado nuestro.

Es decir, el proyecto "Sistema de captación del lecho de río Cauca para la zona urbana de Santiago de Cali", es la alternativa que adelanta el Distrito para abastecer de agua potable a 1.927.018 habitantes de Santiago de Cali.

Sobre el **origen de los recursos**, es necesario mencionar lo siguiente:

- El Convenio de Uso de Recursos - CUR 016 de 2018 del 13 de noviembre de 2018 para el proyecto que nos ocupa, fue suscrito por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Municipio de Santiago de Cali y las Empresas Municipales de Cali- EMCALI EICE ESP.

- El 14 de febrero de 2019 en el marco del CUR No. 016 de 2018, se firmó el Convenio Interadministrativo No. 4182.010.26.1.143 de 2019 (numeración Municipio) /300-CIA-0718 – 2019 (numeración EMCALI EICE ESP), cuyo objeto fue aunar esfuerzos para la ejecución y seguimiento del proyecto captación del lecho de río Cauca, con ficha EBI No. 26000795.
- Los recursos son aportados por la Nación - Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, exclusivamente en la ejecución del proyecto objeto del Convenio.
- La UAESP en su informe⁶ señala:

"CONCLUSIONES

El presupuesto para el presente proyecto según las vigencias futuras ordinarias aprobadas en el Acuerdo No.0479 de 2020 fue establecido así:

- Vigencia 2020 \$ 4.916.492.670
- Vigencia 2021 \$ 11.269.776.714 23 Informe supervisión CUR 016-abril 2023
- Vigencia 2022 \$ 13.021.729.245
- Vigencia 2023 \$3.568.619.170 y \$4.577.497.607 (Reformulación)
- Presupuesto Total \$ 37.354.115.406"

Sobre las **competencias y responsabilidades** del Municipio de Santiago de Cali - UAESP y EMCALI EICE ESP:

- La supervisión, vigilancia y control del cumplimiento correcto y oportuno del objeto del convenio CUR 016 DE 2018 y la toma de las medidas necesarias para el efecto, la ejerce por parte del hoy Distrito, el Director de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos Municipales; por parte de EMCALI EICE ESP el que designe el gerente general.
- EMCALI EICE ESP es el ejecutor de los Convenios Interadministrativos de Uso de Recursos CUR, se le asignó la tarea de garantizar la ejecución de los proyectos objeto del convenio 016 de 2018 de conformidad con el presupuesto y el plan de inversiones del proyecto presentado el cual fue debidamente viabilizado y aprobado por el Ministerio.

Por lo anterior, y resaltando que son recursos de la Nación, es entonces competencia de la CGR el ejercicio del control fiscal a la ejecución del pre citado proyecto "Sistema de captación del lecho de río Cauca para la zona urbana de Santiago de Cali"; se menciona en el presente informe, toda vez que impacta directamente al logro del ODS 6 meta 6,4 en el Distrito de Santiago de Cali, pero no es objeto de investigación ni análisis.

2.2.3 EMCALI - la extracción y abastecimiento de agua dulce.

La empresa como responsable de la operación del servicio público de abastecimiento de agua, donde se incluye; la captación, la aducción, el

⁶ INFORME DEL SUPERVISIÓN PERIODO DEL INFORME: abril 2023 del convenio uso de recursos-CUR No. 016 DE 2018 suscrito por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Santiago de Cali Distrito Especial EMCALI E.I.C.E.- E.S.P. presentado por el Director Técnico de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Público.

tratamiento, almacenamiento y la distribución, debe velar por asegurar su continuidad a pesar de las afectaciones que se presenten en las fuentes de abastecimiento y el cambio climático que amenaza la disponibilidad del recurso hídrico. La continuidad en el servicio de acueducto constituye uno de los criterios de destacada relevancia para evaluar la calidad del servicio.

EMCALI EICE ESP abastece al 80% de su población con la red baja de acueducto, la cual es alimentada por las plantas de tratamiento Puerto Mallarino y río Cauca, siendo la fuente abastecedora de ellas el río Cauca, que presenta deficientes condiciones de calidad de agua, se ve afectado por las descargas provenientes de los ríos Palo y Desbaratado y del sistema de drenaje sur que ha obligado a paradas temporales de las plantas, siendo necesario el uso de los reservorios para dar continuidad al sistema y evitar las suspensiones del servicio, las cuales ya se han presentado en algunas ocasiones. La red alta que abastecen el 20% de la población, es alimentada por las plantas de tratamiento río Cali, la Reforma y La Rivera, cuyas fuentes son los ríos Cali, Meléndez y Pance, estos ríos durante gran temporada del año presenta buenas condiciones de calidad, su mayor dificultad radica en los caudales disponibles en las épocas de estiaje, siendo necesario en ocasiones por parte de EMCALI EICE ESP, bombear agua de la red baja a los tanques de almacenamiento de la red alta para garantizar el abastecimiento en estos sectores.

Las siguientes son las estrategias, Programas, Proyectos y Actividades realizadas por EMCALI EICE ESP, para asegurar el abastecimiento del servicio de acueducto en la ciudad.

- Concesión de agua de las fuentes abastecedoras de agua de EMCALI EICE ESP

El siguiente cuadro muestra el estado en que se encuentra las concesiones de agua, para cada una de las fuentes de abastecimiento de EMCALI EICE ESP:

Cuadro 51 Concesiones de agua - fuentes de abastecimiento

Fuente	Planta	Ubicación	Resolución de Concesión	Vigencia	Año de vencimiento	Q (l/s)	Estado Actual
Río Cauca	PTAP Puerto Mallarino	Cra. 15 #1	Resolución 0710 N°0712000404 de 2018	10 años	2028	8000	En uso
	PTAP Río Cauca	Calle 59 # 8					
Río Cali	PTAP Río Cali	Calle 10 Oe # 9-00	Resolución 0710 N°0712000579 de 2018	10 años	2028	1500	En uso
Río Meléndez	PTAP La Reforma	Vereda La Luisa	Resolución 0710 N°0712001210 de 2018	10 años	2028	300	En uso

Fuente	Planta	Ubicación	Resolución de Concesión	Vigencia	Año de vencimiento	Q (l/s)	Estado Actual
Río Pance	PTAP La Rivera	Ave Los Cerros, vía La Vorágine	Resolución 0710 N°0711000321 de 2018	10 años	2028	24	En uso

Fuente. Reportes EMCALI EICE ESP

Se resalta del cuadro, que las concesiones de agua se encuentran vigentes para cada una de las fuentes de abastecimiento, faltando 5 años para su vencimiento.

Los caudales autorizados en las concesiones se ajustan a las necesidades que tienen las plantas de tratamiento, más si tenemos en cuenta que la información suministrada por la entidad revela que los volúmenes captados se han ido reduciendo año a año, siendo el caudal mayor captado en las tres vigencias para el río Cauca 7200 l/s, valor inferior al autorizado en la concesión de agua para esta fuente.

Los siguientes son los recursos invertidos por EMCALI EICE ESP, durante las vigencias auditadas para tener actualizadas las concesiones de agua en las fuentes hídricas que se utilizan para el abastecimiento:

Cuadro 52 Pago por usos de agua superficiales – EMCALI EICE ESP

Vigencia Pago	Periodo Factura	Cuenca / Fuente	Factura	Valor (\$)
2019	ene-jun 2019	Jamundí - Pance	89261091	3.251.223
		Cali	89260700	68.965.344
		Cauca	89260287	120.102.912
		Lili - Meléndez	89260785	24.489.734
	Total ene-jun 2019			216.809.213
Total pago en 2019				427.292.801
2020	jul-dic 2019	Jamundí - Pance	89269538	3.305.111
		Cali	89269031	70.108.416
		Cauca	89268553	122.093.568
		Lili - Meléndez	89268553	24.895.642
	Total jul-dic 2019			220.402.737
	ene-jun 2020	Jamundí - Pance	89282990	2.887.073
		Cali	89282379	74.771.424
		Cauca	89281955	124.540.416
		Lili - Meléndez	89282630	27.172.454
Total ene-jun 2020			229.371.367	
Total pago en 2020				449.774.104
2021	jul-dic 2020	Jamundí - Pance	CVCF7880	2.918.799
		Cali	CVCF7338	75.593.088

Vigencia Pago	Periodo Factura	Cuenca / Fuente	Factura	Valor (\$)	
		Cauca	CVCF6962	125.908.992	
		Lili - Meléndez	CVCF7504	27.471.053	
		Total jul-dic 2020		231.891.932	
	ene-jun 2021	Jamundí - Pance	CVCF22796	3.698.794	
		Cali	CVCF22332	57.940.272	
		Cauca	CVCF21896	126.358.272	
		Lili - Meléndez	CVCF22538	30.964.032	
	Total ene-jun 2021		218.961.370		
	Total pago en 2021				450.853.302
	2022	jul-dic 2021	Jamundí - Pance	CVCF32642	3.760.100
Cali			CVCF32112	58.900.608	
Cauca			CVCF31594	128.452.608	
Lili - Meléndez			CVCF32268	31.477.248	
Total jul-dic 2021		222.590.564			

Fuente: EMCALI EICE ESP

- Coberturas en la prestación del servicio de acueducto y alcantarillado.

El siguiente cuadro muestra las coberturas de acueducto y alcantarillado, según información suministrada por EMCALI EICE ESP.

Cuadro 53 Coberturas de acueducto y alcantarillado EMCALI EICE ESP

COBERTURAS	2018	2019	2020	2021
Acueducto	96.7	NR	97.8	100.1
Alcantarillado	93.9	NR	95.3	96.6

Fuente: EMCALI EICE ESP

La información suministrada muestra avances en la cobertura de los servicios desde la vigencia 2018. Los datos reportados en la vigencia 2021 se encuentran por encima del promedio nacional de cobertura de acueducto y alcantarillado reportado por la Superintendencia Nacional de Servicios Públicos en su "informe Sectorial de los Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado" el cual relaciona que el 19.85% de municipios presentan una cobertura municipal de servicio público de acueducto superior al 90% (219 municipios del país); mientras el 5.53% de los municipios del país presentaron coberturas inferiores al 15% (61 municipios).

Respecto a las coberturas de alcantarillado, resalta que el 7.07% de municipios presentan una cobertura municipal de servicio público de alcantarillado superior al

90% (78 municipios del país); mientras que el 13.96% de los municipios del país presentaron coberturas inferiores al 15% (154 municipios).

Lo anterior muestra que respecto a la cobertura de acueducto y alcantarillado la ciudad de Cali, se encuentra por encima de los promedios nacionales.

- **Actividades de EMCALI EICE ESP para garantizar sostenibilidad y respuesta al cambio climático.**

Como respuesta a la solicitud de esta Contraloría, sobre la garantía de la sostenibilidad del servicio de agua potable ante los efectos del cambio climático, la entidad resalta lo siguiente:

"La Gerencia de Unidad Estratégica de Negocio de Acueducto y Alcantarillado de EMCALI - GUENAA. como responsable directa de la gestión de estos servicios. le corresponde acatar los lineamientos para la formulación de Planes de Gestión del Riesgo de Desastres (PGRD) de acuerdo con los lineamientos del Decreto del Departamento Administrativo de la Presidencia de la Republica 2157 de 2017. PGRD deben expresar la visión global e integral establecida en la norma reglamentaria de la materia en el país. es decir. la Ley 1523 del 24 de abril de 2012. partiendo del marco conceptual en ella desarrollada. pero acogiendo las particularidades de la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.

Particularidades que deben considerar que las emergencias y contingencias sobre la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado son cada día más y con mayores impactos que. de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo. durante los últimos 30 años Colombia presenta el nivel de ocurrencia de desastres más alto en América Latina. al registrar en promedio alrededor de 600 eventos por año. escenario con una clara tendencia de incremento que afecta el desarrollo del país.

Por lo anterior. EMCALI realiza inversiones para ampliación de cobertura. reposición de redes. mejoramiento de la infraestructura. entre otros. e invierte en atención de las emergencias y en la reparación o reconstrucción de la infraestructura afectada.

Dichas inversiones se han estructurado alrededor del mencionado PGRD. como una herramienta para gestionar integralmente proyectos que contribuyan a la seguridad. el bienestar. la calidad de vida de los usuarios y al desarrollo sostenible de la GUENAA de EMCALI.

El PGRD de la GUENAA de EMCALI incluye las estrategias para lograr una adecuada identificación de las amenazas. valoración de vulnerabilidades. análisis de riesgos. proyectos de intervención correctiva y prospectiva. así como planes de ejecución de respuesta. de recuperación y de protección financiera.

Adicionalmente. EMCALI realiza la formulación anual del Plan de Emergencias y Contingencias. (PE y C). para el manejo de desastres y emergencias asociados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado de acuerdo con los lineamientos de la Resolución 0154 del 19 de marzo de 2014 del Ministerio de Vivienda. Ciudad y Territorio. MVCT.

