



**PROCESO DE EMPALME
GOBERNACION-EMPOCALDAS S.A. E.S.P.**



Cuidar el Agua es nuestra naturaleza

NATURALEZA JURIDICA

- La Empresa de Obras Sanitarias de Caldas "EMPOCALDAS S.A E.S.P" es una Sociedad Anónima Comercial de Nacionalidad Colombiana, del orden Departamental, clasificada como empresa de servicios públicos, con autonomía administrativa, patrimonial y presupuestal, que se rige por lo dispuesto en la Ley 142 de 1994 y la Ley 689 de 2001 disposiciones afines y reglamentarias vigentes o por las disposiciones legales que las modifiquen, complementen, adicionen o sustituyan; por las normas del Ministerio Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. El capital de la Empresa es 100% oficial y los accionistas son el Departamento y 21 municipios de Caldas.
- EMPOCALDAS S.A E.S.P está conformada por una sede administrativa con domicilio en la Ciudad de Manizales y 24 seccionales ubicadas en 20 municipios, 3 corregimientos y 1 centro poblado, pertenecientes al Departamento de Caldas; igualmente cuenta con 22 plantas de tratamiento de agua potable, 10 bombeos y 1 planta de tratamiento de aguas residuales; en su condición de monopolio natural presta de manera integral los servicios de Acueducto y Alcantarillado en los municipios y corregimientos socios. Adicionalmente y tal como lo exige la ley (decreto 2668 del 2000), factura y recauda el servicio de aseo.

MISIÓN

Prestamos servicios públicos domiciliarios y complementarios de forma continua y oportuna a la comunidad del Departamento de Caldas, en los municipios donde somos prestadores, con altos índices de cobertura y calidad.

VISIÓN

En el año 2020, EMPOCALDAS S.A. E.S.P será una empresa con altos niveles de satisfacción de sus clientes y de sus socios, con rentabilidad económica, generadora de desarrollo, con sentido de la responsabilidad social empresarial, personal altamente calificado y orientado a la mejora continua de sus procesos que le permita a la Empresa, permanecer y crecer en el mercado de los servicios públicos domiciliarios.

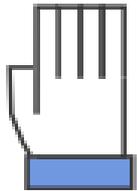
OBJETO SOCIAL

La sociedad se propone, como objeto social principal, la prestación de los servicios públicos de saneamiento básico de agua potable, acueducto y alcantarillado en cualquier parte del territorio colombiano, con sujeción a las reglas que rijan en el territorio del correspondiente departamento o municipio en el exterior.

POLITICA DE CALIDAD

En **EMPOCALDAS** contribuimos al bienestar de la comunidad, a través del mejoramiento continuo en la prestación de nuestros servicios, con acciones encaminadas a preservar el medio ambiente, apoyados en un talento humano calificado y cualificado para aumentar la satisfacción de nuestros clientes.

VALORES INSTITUCIONALES



Honestidad



Respeto



Compromiso



Diligencia



Justicia

NOTA: Valores plasmados en el Código de Integridad Empresarial, bajo el Modelo Integrado de Planeación y Gestión –MIPG, (Decreto 1499 de 2017).