Lineamientos que permiten identificar los posibles escenarios de riesgo en los territorios donde la GUENAA presta los servicios. estableciendo que impactos sociales. económicos y ambientales pueden tener frente a la continuidad en la prestación de los servicios de Acueducto y Alcantarillado. con qué recursos económicos (presupuesto. pólizas. seguros). físicos (inventarios de activos de las plantas. equipos de comunicación. materiales) y humanos (Gerentes. Jefes. Profesionales. Técnicos y demás personal de planta) cuenta la empresa para atender una emergencia o

contingencia. que lineamientos y protocolos de actuación deben seguir estos funcionarios en el momento de materializarse un escenario de riesgo y que procedimientos, programas y planes pueden ser utilizados como apoyo.

El siguiente es el listado de los protocolos de actuación para los eventos de Sequía para los ríos Cali, Meléndez y Cauca, y los protocolos de actuación para los eventos de Alta Turbiedad y Bajo Oxígeno Disuelto del río Cauca, para lo cual se listan y anexan a esta respuesta, los archivos correspondientes:

- 1.1 Protocolo de Actuación para el Evento de Turbiedad de Río Cauca UPAP 29112022
- 1.2 Protocolo de Actuación para el Evento de Oxígeno Disuelto Bajo en el Río Cauca UPAP 29112022.
- 2. Protocolo de Actuación para el Evento de Sequía en el Río Cali UPAP 29112022
- 3. Protocolo de Actuación para el Evento de Sequía en el Río Meléndez UPAP 29112022
- 4. Protocolo de Actuación para el Evento de Sequía en el Río Cauca UPAP 29112022”

Entendiendo el Plan de Gestión de Desastres y el Plan de Emergencias y Contingencias, como los instrumentos que permiten identificar los riesgos de prestación del servicio priorizarlos y luego programar, ejecutar y hacer seguimiento a las actividades que permitirán corregir y o mitigar sus efectos, los protocolos mencionados presentan las actividades con las cuales la entidad hace frente a las condiciones críticas de prestación del servicio.

A pesar de no existir un documento específico que describa las acciones en torno al cambio climático, los protocolos que se ejecutan han permitido garantizar la prestación del servicio.

- **Estrategia para la cooperación técnica organizativa y de acompañamiento en la reforestación de las cuencas abastecedoras de los acueductos.**

La estrategia PSA -Pago por Servicios Ambientales, ha sido catalogada como un instrumento clave en la conservación de los ecosistemas al buscar la transformación de prácticas y promoción de acciones desarrolladas por los habitantes de las zonas rurales para la conservación.

Por lo tanto, EMCALI EICE ESP la ha considerado como la estrategia principal para la cooperación técnica y el acompañamiento en la reforestación de las cuencas abastecedoras.

Desde la Unidad de Gestión ambiental EMCALI EICE ESP se está gestionando la suscripción de un convenio con el DAGMA, para continuar con la estrategia de PSA para la reforestación de las cuencas rurales, priorizando la cuenca del Río Cali como un área estratégica de conservación debido a la diversidad de ecosistemas que la conforman y que cumple funciones reguladoras y protectoras del recurso hídrico.

- **Proyecto de captación filtración en lechos del rio**

Como se detalló en títulos anteriores del presente documento, este proyecto nace con la necesidad de garantizar la continuidad en el tratamiento de las plantas de potabilización de la red baja las cuales realizan su captación de las aguas del río Cauca; esta tecnología permite a través de tuberías perforadas captar el agua que ha sido filtrada por el lecho del río, garantizando mejores condiciones de calidad, que permitirán su uso de forma continua, obviando las dificultades frecuentes de calidad del agua superficial.

Los datos generales del contrato suscrito para la construcción del pozo prototipo son:

Cuadro 54 Datos del contrato No. 300-CO- 0393-2021

Detalle	
Objeto	Construcción de un sistema de Captación del río cauca Tipo Filtración en lecho del río en el Municipio de Santiago de Cali
Valor Inicial	Veintinueve Mil Cuatrocientos Veinticinco millones. seiscientos Noventa y Nueve mil Trescientos setenta y cuatro pesos (\$29.425.699.374)
Plazo de Ejecución	28 meses
Fecha de inicio	15 de Febrero de 2021
Fecha Probable de Finalización	14 de junio de 2023
Novedades del contrato	Suspensión 4 de mayo de 2021
	Reanudación 8 de junio de 2021

Fuente: Papel de trabajo CGSC

Para la vigilancia del cumplimiento contractual, se cuenta con una interventoría externa, el cual presenta los siguientes datos generales.

Cuadro 55 contrato de interventoría externa

Contrato de interventoría No	300-AO- 0406-2021
Objeto	Interventoría de la Construcción de un sistema de Captación del río cauca Tipo Filtración en lecho del río en el Municipio de Santiago de Cali
Valor Inicial	Dos Mil sesenta millones Novecientos treinta y dos mil trescientos dos pesos.(\$2.260.932.302)
Plazo de Ejecución	28 meses
Fecha de inicio	15 de Febrero de 2021
Fecha Probable de Finalización	14 de junio de 2023
Novedades del contrato	Suspensión 4 de mayo de 2021
	Reanudación 8 de junio de 2021

Fuente: Papel de trabajo CGSC

Teniendo en cuenta la intervención de la Contraloría General de la República a la vigencia 2022 lo cual se explicó en párrafos anteriores, los datos se brindan a

diciembre de 2021; estas son las actividades en las cuales se avanzó en la ejecución de la obra:

- Limpieza. adecuación. protección e instalación de tubería de 36"
- Construcción del Módulo No. 5 Caissón.
- Excavación bajo agua interior del Caissón.
- Control topográfico.

La siguiente tabla presenta los avances de obra de los ítems representativos, teniendo en cuenta lo programado y lo ejecutado:

Cuadro 56 Avances de la obra a 2021

ÍTEM	PROGRAMADO	EJECUTADO
Permisos y PMA	100%	100%
Preliminares	51%	51%
Construcción de Caisson	70%	62%
Filtros Laterales	0%	0%
Componente eléctrico	0%	0%
Sistema de Bombeo y Línea de Conducción	0%	0%
Obras Complementaria	0%	41%
Puesta en Marcha	0%	0%
TOTAL	24.5%	22.1%

Fuente: Papel de trabajo CGSC

El informe presentado por la interventoría a diciembre de 2021, expresa que se realizaron avances de actividades que en el cronograma de obra tenían contemplada su ejecución en 2022 y 2023. Dentro de estas se encuentra la construcción de muro de cerramiento nuevo, el cual según cronograma iniciaría el 17 de mayo de 2023, aportando seguridad y aislamiento de la comunidad. Otra de estas actividades consiste en la modificación de la línea de conducción de agua de 36" que comunica las plantas de Puerto Mallarino y Río Cauca.

Ilustración 7 Avance de las obras



Fuente: Registro fotográfico CGSC

Ilustración 8 Avance de las obras



Fuente: Registro fotográfico CGSC

2.2.4 Responsabilidades indirectas y correlacionadas con el ODS 6 Meta 6.4

Los organismos con responsabilidades coadyuvantes al logro del ODS N° 6, son:

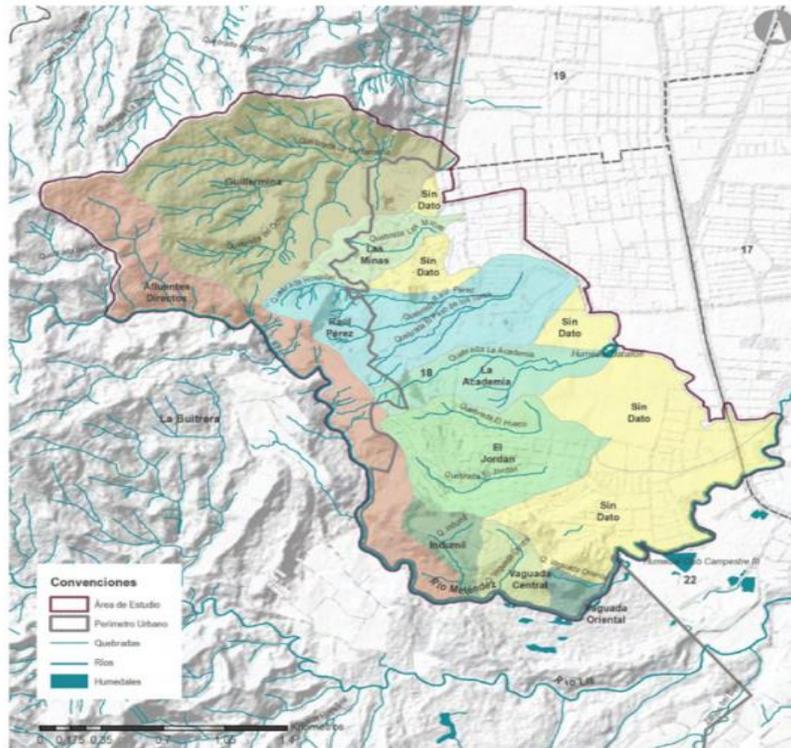
- **Secretaría de Vivienda Social y Hábitat – SVSH**

Mediante el proyecto de inversión BP 26002676 "Contribución al mejoramiento integral del hábitat de asentamientos humanos en Santiago de Cali", este organismo suscribió el Contrato Interadministrativo No. 4147.010.26.1.279-2020 con la Universidad del Valle, para realizar Estudio Técnico de Diagnóstico Urbanístico en la Comuna 18.

El área de estudio está conformada por nueve microcuencas completas, áreas complementarias adscritas a las cuencas de los ríos Meléndez y Cañaveralejo y que están ocupadas por los AHDI

En el mismo sentido, se priorizó como área de intervención un polígono de 94.1 ha. que abarca la microcuenca del Alto Jordán.

Ilustración 9 Áreas priorizadas- cuencas de los ríos Meléndez y Cañaveralejo y ocupadas por AHDI



Fuente: Estudio Técnico Urbanístico de Diagnóstico en contrato interadministrativo con la Universidad del Valle

En el 2021 se suscribió el contrato interadministrativo No. 4147.010.26.1.256-2021 con la misma Universidad, con el objeto: "Formular el programa de mejoramiento integral del hábitat y apoyar la legalización urbanística en Asentamientos Humanos de Desarrollo Incompleto – AHDI", donde se avanzó en la implementación de la Política Pública de mejoramiento integral de la comuna 18; bajo este contrato se desarrollaron cuatro (4) componentes estudiados para la legalización de los AHDI, a saber:

- Amenazas y riesgos.
- Determinantes ambientales.
- Servicios públicos.
- Movilidad (accesibilidad).

Para este propósito, se inició la implementación de la legalización en los asentamientos: Cancha la Arboleda – La Arboleda, Parque el Palo – Brisas de las Palmas, Parque el Filo – Pampas del Mirador y Parque Algarrobos – Altos del Polvorines.

A continuación, el estado actual de la zona y la propuesta de desarrollo urbanístico.

Ilustración 10 Proyecto de espacio público Cancha la Arboleda



Fuente: SVSH – Proyecto de espacio público Cancha La Arboleda



Fuente: CGSC - Cancha La Arboleda

Ilustración 11 Proyecto de espacio público Parque el Palo



Fuente: SVSH – Proyecto de espacio público Parque el Palo



Fuente: CGSC – Parque el Palo

Ilustración 12 Proyecto de espacio Parque el Filo



Fuente: SVSH – Proyecto de espacio público Parque el Filo



Fuente: CGSC – Parque el Filo

Ilustración 13 Proyecto espacio público Parque Algarrobos



Fuente: SVSH – Proyecto de espacio público Parque Algarrobos



Fuente: CGSC – Parque Algarrobos

En contribución al ODS No 6, se observa que la SVSH ha trabajado en el diseño de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenibles –SUDS, los cuales tienen como objetivo recoger parte del agua de lluvia para ser captada y gestionada de forma subsuperficial para su reciclado, infiltrada al terreno o vertida directamente a cauce natural, controlando cantidad, calidad y tiempo.

En los barrios La Arboleda, Brisas de las Palmas, Pampas del Mirador y Altos del Polvorines ubicados en la comuna 18, se construyeron las cunetas verdes que son depresiones con vegetación, largas y poco profundas, con una ligera pendiente longitudinal. El agua de escorrentía que fluye a través de ellas, lo hace de forma lenta por la interacción con las plantas y el suelo permitiendo que las partículas arrastradas y los contaminantes se precipiten y sedimenten.

Así mismo, la construcción de alcorques inundables, que son espacios urbanos deprimidos al pie de las plantas y/o árboles, junto con el volumen enterrado de suelo estructural, que permiten la infiltración del agua de lluvia.

- **Secretaría de Salud Pública de Cali**

• **Control Calidad, Morbimortalidad por Agua, Indicador IRCA**

En cumplimiento de 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"*, la Secretaría de Salud realiza el seguimiento a la calidad del agua para consumo humano.

El Decreto 0516 de 2016 en su artículo 139, definió las funciones de la Secretaría de Salud Pública, entre ellas se encuentra *"dirigir y controlar el desarrollo de programas en los componentes temáticos de agua y saneamiento básico"* (...).

Adicionalmente, se tiene que en 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"*, en su artículo 8 se establece la *"responsabilidad de las direcciones distritales de salud"*, especificando que ejercerán la vigilancia sobre la calidad del agua para consumo humano; por lo anterior, este organismo ha establecido el programa de Plan de Desarrollo 2020-2023 *"Salud Ambiental Territorial"*; en cuadro siguiente, se observa el detalle:

Cuadro 57 Programa ejecutado en el componente temático agua y saneamiento

(1) PROCESO / SUBPROCESO / Subgrupo:	Servicio de Salud Pública - MMDS01.03 / Gestión sobre los determinantes sociales y ambientales de la salud - MMDS01.03.06 / Inspección, Vigilancia y Control (IVC) de factores de riesgo sanitarios y del ambiente - MMDS01.03.06.18.P06
(2) Grupo / Equipo / Línea de Trabajo:	Grupo de Salud Ambiental
(3) Dimensión del Plan de Desarrollo:	2. Cali. Solidaria por la Vida
(4) Línea Estratégica del Plan de Desarrollo:	203. Territorios para la Vida
(5) Programa del Plan de Desarrollo:	203003. Salud Ambiental Territorial
(6) Indicador de Producto (del Plan de Desarrollo):	En el período 2020-2023. se aumenta a 36.000 las edificaciones e instalaciones con condiciones seguras para la salud humana
(7) Meta del Plan Indicativo del Plan Territorial de Salud:	52030030005: Edificaciones e instalaciones con condiciones seguras para la salud humana aumentadas 36000
(8) Meta(S) Plan de Acción / Plan Operativo Anual de Inversiones:	9000 Edificaciones e instalaciones con condiciones seguras para la salud humana aumentadas

Fuente: base de datos suministrada por la SSP

En el Plan de Desarrollo 2016-2019, se formuló dentro del Indicador de Producto 41010010008, el proyecto BP01046542 *"Mejoramiento de las capacidades de inspección, vigilancia, control y asistencia técnica, en Salud Pública del Municipio de Cali"*, donde se ejecutó la Meta de producto del proyecto denominado *"Controlar 850 edificaciones controladas con sistema de almacenamiento de agua que cumplan condiciones sanitarias"* y el Indicador de producto del proyecto

"controladas con sistema de almacenamiento de agua que cumplan condiciones sanitarias".

En el Plan Indicativo del Plan de Desarrollo 2020-2023, se establece por cada vigencia la meta anual que corresponde a 9.000 Edificaciones e instalaciones con condiciones seguras para la salud humana, aumentadas para un total cuatrienal de 36.000.

El seguimiento al impacto del programa de los componentes temáticos de agua y saneamiento, se realiza por medio de las inspecciones sanitarias a los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano identificados en el Distrito de Santiago de Cali, en cumplimiento al Decreto 1575 de 2007 *"Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano"*, en el numeral 4 del artículo 8 se establece que es responsabilidad de la autoridad sanitaria *"Practicar visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano, con la periodicidad requerida conforme al riesgo. De cada visita se diligenciará el formulario único de acta, que para su efecto expedirá el Ministerio de la Protección Social, en la cual quede constancia del cumplimiento de las Buenas Prácticas Sanitarias encontradas en el sistema de suministro de agua para consumo humano objeto de la inspección"*.

• Tipo de Muestreo y Frecuencia del Agua

La muestra se realiza en un punto específico, en la cual se saca una cantidad del cuerpo del agua para su respectivo análisis; este tipo de muestreo aplica para aguas de suministro, según lo estipulado por el Instituto Nacional de Salud en el *"Manual de instrucciones para la toma, preservación y transporte de muestras de agua de consumo humano para análisis de laboratorio"*.

En lo que respecta a la frecuencia con la que la Secretaría de Salud de Cali hace monitoreo de la calidad del agua potable y de consumo, se siguen los lineamientos establecidos en el capítulo VI *"Procesos básicos de vigilancia de la calidad del agua para consumo humano por parte de la autoridad sanitaria"* de 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"*.

En el capítulo VI se establece que la frecuencia mínima de vigilancia de la calidad del agua, depende de la población atendida por la persona prestadora del servicio de agua para consumo humano; para la zona urbana se debe seguir lo establecido en el cuadro 13b de la Resolución 2115 de 2007 Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Ministerio de protección Social. *"Frecuencias mínimas, número rutinario de muestras a analizar por cada frecuencia y número mínimo de muestras que debe realizar la autoridad sanitaria a la calidad física y química del agua para consumo humano en la red de distribución para poblaciones de 100.001 habitantes en adelante"*, debido a que existe un prestador de servicio con una población atendida mayor a 100.001

habitantes.

Cuadro 58 Adaptación de cuadro No 13^a de la Resolución 2115 de 2007

Población Atendida por Persona Prestadora	Características	Frecuencia Mínima
Menores o igual a 2500	Turbiedad, color aparente, pH, cloro residual libre o residual del desinfectante usado	Bimestral
	COT. Fluoruros y residual	Anual
	Aquellas características físicas, químicas de interés en salud pública exigidas por el mapa de riesgo.	De acuerdo con lo exigido en el mapa de riesgo
Entre 2501 y 10000	Turbiedad, color aparente, pH, cloro residual libre o residual del desinfectante usado.	Mensual
	COT. Fluoruros y residual del coagulante utilizado.	Anual
	Aquellas características físicas, químicas de interés en salud pública exigidas por el mapa de riesgo.	De acuerdo con lo exigido en el mapa de riesgo
Entre 10001 y 20000	Turbiedad, Color aparente, pH, cloro residual libre o residual del desinfectante usado.	Mensual
	Residual del coagulante utilizado, dureza total, hierro total, cloruros.	Semestral
	COT, Fluoruros	Anual
	Aquellas características físicas, químicas de interés en salud pública exigidas por el mapa de riesgo.	De acuerdo con lo exigido en el mapa de riesgo
Entre 20001 y 100000	Turbiedad, Color aparente, pH, cloro residual libre o residual del desinfectante usado.	Mensual
	Alcalinidad, dureza total, hierro total, cloruros, residual del coagulante utilizado.	Semestral
	COT, Fluoruros	Anual
	Aquellas características físicas, químicas de interés en salud pública exigidas por el mapa de riesgo.	De acuerdo con lo exigido en el mapa de riesgo

Fuente: base de datos suministrada por la SSP

A continuación, se presentan las frecuencias mínimas establecidas en la Resolución en función de la población atendida para poblaciones mayores a 100.001.

Cuadro 59 Adaptación de cuadro No 13b de la Resolución 2115 de 2007

Población Atendida por Persona Prestadora	Características	Frecuencia Mínima
---	-----------------	-------------------

Población Atendida por Persona Prestadora	Características	Frecuencia Mínima
Entre 100.001 y 500.000	Turbiedad, color aparente, pH. cloro residual libre o residual del desinfectante usado.	Mensual
	Alcalinidad, dureza total, hierro total, cloruros, sulfatos, residual del coagulante utilizado. nitratos y nitritos.	Bimestral
	COT. Fluoruros	Anual
	Aquellas características físicas. químicas de interés en salud pública exigidas por el mapa de riesgo o la Autoridad Sanitaria.	De acuerdo con lo exigido en el mapa de riesgo
Entre 500.001 y 1.000.000	Turbiedad, color aparente, pH. cloro residual libre o desinfectante usado, residual de coagulante utilizado	Mensual
Entre 1.000.001 y 4.000.000	Alcalinidad, dureza total, hierro total. Cloruros, sulfatos. nitratos y nitritos.	Bimestral
Entre 500.001 y 4.000.000	COT. Fluoruros	Anual
Entre 500.001 y 4.000.000	Aquellas características físicas. químicas de interés en salud pública exigidas por el mapa de riesgo o la Autoridad Sanitaria.	De acuerdo con lo exigido en el mapa de riesgo

Fuente: base de datos suministrada por la SSP

En la zona rural, la frecuencia de muestreo y el número de muestras que realiza la Secretaría de Salud se efectúa con base en lo establecido en la Resolución 622 de 2020.

En la tabla siguiente se observan las frecuencias y el número mínimo de muestra que se debe ejecutar en función de la población beneficiada por el sistema de abastecimiento de agua.

Cuadro 60 Adaptación de cuadro No 1 de la Resolución 622 de 2020

Población Atendida por Red de Distribución	Características	Frecuencia Mínima
Entre 1 a 700	Turbiedad., color aparente. pH, cloro residual libre o residual del desinfectante usado y <i>Escherichia coli</i> .	Semestral
	Aquellas características físicas. químicas y microbiológicas de interés en salud pública identificadas en el mapa de riesgo.	De acuerdo con lo exigido en el mapa de riesgo
Entre 701 a 2000	Turbiedad, color aparente, pH, cloro residual libre o residual del desinfectante usado y <i>Escherichia coli</i> .	Mensual
	Aquellas características físicas. químicas y microbiológicas de interés en salud pública identificadas en el mapa de riesgo	De acuerdo con lo exigido en el mapa de riesgo
Mayor a 2001	Turbiedad. color aparente, pH. cloro residual libre o residual del desinfectante usado y <i>Escherichia coli</i>	Bimestral
	Aquellas características físicas. químicas y microbiológicas de interés en salud pública identificadas en el mapa de riesgo	De acuerdo con lo exigido en el mapa de riesgo

Población Atendida por Red de Distribución	Características	Frecuencia Mínima
--	-----------------	-------------------

Fuente: base de datos suministrada por la SSP

De acuerdo con lo establecido en la Resolución 811 de 2008 "Por medio de la cual se definen los lineamientos a partir de los cuales la autoridad sanitaria y las personas prestadoras, concertadamente definirán en su área de influencia los lugares y puntos de muestreo para el control y la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano en la red de distribución", la Secretaría de Salud y las prestadoras que suministran y distribuyen agua para consumo humano en el Distrito, han definido los lugares y puntos para recolectar las muestras de agua para su consumo en la red de distribución; en estos lugares se llevaron a cabo las acciones de control y vigilancia de la calidad del agua, a través del muestreo y el análisis del agua potable. A continuación, se hace relación de puntos, donde se realiza el muestreo:

Cuadro 61 Muestreo de barrios para el control y vigilancia de la calidad del agua

Nº	Prestadora del Servicio de Acueducto	Comuna	Barrio/Corregimiento	Código del Punto	Dirección del Punto
1	EMCALI EICE ESP	4	Calima	015	CLL 70 CON CRA 4 ESQUINA
2	EMCALI EICE ESP	5	Torres Dde COMFANDI	013	CLL 56 CON CRA 1 BIS
3	EMCALI EICE ESP	5	El Guabito	014	CRA 3C # 59C - 160
4	EMCALI EICE ESP	6	San Luis I	017	CRA 1A 10 # 71 - 00 ESQUINA
5	EMCALI EICE ESP	6	San Luis II	018	CLL 72 # 1A 2 - 49
6	EMCALI EICE ESP	6	Floralia	016	CLL 83 F # 8N - 47
7	EMCALI EICE ESP	6	Gaitán	019	CLL 73 # 3 - 50
8	EMCALI EICE ESP	7	Andrés Sanín	022	CRA 11 # 74 - 05
9	EMCALI EICE ESP	7	Alfonso López II	020	CLL 81 # 7LBIS-04
10	EMCALI EICE ESP	7	Las Ceibas	021	CRA 7L BIS # 63 - 10
11	EMCALI EICE ESP	4	Bueno Madrid	010	CLL 34 CON CR 5N ESQUINA
12	EMCALI EICE ESP	4	Salomia	012	CLL 49 CON CR 1D
13	EMCALI EICE ESP	8	Troncal	026	CLL 39 CON CRA 10 ESQUINA
14	EMCALI EICE ESP	8	Chapinero	027	CRA 16 # 42 - 51 ESQUINA
15	EMCALI EICE ESP	8	Américas	041	CLL 39 CON CRA 13 ESQUINA

Fuente: base de datos suministrada por la SSP – ZONA URBANA

Cuadro 62 Muestreo de Veredas para el control y vigilancia de la calidad del agua

Nº	Persona Prestadora del Servicio De Acueducto	Comuna	Código del Punto	Dirección del punto	Descripción del Punto
1	SERVIAGUAS EL ESTERO	51	001	Vereda El Estero	Salida PTAP
2	SERVIAGUAS EL ESTERO	51	002	Vereda El Estero	Sector El Parque Frente a Vivienda de Edison López

N.º	Persona Prestadora del Servicio De Acueducto	Comuna	Código del Punto	Dirección del punto	Descripción del Punto
3	SERVIAGUAS EL ESTERO	51	003	Vereda El Estero	Frente Escuela Juan del Corral
4	SERVIAGUAS EL ESTERO	51	004	Vereda El Estero	Frente finca Familia Miranda
5	ACUEDUCTO DE LA GLORIA 3	52	001 Sin materializar	Vereda Cascajal	Salida PTAP
6	ACUEDUCTO DE LA GLORIA 3	52	002 Sin materializar	Vereda Cascajal	Frente a vivienda José Omar Viveros
7	ACUEDUCTO DE LA GLORIA 3	52	003 Sin materializar	Vereda Cascajal	Frente a vivienda Luis Hernán Gómez
8	ACUAFLAMENCO	52	001	Vereda Flamenco	Salida PTAP Acuaflamenco
9	ACUAFLAMENCO	52	002	Vereda Flamenco	Frente a la casa modelo 01
10	ACUAFLAMENCO	52	003	Vereda Flamenco	Frente a biblioteca pública Cascajal
11	ACUAFLAMENCO	52	004	Vereda Flamenco	Frente a casa No. 41 al lado de poste
12	ACUAPAILITA	52	001 Sin materializar	Vereda la Pailita	Salida PTAP
13	ACUAPAILITA	52	002 Sin materializar	Vereda la Pailita	Frente a vivienda Gloria Ossa
14	ACUAPAILITA	52	003 Sin materializar	Vereda la Pailita	Frente a Finca el Esfuerzo
15	ACUAPAILITA	52	004 Sin materializar	Vereda la Pailita	Sector Arenera del Valle

Fuente: base de datos suministrada por la SSP – ZONA RURAL

- Certificaciones Sanitarias

Las certificaciones sanitarias se derivan de los resultados de las actividades de vigilancia de la calidad de agua para su consumo humano en el Distrito de Santiago de Cali, la Resolución 082 de 2009 en el Anexo Técnico No 3 establece el procedimiento de evaluación para expedir la certificación sanitaria Municipal o Distrital; en éste se especifica que la certificación obtiene una calificación dependiendo del valor numérico calculado, por lo tanto, el análisis de la certificación se realiza con base en la calificación.

Ilustración 14 Calificación de la certificación sanitaria municipal o distrital (fuente: anexo técnico No. 3 de la Resolución 082 de 2009)

Se expide certificación sanitaria municipal o distrital favorable cuando el puntaje ponderado está entre:	0 - 10
Se expide certificación sanitaria municipal o distrital favorable con requerimiento cuando el puntaje ponderado está entre:	10.1 - 40
se expide certificación sanitaria municipal o distrital desfavorable cuando el puntaje ponderado está entre:	40.1 - 100

Fuente: base de datos suministrada por la SSP

Los resultados de las certificaciones sanitarias se obtienen de la inspección, vigilancia y control a los sistemas de tratamiento con planta de tratamiento PTAP

en el área urbana y rural nucleada del Distrito, las cuales se encuentran bajo la responsabilidad de las personas prestadores-PP del servicio de acueducto,

En el siguiente cuadro, se presentan los valores y la clasificación de las certificaciones sanitarias para el periodo 2019-2022.

Cuadro 63 Certificaciones sanitaria municipales 2019-2022 Distrito de Santiago de Cali

Vigencia	Índice	Calificación
2019	1,368	FAVORABLE
2020	2,210	FAVORABLE
2021	1,512	FAVORABLE
2022	1,235	FAVORABLE

Fuente: base de datos suministrada por la SSP

El cálculo de las certificaciones sanitaria fue realizado con base en las acciones de inspección y vigilancia, llevadas a cabo en área rural y urbana de acuerdo con lo establecido en la citada Resolución 082 de 2009.

En el proceso para la certificación municipal, la Secretaria de Salud realiza las visitas de inspección sanitaria y en cada una de ellas se identifican aspectos a mejorar cuando los conceptos sanitarios de las empresas prestadoras del servicio de agua presentaron calificación favorable con requerimientos, quedando plasmada en un acta de inspección sanitaria emitida por la Resolución 082 de 2009 *"Por medio de la cual se adoptan unos formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano los cuales varían según la visita"*.

- Certificaciones Sanitarias del Área Rural Nucleada - Vigencias 2019, 2020, 2021 y 2022

El Ministerio de Protección Social en cumplimiento al numeral 4 del artículo 8 del Decreto 1575 de 2007, expidió la Resolución 082 de 2009, *"Por medio de la cual se adoptan unos formularios para la práctica de visitas de inspección sanitaria a los sistemas de suministro de agua para consumo humano"*;, en el numeral 3 del artículo 1 de la Resolución, se establece que la certificación sanitaria consolida la información de la evaluación del concepto sanitario de las personas prestadoras del servicio público de acueducto dentro de los límites del Distrito o Municipio; por lo anterior, no existe metodología para el cálculo de certificaciones sanitaria del área rural, ya que, con base en la Resolución se debe incluir la información de todos los prestadores dentro de la jurisdicción, incluyendo los del área urbana.

- Índice de riesgos de la calidad de agua, para consumo humano IRCA-

área urbana.

El Índice de Riesgo de la Calidad del Agua –IRCA, es la metodología por la cual se evalúan los resultados de los análisis de muestras de agua para consumo, según el Decreto 1575 de 2007.

En el área urbana durante el período 2019-2022 en cuanto a los resultados de IRCA por prestador de servicio, el nivel de riesgo se presentó *sin riesgo*, de acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro 64 Resultados de IRCA Área Urbana Distrito de Santiago de Cali, 2019-2022

Vigencia	No. Muestras para Calculo IRCA	% de Cumplimiento	Valor IRCA	Nivel de Riesgo
2019	548	86,71	2,24	SIN RIESGO
2020	612	94,4	0,3	SIN RIESGO
2021	439	100	0,04640	SIN RIESGO
2022	255	100	0,107	SIN RIESGO

Fuente: Papeles de trabajo CGSC

- Índice de riesgos de la calidad de agua para consumo humano IRCA del área Rural Nucleada

En el área rural durante el período 2019-2022 en cuanto a los resultados de IRCA por prestador de servicio, el nivel de riesgo se presentó como *riesgo bajo* a excepción de la vigencia 2020 que se consideró de *riesgo medio*, de acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro 65 Resultados de IRCA Área rural Distrito de Santiago de Cali, 2019-2022

VIGENCIA	No., de Empresas comunitarias o razón social	No. Muestras	Nivel de Riesgo
2019	47	389	RIESGO BAJO
2020	47	386	RIESGO MEDIO
2021	47	383	RIESGO BAJO
2022	47	478	RIESGO BAJO

Fuente: Papeles de trabajo CGSC

- Índice de riesgos de la calidad de agua para consumo humano - IRCA área rural abastecida con acueductos comunitarios con PTAP

En el área rural abastecida con acueductos comunitarios con PTAP, durante el periodo 2019-2022 en cuanto a los resultados del IRCA, el nivel de riesgo se presentó como *riesgo bajo*, de acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro 66 Resultados de IRCA área rural abastecida con acueductos

comunitarios con PTAP I 2019-2022

Vigencia	No. de Empresas Comunitarias o Razón Social	No. Muestras	Nivel de Riesgo
2019	31	316	RIESGO BAJO
2020	31	310	RIESGO BAJO
2021	31	321	RIESGO BAJO
2022	31	384	RIESGO BAJO

Fuente: Papeles de trabajo CGSC

- Morbimortalidad asociada al Agua

Estrategias y actividades implementadas para la prevención de las enfermedades de interés en salud ambiental, con relación al consumo de agua

Se encuentran estipuladas en el artículo 139 del Decreto Extraordinario No 411,0,20,0516 de 2016 "Por el cual se determina la estructura de la Administración Central y las Funciones de sus Dependencias", de igual manera en el Artículo 8 del Decreto 1575 de 2007 "Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano", determina la correlación de la información recolectada del control y vigilancia de la calidad del agua para consumo humano con la información de morbilidad y mortalidad asociada a la misma y determinar el posible origen de los brotes o casos reportados en las direcciones territoriales de salud, de conformidad con lo establecido en el Decreto 3518 de 2006 sobre vigilancia en salud pública o la norma que la modifique, adicione o sustituya,

La Secretaría de Salud concluye que no hay evidencia contundente que indique que los casos presentados de las enfermedades como: la gastroenteritis, diarrea, brote ETA, fiebre tifoidea, parálisis flácida aguda, hepatitis A, entre otros, sea por la calidad de agua y eso lo informa el mismo sistema de vigilancia a nivel Nacional; también es necesario tener en cuenta, que el Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para consumo humano en Santiago de Cali se ha clasificado durante varios años sin riesgo para su consumo humano. En el periodo 2019, 2020, 2021 y 2022 no se presentaron eventos de enfermedades y mortalidades, por consumo de agua; el único caso reportado relacionado con calidad de agua, se presentó en octubre 5 de 2022 en una Institución Educativa privada, por fallas en la operación de la planta de tratamiento.

- La Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres - SGRED

Desde la gestión del riesgo, se coadyuva en la prevención y mitigación de eventos que afecten las fuentes hídricas abastecedoras de agua potable en el territorio; en ese sentido, el Decreto 0674 de 2012, señala al Consejo municipal para la gestión del riesgo de desastres como *"la instancia de coordinación, asesoría, planeación y seguimiento, destinado a garantizar la efectividad y articulación de los procesos de conocimiento del riesgo, de reducción del riesgo y de manejo de desastres en el Municipio de Santiago de Cali"*.

En estas reuniones participan el comité correspondiente y otras entidades como el DAGMA, EMCALI EICE ESP, SVSH, UAESP, IDEAM, CVC, Defensa civil, Cruz Roja, CVC, Policía Nacional, entre otras.

En las vigencias 2019 a 2022, han abordado temas impactantes para el distrito, aprobado planes de manejo y acciones específicas:

- El fenómeno "El niño".
- Acciones para la mitigación del riesgo por deslizamiento en la cuenca alta del Río Pichindé,
- Reservorios y cámaras térmicas para la extinción de incendios forestales
- Emergencias arbóreas.
- Presentación informe ejecutivo del Plan de Contingencia para la Temporada Seca del año 2020, a cargo de: Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cali, CVC, DAGMA, Secretaría Salud Pública, EMCALI EICE ESP, Cruz Roja Colombiana, Defensa Civil, y Fundación Equipo Scout de Emergencia,
- Estudios sobre incendios de cobertura vegetal.
- Estado del sistema optrónico de detección de incendios y reservorios.
- Riesgo latente por fenómenos naturales peligrosos, sector "Hoyo Frío", corregimiento Golondrinas.
- Intervención sobre los impactos de la primera temporada de lluvias 2022, fenómeno de "La Niña.
- Declaratoria de Calamidad Pública por Ola Invernal en el Distrito de Santiago de Cali, debido a las pérdidas de vidas humanas y patrimonios producidas por el incremento de precipitaciones de la estacionalidad de la primera temporada de lluvias en asocio con una probabilidad de ocurrencia del fenómeno de "La Niña" en un 60%.
- Informe de predicción climática y medidas de contingencia.
- Presentaciones de acciones realizadas y priorizadas a cargo de entidades distritales: infraestructura, DAGMA, UAESPM, EMCALI EICE ESP -Gerencia de Acueducto y Alcantarillado - Energía y Secretaría de Gestión del Riesgo
- Valoración climatológica por autoridades nacionales, departamentales y municipales de escenarios de riesgo climatológicos para el último trimestre

Se resalta el Sistema de Alertas Tempranas Inteligentes y Comunitarias -SATIC, para el distrito de Santiago de Cali, el cual utiliza una plataforma tecnológica para recopilar y visualizar datos de diversas fuentes de monitoreo, como la CVC, EMCALI EICE ESP, IDEAM y DAGMA; esta herramienta permite consultar

información sobre fenómenos amenazantes y enviar advertencias a la comunidad con el fin de salvaguardar vidas.

SATIC cuenta con una central de monitoreo y comunicaciones que realiza seguimiento en tiempo real de las condiciones climáticas y niveles de ríos, y mantiene una comunicación bidireccional con grupos comunitarios para recibir reportes y enviar alertas de desastres. Actualmente, cuenta con 21 alarmas instaladas en áreas urbanas y rurales, y dispone de 6 estaciones de monitoreo para alertas tempranas.

2.3 OBJETIVO ESPECÍFICO 3

Verificar el cumplimiento de los compromisos y responsabilidades de EMCALI EICE ESP y DAGMA, como integrantes de la Plataforma Colaborativa por la Recuperación de la cuenca alta del río Cauca.

- **Plataforma Colaborativa por la Recuperación de la cuenca alta del río Cauca**

Dada la importancia y el aporte de la Plataforma Colaborativa por la Recuperación de la cuenca alta del río Cauca, al logro del ODS No. 6 – meta 6,4 siendo un ejemplo nacional de un trabajo complementario, articulado ente los diferentes actores regionales, se analiza la gestión adelantada por las entidades precitadas.

A continuación, antecedentes de este colectivo.

El río Cauca es estratégico para la región y para el país, su función principal como fuente abastecedora de agua potable y ante la crisis del modelo de gestión de los recursos hídricos en la región, se establecieron los primeros pasos en el año 2017, cuando se facilitó un diálogo por parte de la Contraloría General de Santiago de Cali en equipo con la Universidad del Valle-Instituto CINARA, mediante el foro sobre recuperación de ríos con la participación de invitados internacionales representantes de las comisiones para la recuperación de los ríos Elba, Rin y Támesis; fue así como surgió la Comisión para la Recuperación de la Cuenca Alta del río Cauca. El 18 de junio de 2018 se firmó el memorando de entendimiento por los representantes legales de cada uno de los integrantes de la comisión y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Posteriormente, mediante un Acuerdo de Voluntades en el 2020 se conformó la Plataforma Colaborativa para la Recuperación de la Cuenca Alta del Río Cauca, haciendo parte de ella veintiocho (28) actores de los departamentos del Cauca y Valle del Cauca pertenecientes al sector productivo, entes territoriales, empresas

de servicios públicos y la academia, como estrategia para facilitar las acciones de gobernanza.

De esta manera, se están estableciendo lineamientos para mejorar la cuenca en términos de sus condiciones ecosistémicas y realizar acciones articuladas y complementarias orientadas a la identificación de fuentes de financiación e impulso de proyectos estratégicos que sean respaldados por el gobierno nacional.

La Plataforma Colaborativa fue coordinada inicialmente por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; a partir del año 2022 es liderada por la Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Gobernación del Valle del Cauca, logrando avances importantes en la materialización de su Plan de Acción.

Manteniendo la estrategia de una gestión colectiva se construyó el plan estratégico de recuperación integral de la cuenca alta, considerando cuatro líneas estratégicas: conservación de los ecosistemas y los procesos hidrológicos; reducción de la contaminación; producción, uso y disfrute sostenible y ordenamiento territorial ambiental. Se elaboró un plan de acción que consolida los proyectos incluidos en los diferentes instrumentos de planificación regional agrupados en cuatro temas principales: calidad, oferta, demanda y gobernanza, priorizando proyectos en armonía con estas cuatro líneas estratégicas

Esta Plataforma, señala:

"Desde enero del año 2022 el MADS cedió a la Gobernación del Valle – SADS, la secretaría técnica del colectivo y hemos trabajado en la formulación del Plan de Recuperación de la cuenca identificando los proyectos estratégicos (12) que se están formulando para radicar e Planeación Nacional.

Incidimos en la propuesta del actual PND 2022-2026, logrando la inclusión en el Plan Plurianual del proyecto PTAR Cañaveralejo tratamiento secundario y del Plan de Recuperación de la cuenca (que contiene proyectos estratégicos), para lo cual se requiere adelantar la gestión ante el bloque parlamentario, Planeación nacional y Ministerios de Vivienda y Ambiente, para que se le asignen recursos de inversión esos proyectos.

A partir de Julio de 2023, el MADS está realizando un Plan de Acción Participativo con talleres en diferentes zonas del Valle y Cauca, para cumplir con la Sentencia T-038 de 2019 que declaro al Rio Cauca sujeto de derechos".

En la presente auditoría, se realiza un seguimiento a los compromisos y responsabilidades que adquirieron el DAGMA y EMCALI EICE ESP en la Plataforma Colaborativa por la Recuperación de la Cuenca Alta del río Cauca, para garantizar la disponibilidad del agua y su gestión sostenible en el Distrito de Santiago de Cali, lo cual apunta directamente al logro del ODS No. 6, Meta 6,4.

2.3.1 Aporte del DAGMA a la Plataforma Colaborativa por la Recuperación de la Cuenca Alta del río Cauca

Cuadro 67 Plan de Acción Plataforma Colaborativa por la Recuperación de la Cuenca Alta del río Cauca – DAGMA

EJE DE TRABAJO	PROYECTO	INDICADOR	META	VALOR ASIGNADO (\$)	PRESUPUESTO PROYECTO EJECUTADO (\$)	ÁREA DE INTERVENCIÓN
Control de contaminación y saneamiento	Obras e intervenciones para la descontaminación hídrica de las fuentes superficiales.	1.21 Obras e intervenciones para la descontaminación hídrica de las fuentes superficiales, en el marco de la recuperación del río Cauca, ejecutadas	17	16.405.601.410	15.734.521.022	Sistema de Drenaje Sur y Sistema de Drenaje Oriental de Cali
Instrumentos de gestión, ordenación y planificación	Conservación de humedales	1.76 Humedales públicos con Planes de Manejo Ambiental o Planes de Acción, en ejecución	19	980.000.000	303.800.000,00	Subzonas hidrográficas de Cali
Instrumentos de gestión, ordenación y planificación	Implementación del plan de manejo ambiental del acuífero	1.77 Proyectos definidos en el Plan de Manejo Ambiental del Acuífero de Cali -PMAA, priorizados y ejecutados	4	2.627.079.000	\$ -	Acuífero urbano de Cali
Pago por servicios ambientales	Gestión sostenible de las cuencas hidrográficas	1.84 Área para la gestión sostenible de las cuencas hidrográficas, a través de pago por servicios ambientales, restauración y protección de nacimientos, en conservación, con enfoque diferencial y de género.	850	3.310.702.749	1.779.750.000,00	Subzonas hidrográficas de Cali

EJE DE TRABAJO	PROYECTO	INDICADOR	META	VALOR ASIGNADO (\$)	PRESUPUESTO PROYECTO EJECUTADO (\$)	ÁREA DE INTERVENCIÓN
Áreas protegidas	Fortalecimiento del SIMAP	1.93 Sistema Municipal de Áreas Protegidas – SIMAP, ampliado y fortalecido	75%	3.998.845.223	1.039.699.757,98	Subzonas hidrográficas de Cali
Uso eficiente y sostenible del agua	Herramientas para la gestión, uso eficiente y ahorro de agua.	1.109 Herramientas para la gestión, uso eficiente y ahorro de agua, diseñadas y en implementación.	3	194.670.000	169.466.000,00	Subzonas hidrográficas de Cali

Fuente: Plataforma colaborativa por la recuperación de la cuenca alta del río Cauca 2021

En su informe, indica el DAGMA que ha aportado lo siguiente:

- Coordinación de la Mesa de Calidad de Agua de la Plataforma Colaborativa.
- Consolidación de información de calidad de agua del río Cauca.
- Construcción de indicadores de calidad de agua del río Cauca.
- Apoyo en la sistematización del indicador de calidad de agua del río Cauca.
- Participación en las plenarias y reuniones específicas de la Plataforma Colaborativa.
- Cooperación y contrapartida en la formulación y ejecución del proyecto "Contribuir a la recuperación de la cuenca alta del río Cauca como sistema socio-ecológico mediante la mitigación de la contaminación puntual y difusa a través de soluciones basadas en la naturaleza", en asocio con la Universidad del Valle y la Universidad Autónoma de Occidente, con financiación del Sistema General de Regalías-SGR.
- Suministro de reporte semestral de avances de los proyectos DAGMA, en el Plan de Acción de la Plataforma Colaborativa.
- Contribución en la formulación de proyectos integradores.

Los compromisos reportados como adquiridos por la autoridad ambiental local, son:

Cuadro 68 Informe de Avance Proyectos Plataforma Colaborativa por la recuperación de la Cuenca Alta del río Cauca a 31 de diciembre de 2022

Proyecto	Descripción	Presupuesto (\$)	Ejecución (\$)	% Ejecución
26002582	Descontaminación de las Fuentes Hídricas Superficiales de Santiago de Cali,	25.116.122.092	24.173.534.476	96
26003895	Implementación del Plan de Manejo Ambiental del Acuífero en Santiago de Cali,	2.907.079.000	2.814.238.493	97

Proyecto	Descripción	Presupuesto (\$)	Ejecución (\$)	% Ejecución
26002597	Implementación de Acciones para la Conservación de los Humedales de Santiago de Cali,	1.125.000.000	734.023.527	65
26002596	Fortalecimiento del Sistema Municipal de Áreas Protegidas y Estrategias de Conservación - SIMAP Santiago de Cali,	4.389.985.043	3.777.908.377	86
26002585	Fortalecimiento de la Gestión, Uso Eficiente y Ahorro de Agua en Santiago de Cali,	369.670.000	361.472.900	98
26002594	Implementación de Incentivos para la Conservación de los Servicios Ambientales de las Áreas de Gestión Sostenible de Cuencas Hidrográficas de Santiago de Cali,	3.310.702.749	2.946.404.403	89
TOTALES		\$ 37.218.558.884	\$ 34.807.582.176	87

Fuente: Banco de proyectos DAGMA

2.3.2 Aporte de EMCALI EICE ESP a la Plataforma Colaborativa por la Recuperación de la Cuenca Alta del río Cauca

Desde el año 2017 EMCALI EICE ESP, hace parte de esta iniciativa regional de varias entidades para aportar desde su misionalidad a la recuperación de la principal fuente de abastecimiento de agua que tiene Santiago de Cali, el río Cauca.

EMCALI EICE ESP como operadora del servicio de acueducto y alcantarillado de la ciudad cumple un rol sobresaliente para los avances en la recuperación del río Cauca, teniendo en cuenta que los impactos negativos más importantes en la calidad de agua del río Cauca, acontecen en su travesía por Santiago de Cali.

Teniendo en cuenta este enfoque colaborativo y que el aporte de cada entidad es desde su competencia, el Plan de Acción 2020 – 2023 elaborado por la Plataforma Colaborativa, contiene las líneas temáticas de: Calidad de agua, Oferta de agua y Gobernanza y dentro de todas ellas plantea para EMCALI EICE ESP las siguientes responsabilidades descritas en el siguiente cuadro:

Cuadro 69 Responsabilidades de EMCALI EICE ESP Plan de Acción -Plataforma Colaborativa por la Recuperación de la Cuenca Alta del río Cauca

Ítem/ Línea Temática	Proyecto	Entidad Responsable	Indicador Proyecto / Actividad de Proyecto	Meta 2023
1 /Calidad de agua	Repotencialización de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Cañaveralejo (PTAR-C)2	EMCALI	1,23 Sistema de tratamiento primario de la PTAR Cañaveralejo mejorado	1
2/Calidad de Agua	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Sur (PTAR-S)	EMCALI	1,24 Estudio y diseño de las PTAR-S, elaborados	1

Ítem/ Línea Temática	Proyecto	Entidad Responsable	Indicador Proyecto / Actividad de Proyecto	Meta 2023
3/Calidad de Agua	Descontaminación del río Cauca	EMCALI	1,25 Estrategias de control de contaminación por vertimientos líquidos en el recurso hídrico, definidas y ejecutadas-CARCALL	44
4/Calidad de Agua	Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV)	EMCALI	1,26 Número de obras ejecutadas del PSMV	64
5/Calidad de Agua	Diseño del tratamiento secundario para el 50% del caudal de la PTAR-C,	EMCALI	1,27 Estudio y diseño de detalle del 50% del tratamiento secundario elaborado	1
6/Oferta de Agua	Obras de la fase III para la recuperación hidráulica de la laguna el Pondaje	EMCALI	1,51 Obras de la fase III para la recuperación hidráulica de la laguna el Pondaje	100%
7/Oferta de Agua	Restauración activa y/o pasiva en los predios de conservación de EMCALI en sus cuencas abastecedoras	EMCALI	1,52 Hectáreas de recarga restauradas y conservadas en las cuencas abastecedoras de EMCALI	120
8/Demanda de agua	Plan maestro de acueducto y alcantarillado,	EMCALI	1,97Plan maestro de acueducto y alcantarillado formulado,	1

Fuente: Plataforma Colaborativa

Los siguientes son los logros obtenidos por EMCALI, respecto a cada una de las responsabilidades del plan de acción de la Plataforma Colaborativa.

Cuadro 70 Evaluación de proyectos - EMCALI vigencia 2020 - 2021

Ítem/ Línea Temática	Proyecto	Meta 2023	Logro Acumulado 2020-2021
1/Calidad de agua	Repotencialización de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Cañaveralejo (PTAR-C)2	1	Para el 2019 : se realizaron actividades iniciales del contrato de optimización de la PTAR, adelantando modificaciones de actividades contractuales sin cambiar el valor del contrato, Este contrato se realizó en el marco del convenio de uso de recursos CUR 153 de 2016 con el MVCT, Para el año 2020 : los avances del contrato con la firma Acciona Sau, llegó al 22% del componente financiero y a través del contrato de mantenimiento con la firma MORELCO se lograron avances en los siguientes aspectos: reforzamiento estructura sedimentadores 4 y 5, overhaul filtros prensa y reforzamiento estructura y mecánico de bandas transportadoras, Se contrató con firma GANDINI Y OROZCO, apoyo para liquidación técnica del contrato de optimización, Para el año 2021 : en mayo finalizó el proceso de liquidación del contrato de optimización, pasando al centro de conciliación de la Cámara de Comercio de Cali, en diciembre del 2021 MVCT, da respuesta a EMCALI negando la solicitud de reformulación de la utilización de los recursos que cobijaban el contrato de optimización, a través del contrato de mantenimiento de la PTAR, se realizaron las siguientes obras; repotenciación de generadores, repotenciación de quemadores de biogás y reforzamiento estructura sedimentadores 2 y 3.

Ítem/ Línea Temática	Proyecto	Meta 2023	Logro Acumulado 2020-2021
2/Calidad de agua	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Sur (PTAR-S)	1	Mediante la invitación pública No 900-IPU-0472-2020, se inició el proceso con el propósito de contratar consultoría para realizar los estudios y diseños básicos para el tratamiento de aguas residuales en el desarrollo del sur de la ciudad de Cali, en el mes de abril del año 2021, se suscribió el contrato de consultoría, el cual dio inicio a las actividades en el mes de agosto, En diciembre se suspendió el contrato por inconsistencias en las cartas cupo crédito, situación que a enero de 2020 no había sido aclarada por el contratista por lo tanto la entidad quedo en potestad de dar por terminado este contrato al igual que el suscrito para su interventoría,
3/Calidad de agua	Descontaminación del río Cauca	44	Las estrategias definidas por la entidad para el control de la contaminación del río Cauca son: Realización de obras que transportan aguas residuales a la PTAR-C, - son actividades enfocadas a la eliminación de vertimientos, Investigación del origen de las conexiones erradas,
4/Calidad de agua	Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV)	64	Vigencia 2019: Eliminación de 12 vertimientos, Vigencia 2020: Eliminación de 23 vertimientos, Vigencia 2021: Eliminación de 19 vertimientos,
5/Calidad de agua	Diseño del tratamiento secundario para el 50% del caudal de la PTAR-C,	1	Desde el 2020 la entidad ha estado realizando actividades con los grupos técnicos de la GUENAA, en el mes de agosto del 2021 la gerencia aprobó el proyecto y lo presento a la unidad de gestión empresarial de proyectos PMO, quien lo denominó como proyecto AL0022" después de radicar las fichas con sus correspondientes anexos,
6/Oferencia de agua	Obras de la fase III para la recuperación hidráulica de la laguna el Pondaje	100%	Durante las vigencias 2019 y 2021, el proyecto no avanzo porque está sujeto a la reubicación de los AHDI de la zona, En el 2021, con el compromiso de reubicar los AHDI, se inicia el proceso de contratación y en septiembre se suscribe el contrato de obra y el de interventoría, los cuales se suspenden en el mes de diciembre por la imposibilidad de ejecutar el contrato por no poder ejecutar el PMT , por cuestiones de seguridad y porque los AHDI no han sido reubicados,
7/Oferencia de agua	Restauración activa y/o pasiva en los predios de conservación de EMCALI en sus cuencas abastecedoras	120	este compromiso se ha cumplido en cada una de las vigencias relacionadas y ya fue informada en el cumplimiento del objetivo corporativo C8.
8/Demanda de agua	Plan maestro de acueducto y alcantarillado,	1	Vigencia 2019 : se inician a través de los procesos 900-CA-0160-2019 y 900-CC0163-2019, la selección de la interventoría y la competencia entre pre seleccionados para elegir los ejecutores, Vigencia 2020 : se inician los procesos IPU-471-2020 para la interventoría técnica a la formulación del Plan Maestro y IPU-471-2020 Para la formulación del plan maestro. Vigencia 2021 : El 19 de mayo se firma el contrato de consultoría técnica para la formulación del plan maestro de Acueducto y Alcantarillado, por valor de \$26,005,516,588 con plazo de 26 meses. el 7 de mayo se firma la aceptación de la oferta de para la interventoría a la formulación del Plan Maestro, por \$3.970.052.508 con plazo de 28 meses, en diciembre se firma acta de suspensión de los contratos por dificultades con las cartas cupo créditos del proceso contractual, el 17 de enero del 2022 se dio terminación anticipada de los contratos ante la no solución del inconvenientes con las cartas cupo crédito, sin la realización de pago alguno a los contratistas.

Fuente: EMCALI EICE ESP

Análisis del cumplimiento de compromisos adquiridos por EMCALI EICE ESP en la Plataforma Colaborativa

- Repotencialización de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Cañaveralejo (PTAR-C)2

EMCALI EICE ESP no ha logrado el cumplimiento de este compromiso, las dificultades narradas por la entidad con el contratista al cual se adjudicó el contrato, fueron expresadas como causa principal, esta situación está generando afectación importante a la calidad de agua del río Cauca, pues la eficiencia del tratamiento primario se ha visto disminuida ocasionando el incumplimiento de los parámetros de SST y DBO5 establecidos en el PSMV, como lo ha manifestado el DAGMA en sus informes; al igual que los pronunciamientos que ha tenido esta contraloría y la Contraloría General de la República. Es fundamental para mejorar la calidad del río que EMCALI EICE ESP, continúe con las gestiones que le permitan realizar las intervenciones necesarias en la PTARC, para reestablecer su normal funcionamiento y continuar con el tratamiento primario de las aguas residuales de la ciudad en las condiciones que consientan el cumplimiento de los parámetros de calidad definidos en el PSMV.

- Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Sur (PTAR-S)

Las gestiones administrativas adelantadas por la entidad con el propósito de contar con los diseños previstos no resultó efectiva, pues los controles durante las etapas precontractual y contractual no fueron efectivos, razón por la cual no se identificó en su debido momento las irregularidades de las cartas cupo créditos presentadas por los oferentes y luego contratistas, obligando a que todo el esfuerzo administrativo para la materialización del proceso de contratación tuviera que desecharse ante la obligación de dar por terminado de manera unilateral el contrato suscrito, con el subsecuente aplazamiento del logro del objetivo previsto por la entidad, Esta situación fue objeto de hallazgo de naturaleza administrativa con presunta incidencia Disciplinaria en el ejercicio auditor desarrollado por esta contraloría de Santiago de Cali en la AUDITORÍA FINANCIERA Y DE GESTIÓN A EMCALI EICE ESP VIGENCIA 2021, la entidad presentó el plan de mejoramiento el cual inició vigencia en el mes de junio de 2023.

- Descontaminación del río Cauca / Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV

EMCALI EICE ESP tiene definida la estrategia de descontaminación dentro del grupo de actividades que se encuentran descritas en el PSMV 2016-2030, aprobado por la Autoridad ambiental mediante Resolución No 4133.0.21.1484 del 30 de diciembre de 2016. Los compromisos de eliminación de vertimientos incluidos en el plan de acción de la plataforma colaborativa han sido cumplidos por la entidad, en los seguimientos realizados desde el ejercicio auditor de esta entidad en las vigencias 2019 y 2020 se ha corroborado lo afirmado.

- **Diseño del tratamiento secundario para el 50% del caudal de la PTAR-C**

EMCALI EICE ESP cuenta con la ficha de inversión AL0022, correspondiente al proyecto "Estudio y diseños de ingeniería de detalle del tratamiento secundario de la planta de tratamiento de aguas residuales de Cañaveralejo PTAR-C de EMCALI Componente 1".

Esta actividad se adelanta en coordinación con la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), pese a que EMCALI EICE ESP cumplió con el compromiso de designar de un gerente para el proyecto de construcción del tratamiento secundario de la PTAR Cañaveralejo, y se cuenta con una ficha de inversión, la CVC, dentro de sus compromisos en la plataforma apoyará con los recursos para que los estudios que definan la alternativa de tratamiento a adoptar, puedan estar contratados en la vigencia 2023; una vez la sinergia de estas dos entidades permita tener seleccionada la alternativa de tratamiento secundario, podría determinarse como cumplido este compromiso del plan de acción.

- **Obras de la fase III para la recuperación hidráulica de la laguna el Pondaje**

Las gestiones administrativas adelantadas por la entidad con el propósito de restablecer la capacidad de regulación hídrica de la laguna del Pondaje no resultaron efectivas, pues a pesar de conocer desde el año 2019 que el desarrollo de este proyecto estaba supeditado, al desalojo de los AHDI, del sector, la entidad tomó la decisión de adjudicar el contrato de obra y el de interventoría y darles inicio, con el compromiso del municipio de Santiago de Cali de avanzar con el desalojo del AHDI; situación que no ocurrió, obligando a la entidad a suspender la ejecución del contrato, sin el logro del objetivo previsto, con el riesgo que los avances logrados en la recuperación de la capacidad hidráulica de la laguna puedan revertirse, si el desalojo del asentamiento no se produce en el corto plazo.

Esta situación fue objeto de hallazgo administrativo en el ejercicio auditor desarrollado por esta contraloría en la "AUDITORÍA FINANCIERA Y DE GESTIÓN A EMCALI EICE ESP VIGENCIA 2021", la entidad presentó el plan de mejoramiento el cual inició vigencia en junio de 2023.

- **Restauración activa y/o pasiva en los predios de conservación de EMCALI EICE ESP en sus cuencas abastecedoras**

La gestión de la entidad para lograr acciones sinérgicas alrededor de este proyecto, le ha permitido durante las vigencias auditadas dar cumplimiento a las metas establecidas.

- **Plan maestro de acueducto y alcantarillado**

Las acciones administrativas y técnicas realizadas por la entidad para contar con la formulación y diseños del plan maestro de acueducto y alcantarillados no fue efectiva, debido a que los controles aplicados durante las etapas precontractual y contractual no fueron efectivos, razón por la cual no se identificó en su debido momento las irregularidades de las cartas cupo créditos presentadas por los oferentes y luego contratistas, obligando a que todo el esfuerzo administrativo para la materialización del proceso de contratación tuviera desecharse ante la obligación de dar por terminado de manera unilateral el contrato suscrito, con el subsecuente aplazamiento del logro del objetivo previsto por la entidad, Esta situación fue objeto de hallazgo de naturaleza administrativa con presunta incidencia Disciplinaria en el ejercicio auditor desarrollado por esta contraloría de Santiago de Cali en la *AUDITORÍA FINANCIERA Y DE GESTIÓN A EMCALI EICE ESP VIGENCIA 2021.*, la entidad presentó el plan de mejoramiento el cual inició vigencia en junio de 2023.

3. CARTA DE CONCLUSIONES

3.1. CALIDAD Y EFICIENCIA DEL CONTROL FISCAL INTERNO

En cumplimiento del numeral 6° del artículo 268 de la Constitución Política de Colombia, la Contraloría General de Santiago de Cali - CGSC evaluó los riesgos identificados y los controles establecidos por los organismos que tienen asignadas responsabilidades directas en el Plan de Desarrollo 2020 – 2023: DAGMA, EMCALI EICE ESP, UAESP; esto, conforme a los parámetros mencionados en la vigente Guía de Auditoría Territorial en el Marco de las Normas Internacionales de ISSAI.

La evaluación de los riesgos y controles asociados a los mismos, dio como resultado los hallazgos comunicados en el presente informe, de acuerdo al análisis de la respuesta de los puntos y Sujeto de Control al informe preliminar, en desarrollo del derecho de contradicción, evidenciando la materialización de los riesgos examinados.

3.1.1. Concepto calidad y eficiencia del Control Fiscal Interno – CFI

Teniendo en cuenta, que los resultados obtenidos en la evaluación de riesgos y controles, se determinó un resultado "CON DEFICIENCIAS", detallado así:

VALORACIÓN DISEÑO DE CONTROL - EFICIENCIA (25%)	RIESGO COMBINADO (Riesgo inherente*Diseño del control)	VALORACIÓN EFECTIVIDAD DE LOS CONTROLES (75%)	CALIFICACIÓN SOBRE LA CALIDAD Y EFICIENCIA DEL CONTROL FISCAL INTERNO DEL ASUNTO O MATERIA
INEFICIENTE	MEDIO	CON DEFICIENCIAS	1,7
			CON DEFICIENCIAS

Lo anterior, teniendo en cuenta la siguiente escala de valoración establecida en la GAT:

Rangos de ponderación CFI	
De 1.0 a 1.5	Efectivo
De > 1.5 a 2.0	Con deficiencias
De > 2.0 a 3.0	Inefectivo

4. CONCLUSIONES Y RESULTADOS

Dando cumplimiento al Objetivo General planteado para este ejercicio fiscalizador, la Contraloría General de Santiago de Cali emite concepto en los siguientes términos:

- Analizados los presupuestos asignados y ejecutados en cada uno de los organismos responsables de indicadores asociados al ODS N°6 en cumplimiento del Plan de Desarrollo del Distrito de Santiago de Cali, se tiene el siguiente resumen correspondiente al 2020, 2021 y 2022:

Cuadro 71 Presupuesto de Inversión asociado al ODS 6 -Plan de Desarrollo vigencias 2020 – 2022

ENTIDAD	VIGENCIAS					
	2020		2021		2022	
	PRESUPUESTO ASIGNADO	PRESUPUESTO EJECUTADO	PRESUPUESTO ASIGNADO	PRESUPUESTO EJECUTADO	PRESUPUESTO ASIGNADO	PRESUPUESTO EJECUTADO
UAESP	30.135.652.324	15.817.196.842	19.489.402.206	13.295.575.653	31.118.879.670	9.074.517.195
DAGMA	7.833.696.325	2.787.536.629	13.407.426.363	11.107.536.737	32.119.411.039	29.905.037.837
EMCALI	401.869.000.000	241.104.000.000	531.800.000.000	274.851.000.000	538.111.000.000	291.149.000.000
TOTAL	439.838.348.649	259.708.733.471	564.696.828.569	299.254.112.390	601.349.290.709	330.128.555.032

Fuente: Papeles de trabajo CGSC

El presupuesto ejecutado corresponde al 55% del asignado, es decir se dejaron de invertir \$716.793.067.034 recursos que estaban orientados a garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para la comunidad del Distrito de Santiago de Cali, por parte de EMCALI EICE ESP, UAESP y DAGMA.

- En lo relacionado con garantizar la disponibilidad de agua, para el caso del distrito de Santiago de Cali se ha materializado el riesgo de pérdida de calidad de sus fuentes hídricas, con la consecuente limitación para su captación y abastecimiento de agua potable a la comunidad.
- La CGSC en cuanto al aseguramiento de la sostenibilidad de la extracción de agua, continua evidenciando que EMCALI EICE ESP impacta directamente el río Cauca al no contar con la eficiencia esperada del tratamiento primario de las aguas residuales, ocasionando incumplimiento de los parámetros de SST y DBO5 establecidos en el PSMV; los ríos distritales presentan riesgos en la zona del Parque Farallones de Cali por acciones de minería ilegal, AHDI, tala y deforestación; a su paso por el Distrito Caleño, reciben vertimientos que alteran

su calidad y desembocan el río Cauca o al canal interceptor Sur con la carga contaminante recibida.

- La situación de calidad de agua para consumo humano es disímil en la zona urbana y rural de Santiago de Cali, es así como en la primera se cuenta con una empresa prestadora que adelanta medidas contingentes para abastecer y la entidad de salud ha certificado la calidad de sus aguas como apta para consumo humano; en tanto, en la zona rural se evidencian corregimientos con veredas sin suministro permanente del líquido vital o sistemas de abastecimiento sin PTAP que en la vigencia 2021 arrojaron nivel de riesgo INVIABLE – NO APTA PARA CONSUMO HUMANO y en el 2022 registraron NIVEL DE RIESGO ALTO; los nombres y ubicaciones se detallan más adelante.
- En lo relacionado con reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua, la CGSC evidencia que la UAESP adelanta contratación para construcción de PTAP en zona rural de Santiago de Cal; sin embargo, a la fecha se tienen 17 veredas con sistemas de abastecimiento con registros de niveles de "Alto Riesgo" en la calidad de sus aguas; así como demoras en la implementación de sistemas PTAP por situaciones de viabilidad técnica, ambiental y su ubicación en zona de alto riesgo no mitigable, entre otras.
- Evaluados las vigencias 2020, 2021, 2022 en lo relacionado con el ODS No. 6, meta 6.4 en el actual Plan de Desarrollo, se evidenció el incumplimiento de metas en los indicadores de producto, baja inversión y débil concordancia entre los indicadores GRI y los indicadores del Plan de Desarrollo, responsabilidad de EMCALI EICE ESP; estas situaciones dieron origen a la formulación de Hallazgos en el presente ejercicio fiscalizador.
- La Plataforma Colaborativa por la Recuperación de la Cuenca Alta del Río Cauca como modelo conceptual de gobernanza, es un ejemplo exitoso, toda vez que ha logrado la complementariedad y articulación institucional adelantando su Plan de Acción.
- Esta CGSC en el marco del Objetivo de Desarrollo Sostenible No. 6, "Agua Limpia y Saneamiento" del Programa de las Naciones Unidas, mediante el cual se pretende "Garantizar para el año 2030, la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos", reitera lo ya afirmado en el informe Anual del Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente, 2022 "la recuperación de la calidad del Río Cauca debe ser prioritaria en la agenda de los actores involucrados en el tema y en la prestación del servicio de agua potable para la región que depende en gran medida de esta labor; los riesgos ambientales se continúan materializando y se hace necesario continuar con la toma de decisiones gerenciales políticas; así como, la ejecución de proyectos

estratégicos conducentes a la recuperación y protección del recurso hídrico para su apropiada captación, tratamiento, distribución y posterior vertimiento".

Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente - DAGMA

- Realizado el análisis a la inversión y resultado del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente -DAGMA obtenido en las vigencias 2019 al 2022 en torno al cumplimiento del objetivo de desarrollo sostenible ODS N°6 meta 6,4, se evidenció bajo cumplimiento de meta en los indicadores de producto; Los proyectos asociados a los indicadores no logran calificar al 100%, y se encuentran por debajo de un resultado que pueda ser Satisfactorio según la escala de valoración determinada para tal fin.
- Se evidencia el indicador con Código 53010010002 "*Instrumento de planificación (PORH) para garantizar calidad de agua, para el sostenimiento de los ecosistemas acuáticos y los usos actuales y potenciales del agua, formulados adoptados y en ejecución*" con asignación presupuestal "Cero" en las vigencias 2020, 2021, 2022, 2023; hecho que generó la formulación del "Hallazgo N° 1 Administrativo – No cumplimiento de metas en los indicadores de producto- Vigencias, 2020, 2021" en la presente Actuación Especial de Fiscalización.

Situación que, contemplada a la luz de la vigencia del actual Plan de Desarrollo, cuenta con la vigencia 2023, para hacer los ajustes requeridos y lograr el cumplimiento al 100% de las metas e indicadores propuestos.

- El cumplimiento de las metas de los indicadores de cada vigencia, se afecta en el sentido que los plazos contractuales son modificados pasando a la siguiente, aspecto que se refleja en los resultados del cumplimiento de proyectos e indicadores de productos asociados al ODS No. 6.
- De la contratación celebrada por la entidad incluida en la muestra de auditoría, se conceptúa que los objetos se encuentran encaminados a desarrollar los indicadores definidos en el Plan de Desarrollo 2020- 2023, y su cumplimiento se encuentra certificado a través de informes de supervisión y/o interventoría, soportado con evidencia de las actividades ejecutadas, radicados de entregables, ingresos a almacén, registro de asistencia de trabajo con la comunidad, registro de actividades de campo como limpiezas de cauces, capacitaciones entre otras.

Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP

- La contratación celebrada por la entidad que aporta a los indicadores del ODS No.6, se concentra en un 98,5% en contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la Gestión, para la ejecución de actividades con las

Juntas Administradoras de Agua en el área rural; los recursos son del Sistema General de Participaciones.

El 1,5%, restante corresponde a contratación encaminada a toma de muestras de laboratorio, dotación de equipos, instalación de sistemas de tratamiento de agua residual, actividades contempladas dentro de los proyectos asociados al ODS No. 6.

- El Indicador de Producto que mayor inversión ha tenido en la vigencias 2020-2022 es el No. 52030090003: "*Sistemas de Agua Potable en la zona Rural mejorados en infraestructura*" con \$29.695.662.473; ente tanto, los indicadores No. 52030090010 "*Plantas de Tratamiento de agua potable con monitoreo de calidad de agua inteligente operando en la zona rural*" y No. 53030030007 "*Sistemas individuales de tratamiento de agua residual doméstica (SITARD) mejoradas*", no contaron con inversión durante el mismo periodo.
- Es importante mencionar, que, si bien los Indicadores de producto evaluados presentan ejecución presupuestal, las metas físicas no presentan avance según reporte del cuadro 3S seguimiento PD de la Alcaldía de Santiago de Cali. La anterior situación se da por debilidades en la planeación de la entidad que hizo que el 80% de los proyectos pasara como Reservas Excepcionales Presupuestales a las siguientes vigencias y por lo tanto el indicador al cierre de cada anualidad se quedó sin registro; situación evidenciada por esta CGSC en otros ejercicios auditores.

Secretaría de Vivienda Social y Hábitat

- Aporta al objetivo del ODS N° 6 a través del proyecto BP 26002676, que permite vincular a la comuna 18 de Santiago de Cali mediante el cumplimiento de los componentes:
 - Amenazas y riesgos.
 - Determinantes ambientales.
 - Servicios públicos.
 - Movilidad (accesibilidad)

En la implementación de estos componentes se inician una etapa de legalización de predios de Asentamientos Humano de Desarrollo Incompleto – AHDI con ello garantizan el uso de servicios públicos, acueducto y alcantarillado de esta población.

- En el mismo sentido, para minimizar el impacto de contaminación al río Meléndez se implementó un Sistema urbano de drenaje sostenible - SUDS que incluye la construcción de cunetas verdes que permiten mitigar los problemas asociados con la gestión inadecuada de las aguas lluvia del sector previniendo la contaminación y filtración.

Secretaría de Salud Pública de Cali

- De acuerdo a la información allegada a este ente de control, se observó que diez (10) de los quince (15) corregimientos del distrito de Santiago de Cali, presentaron en cada vigencia niveles de riesgo acumulados con una clasificación *alta*, es decir que el índice de riesgos de la calidad de agua para consumo humano IRCA del área rural abastecida con acueductos comunitarios sin planta de tratamiento de agua potable-PTAP, durante el período 2019-2022 PTAP, el nivel de riesgo es ALTO, de acuerdo a la siguiente tabla:

Cuadro 72 Resultados de IRCA en Corregimientos, vigencias 2019-2022

VIGENCIA	Acueductos	No. muestras	Nivel de riesgo acumulado
2019	16	73	RIESGO ALTO
2020	16	76	RIESGO ALTO
2021	16	62	RIESGO ALTO
2022	16	94	RIESGO ALTO

Fuente: Papeles de trabajo CGSC

- A continuación, se presentan las siguientes tablas por cada vigencia del período 2019-2022, donde se muestra la clasificación IRCA con sus niveles de riesgo en cada corregimiento de la ciudad de Santiago de Cali, de acuerdo al artículo 15 de 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".

Cuadro 73 Clasificación IRCA Corregimientos del Distrito de Santiago de Cali 2019

ZONA / CORREGIMIENTO	Sistemas sin PTAP	No, Muestras	IRCA pp	NIVEL DE RIESGO
Andes	1	3	79,2	RIESGO ALTO
Buitrera)	1	5	41,43	RIESGO ALTO
Castilla	1	5	57,0	RIESGO ALTO
Elvira	2	8	50,1	RIESGO ALTO
Felidia	1	4	44,4	RIESGO ALTO
Leonera	1	11	7,7	RIESGO BAJO
Pance	3	11	42,2	RIESGO ALTO
Paz	2	5	37,9	RIESGO ALTO
Saladito	2	17	54,0	RIESGO ALTO
Villacarmelo	1	4	56,9	RIESGO ALTO
10 en total	15	73	38,78	RIESGO ALTO

Fuente: base de datos suministrada por la SSP

En la vigencia 2019, los 10 corregimientos que tienen acueductos comunitarios sin

planta de tratamiento de agua potable, presentaron como nivel de riesgo, un *riesgo alto*, donde el agua no es apta para consumo humano.

Cuadro 74 Clasificación IRCA con niveles de riesgo en cada corregimiento 2020

ZONA / CORREGIMIENTO	Sistemas sin PTAP	No, Muestras	IRCA pp	NIVEL DE RIESGO
Andes	1	3	68,6	RIESGO ALTO
Buitrera	1	7	74,0	RIESGO ALTO
Castilla	1	0	0,0	SIN RIESGO
Elvira	2	12	48,5	RIESGO ALTO
Felidia	1	2	67,8	RIESGO ALTO
Leonera	1	12	22,3	RIESGO MEDIO
Pance	3	9	34,4	RIESGO MEDIO
Paz	2	6	11,9	RIESGO BAJO
Saladito	2	19	81,8	INVIABLE
Villacarmelo	1	6	60,7	RIESGO ALTO
10 en total	15	76	42,76	RIESGO ALTO

Fuente: base de datos suministrada por la SSP

En la vigencia 2020, cinco (5) de los diez (10) corregimientos que tienen acueductos comunitarios sin planta de tratamiento de agua potable, presentaron como nivel de riesgo, un *riesgo alto*, donde el agua no es apta para consumo humano, En el Corregimiento la Paz el riesgo fue bajo, en la Castilla el nivel de riesgo es *sin riesgo*, y en el Corregimiento el Saladito el riesgo fue inviable.

Cuadro 75 Clasificación IRCA con niveles de riesgo en cada corregimiento 2021

ZONA / CORREGIMIENTO	Sistemas sin PTAP	No, Muestras	IRCA pp	NIVEL DE RIESGO
Andes	1	6	82,8	INVIABLE
Buitrera	1	3	58,7	RIESGO ALTO
Castilla	1	3	85,7	INVIABLE
Elvira	2	6	86,4	INVIABLE
Felidia	1	1	87,0	INVIABLE
Leonera	1	9	9,7	RIESGO BAJO
Pance	3	12	38,9	RIESGO ALTO
Paz	2	4	26,8	RIESGO MEDIO
Saladito	2	17	83,8	INVIABLE
Villacarmelo	1	1	85,0	INVIABLE
10 en total	15	62	51,77	RIESGO ALTO

Fuente: base de datos suministrada por la SSP

En la vigencia 2021, cinco (5) de los 10 corregimientos que tienen acueductos

comunitarios sin planta de tratamiento de agua potable, presentaron como nivel de riesgo, *riesgos altos e inviables*, donde el agua no es apta para consumo humano; en el Corregimiento la Leonera el riesgo fue bajo y en el corregimiento la Paz el riesgo fue *medio*.

Cuadro 76 Clasificación IRCA con niveles de riesgo en cada corregimiento 2022

ZONA / CORREGIMIENTO	Sistemas sin PTAP	No, Muestras	IRCA pp	NIVEL DE RIESGO
Andes	1	5	43,4	RIESGO ALTO
Buitrera	1	3	55,0	RIESGO ALTO
Castilla	1	5	71,8	RIESGO ALTO
Elvira	2	14	61,4	RIESGO ALTO
Felidia	1	5	65,6	RIESGO ALTO
Leonera	1	17	4,5	SIN RIESGO
Pance	3	16	51,0	RIESGO ALTO
Paz	2	11	38,3	RIESGO ALTO
Saladito	2	18	71,9	RIESGO ALTO
Villacarmelo	1	0	NR	NO REPORTA
10 en total	15	94	39,79	RIESGO ALTO

Fuente: base de datos suministrada por la SSP

En la vigencia 2022, ocho (8) de los 10 corregimientos que tienen acueductos comunitarios sin planta de tratamiento de agua potable, presentan como nivel de riesgo, un *riesgo alto*, donde el agua no es apta para consumo humano, En el Corregimiento la Leonera es la única zona donde el nivel de riesgo es *sin riesgo*, es decir que tienen agua apta para consumo humano,

Como los niveles de riesgos altos, representan aguas no aptas para consumo humano, es gestión directa de la persona prestadora y del alcalde, según el artículo 15 de 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,*"

Las situaciones de niveles de riesgos altos en los diez (10) corregimientos, se debe a que estas zonas no tienen plantas de tratamiento de agua potable (PTAP), lo cual implica un alto grado de riesgo de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano,

SECRETARÍA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES – SGRED

Este ente de control evidencia que la SGRED aporta en la identificación y evaluación de riesgos, así como en la implementación de medidas de prevención y

mitigación; esto incluye la identificación en áreas de alto riesgo, la implementación de sistemas de alerta temprana, la promoción de la resiliencia comunitaria y la respuesta ante situaciones de emergencia.

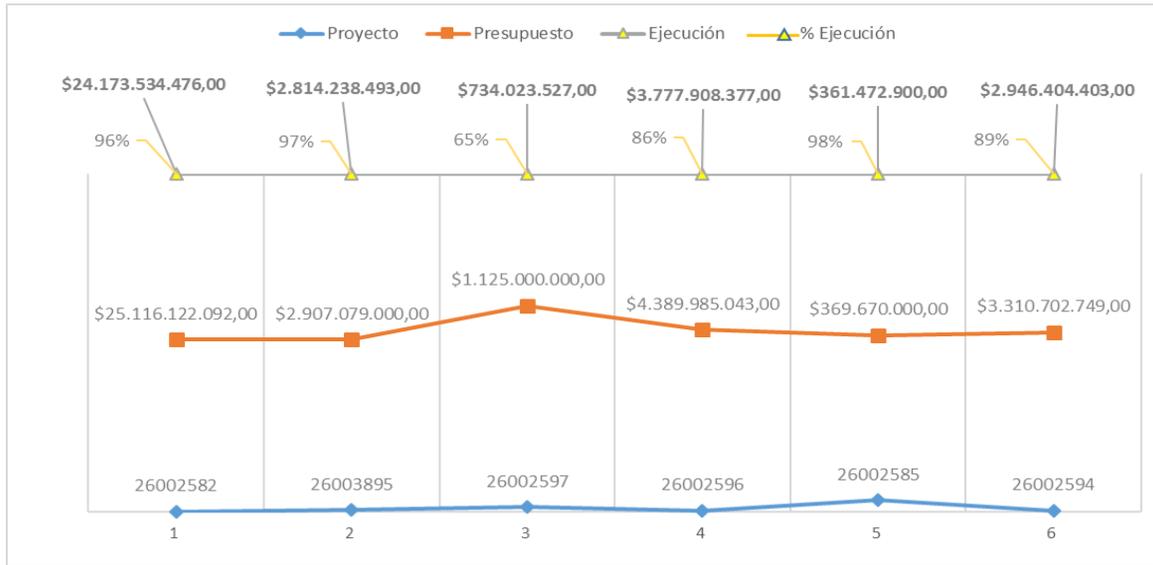
Aporte del DAGMA y EMCALI EICE ESP en la Plataforma Colaborativa por la Recuperación del Río Cauca

- El DAGMA ante sus compromisos adquiridos a 31 de diciembre del 2022 con la Plataforma Colaborativa, estos asociados al ODS N°6, este ente de control evidencia un porcentaje de avance del 88,6% como se observa en la gráfica siguiente que relaciona los proyectos, presupuesto, ejecución y porcentaje de ejecución, estos se implementaron en la vigencia auditada 2020-2022 donde se suscribieron los diferentes contratos para abordar las actividades programadas,

En este sentido, los siguientes proyectos están asociados a la gestión del recurso hídrico y su gestión sostenible en el Distrito de Santiago de Cali:

- Descontaminación de las Fuentes Hídricas Superficiales de Santiago de Cali, 26002582.
- Implementación del Plan de Manejo Ambiental del Acuífero en Santiago de Cali, 26003895.
- Implementación de Acciones para la Conservación de los Humedales de Santiago de Cali, 26002597.
- Fortalecimiento del Sistema Municipal de Áreas Protegidas y Estrategias de Conservación - SIMAP Santiago de Cali, 26002596.
- Fortalecimiento de la Gestión, Uso Eficiente y Ahorro de Agua en Santiago de Cali, 26002585.
- Implementación de Incentivos para la Conservación de los Servicios Ambientales de las Áreas de Gestión Sostenible de Cuencas Hidrográficas de Santiago de Cali, 26002594.

Gráfica 22 Avances proyectos plataforma colaborativa 2020-2022



Fuente: Papel de trabajo CGSC

- Las deficiencias administrativas de EMCALI EICE ESP, en la gestión contractual limitó el cumplimiento de la entidad de los compromisos misionales adquiridos en la Plataforma Colaborativa,
- Los predios de conservación y restauración de EMCALI EICE ESP, localizados en las cuencas abastecedoras de agua, con un total de 895 ha, requieren mayor presupuesto asignado para desempeñar labores establecidas, mayor personal contratado para cuidado, mantenimiento y ejecución de las actividades de conservación.
- La optimización de la PTARC y el diseño y construcción del tratamiento secundario, le apuntan al cumplimiento del ODS No 6 y a los propósitos de la Plataforma Colaborativa para la Recuperación de la Cuenca alta del río Cauca; pero estos no han sido logrados por EMCALI EICE ESP.

4.1. RESULTADOS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Como resultado de la acción de control fiscal se detectaron las siguientes situaciones de incumplimiento, validadas como Hallazgos.

Hallazgo Administrativo N° 1.

– No cumplimiento de metas en los indicadores de producto- Vigencias, 2020, 2021, 2022 (DAGMA)

Se evidencia en el Plan de Desarrollo vigencia 2020-2023 y el Plan de Acción del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA), que la

entidad proyectó unas metas a cumplir en el indicador con área funcional N° 530300010002 "instrumento de planificación (PORH) para garantizar calidad de agua, para el sostenimiento de los ecosistemas acuáticos y los usos actuales y potenciales del agua, formulados adoptados y en ejecución" en las vigencias 2020-2021 y 2022, evidenciando que no se efectúa asignación de recursos para su desarrollo y cumplimiento como se describe en la siguiente tabla:

Metas indicadores de producto Plan de Desarrollo 2020-2023

Organismos Responsable	Código	Indicador	Meta 2020	Meta 2021	Meta 2022
DAGMA	530300010002	instrumento de planificación (PORH) para garantizar calidad de agua, para el sostenimiento de los ecosistemas acuáticos y los usos actuales y potenciales del agua, formulados adoptados y en ejecución	Sin presupuesto	Sin presupuesto	Sin presupuesto

Cuando se señala que el Plan de Desarrollo está integrado por una parte general y un Plan de inversiones públicas con los presupuestos plurianuales encaminados a la ejecución dentro del marco de la sostenibilidad fiscal, para lo cual las entidades territoriales elaboraran y adoptaran de manera concertada sus Planes de Desarrollo asegurando el uso eficiente de recursos a través de un plan de inversiones de mediano y corto plazo. Debiendo existir una armonización entre los planes de desarrollo y los presupuestos oficiales, en procura del logro de los fines esenciales del Estado, en concordancia de los Artículos 2, 339 y de la Constitución Nacional, y en desarrollo de los Principios de Eficiencia y Viabilidad del Artículo 3 de la Ley 152 de 1994, al señalar la optimización de los recursos financieros, humanos y técnicos necesarios, para que los programas y proyectos sean factibles de realizar teniendo en cuenta los recursos financieros a los que se puede acceder.

La anterior situación se presenta, por debilidades de gestión administrativa, lo que conlleva a que los objetivos y metas no se logren en la oportunidad y condiciones previstas.

Hallazgo Administrativo N° 2.

– Débil concordancia entre los indicadores GRI y los indicadores del Plan de Desarrollo, responsabilidad de EMCALI EICE ESP, respecto al ODS 6

Los indicadores GRI presentados por EMCALI EICE ESP en los informes de sostenibilidad y que están referidos a los aportes al ODS No 6, no guardan plena concordancia con los indicadores de producto definidos por la misma entidad, para contribuir al cumplimiento del ODS N° 6 en el plan de desarrollo, 2020 -2023 "Cali unida por la vida",

Es deber de la entidad la entidad garantizar que la planeación estratégica, táctica y operativa se ajuste de manera coordinada al cumplimiento de los objetivos previstos en el Plan Estratégico de la entidad, garantizando la alineación para el logro de los propósitos,

Lo anterior por debilidades en la alineación de la planeación de la entidad y seguimiento de los compromisos adquiridos para el cumplimiento del ODS No 6 en el Plan de Desarrollo 2020 – 2023.

Situación que ocasiona duplicidad de reporte de acciones realizadas conllevando al ineficiente uso de los recursos disponibles.

Hallazgo Administrativo N° 3.

– Baja ejecución de la inversión en proyectos para el logro del ODS N° 6

EMCALI EICE ESP en las vigencias 2019, 2020 y 2021 logro ejecuciones inferiores al 55% en los proyectos que se relacionan en el siguiente cuadro, los cuales están enfocados aportar al cumplimiento del ODS N° 6:

Baja ejecución de la inversión en proyectos para el logro del ODS N° 6

PROYECTOS	EJECUCIÓN
Optimización y mejoramiento plantas de potabilización fase 5	26,7%
Reposición redes secundarias acueducto y componentes fase 7,	55,2%
Plantas de tratamiento	55,2%
Maquinaria y equipo,	24,1%
Equipos de transporte tracción y elevación	12%
Optimización y mejoramiento de estaciones de bombeo fase 6,	18,2%
Reposición de redes secundarias de alcantarillado fase 7	42,9%
Proyecto estudios y diseños ptar sur	9,2%
Construcción nueva línea de aducción san Antonio	10,1%
Optimización de redes secundarias de acueducto	32%
Optimización canales y colectores fase 6	47,9%
Equipo de computación	23,2%
Equipo, transporte, Tracción y elevación	9,5%
Optimización canales y colectores fase 7,	44,2%
Reposición redes secundarias acueducto y componente	34,2%
Optimización canales y colectores fase 7	28 %

Fuente: EMCALI EICE ESP

Es deber de la entidad una vez asignados los recursos realizar las actividades administrativas necesarias para garantizar su ejecución, en cumplimiento del principio de eficiencia y celeridad consagrados en el artículo 209 de la Constitución Política de Colombia y al capítulo IV del Decreto 115 de 1996.

Lo anterior, se presentó por debilidades en la presentación oportuna de los procesos de contratación, incumplimiento parcial de las actividades por parte de los contratistas, liquidación anticipada de contratos y falta de celeridad en los ajustes al presupuesto del proyecto,

En consecuencia, se presentaron retrasos en el logro de metas e insatisfacción de las necesidades de la comunidad, impactando de forma negativa la imagen de la entidad.

5. RELACIÓN DE HALLAZGOS

Tipo de Observación	Cantidad	Valor en Pesos
Administrativas	3	N/A
Con incidencia Disciplinaria		N/A
Con incidencia Penal		N/A
Con incidencia Fiscal		

Fin del informe.



MARÍA VICTORIA MONTERO GONZÁLEZ
 Directora Técnica ante Recursos Naturales y Aseo Salud



MELBA LORENA AGUAS BASTIDAS
 Directora Técnica ante el Sector Salud



NAZLY JULIETH RUÍZ ZÚÑIGA
 Directora Técnica ante EMCALI EICE ESP

	Nombre	Cargo	Firma
Proyec	Equipo auditor firma el líder en su representación	Auditor Fiscal I	
Revisó	María Victoria Montero González, Melba Lorena Aguas Bastidas, Nazly Julieth Ruíz Zúñiga	Directoras Técnicas	
Aprobó	María Victoria Montero González, Melba Lorena Aguas Bastidas, Nazly Julieth Ruíz Zúñiga	Directoras Técnicas	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma,			