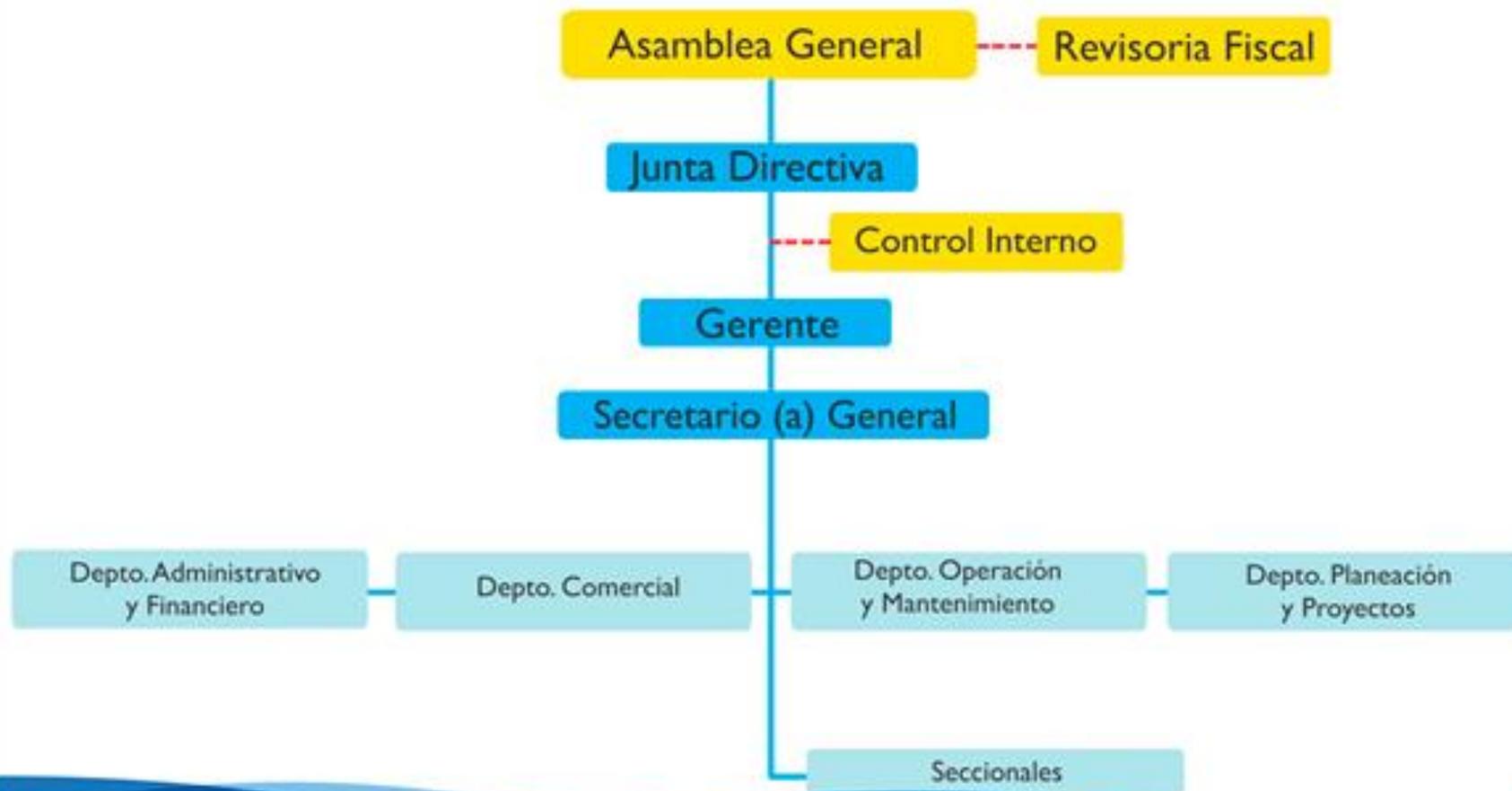
COMPOSICIÓN ACCIONARIA

ACCIONISTAS	Número de Acciones	Participación
DEPARTAMENTO DE CALDAS	7.273.272	83,295%
MUNICIPIO DE LA DORADA	972.610	11,139%
MUNICIPIO DE CHINCHINA	166.052	1,902%
MUNICIPIO DE RISARALDA	64.330	0,737%
MUNICIPIO DE SUPIA	50051	0,573%
MUNICIPIO DE SAMANA	27.214	0,312%
MUNICIPIO DE VICTORIA	38.127	0,437%
MUNICIPIO DE NEIRA	33.416	0,383%
MUNICIPIO DE VITERBO	31.650	0,362%
MUNICIPIO DE MARQUETALIA	29.589	0,339%
MUNICIPIO DE PALESTINA	19.226	0,220%
MUNICIPIO DE AGUADAS	16.546	0,189%
MUNICIPIO DE BELALCAZAR	8.067	0,092%
MUNICIPIO DE MARULANDA	1.796	0,021%
MUNICIPIO DE ANSERMA	1	0,00001%
MUNICIPIO DE FILADELFIA	1	0,00001%
MUNICIPIO DE MANZANARES	1	0,00001%
MUNICIPIO DE MARMATO	1	0,00001%
MUNICIPIO DE NORCASIA	1	0,00001%
MUNICIPIO DE RIOSUCIO	1	0,00001%
MUNICIPIO DE SALAMINA	1	0,00001%
MUNICIPIO DE SAN JOSE	1	0,00001%
TOTALES	8.731.954	100,000%

JUNTA DIRECTIVA

PRINCIPALES		
GUIDO ECHEVERRI PIEDRAHITA Presidente	Gobernador	Gobernación de Caldas
LUIS ALBERTO GIRALDO FERNÁNDEZ	Secretario de Infraestructura	Gobernación de Caldas
MARIA ZULAY TATIANA LEÓN ÁLZATE	Secretaria de Vivienda	Gobernación de Caldas
DIEGO PINEDA ÁLVAREZ	Alcalde	Alcaldía de La Dorada
JUAN ALBERTO VARGAS OSORIO	Alcalde	Alcaldía de Victoria
SUPLENTES		
GERMAN ZULUAGA DUQUE	Alcalde	Alcaldía de Filadelfia
JAHIR DE JESÚS ÁLVAREZ	Alcalde	Alcaldía de Belalcázar
NICOLAS DE JESÚS GIRALDO GOMEZ	Alcalde	Alcaldía de Marulanda
SERGIO LÓPEZ ARIAS	Alcalde	Alcaldía de Chinchiná
ALBA LUZ ESCOBAR DE LÓPEZ	Alcaldesa	Alcaldía de Viterbo

Organigrama General



PLAN ESTRATEGICO EMPRESARIAL

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. para los años 2016-2020, elaboró su Plan Estratégico en concordancia con el Plan de Desarrollo Departamental, (Caldas Territorio de Oportunidades), y sus líneas estratégicas: “Agua Potable y Saneamiento Básico”, y “Sostenibilidad Ambiental”.

Plan Estratégico este, diseñado bajo la Metodología del BALANCE SCORE CARD, el cual contempla cuatro perspectivas, a saber:

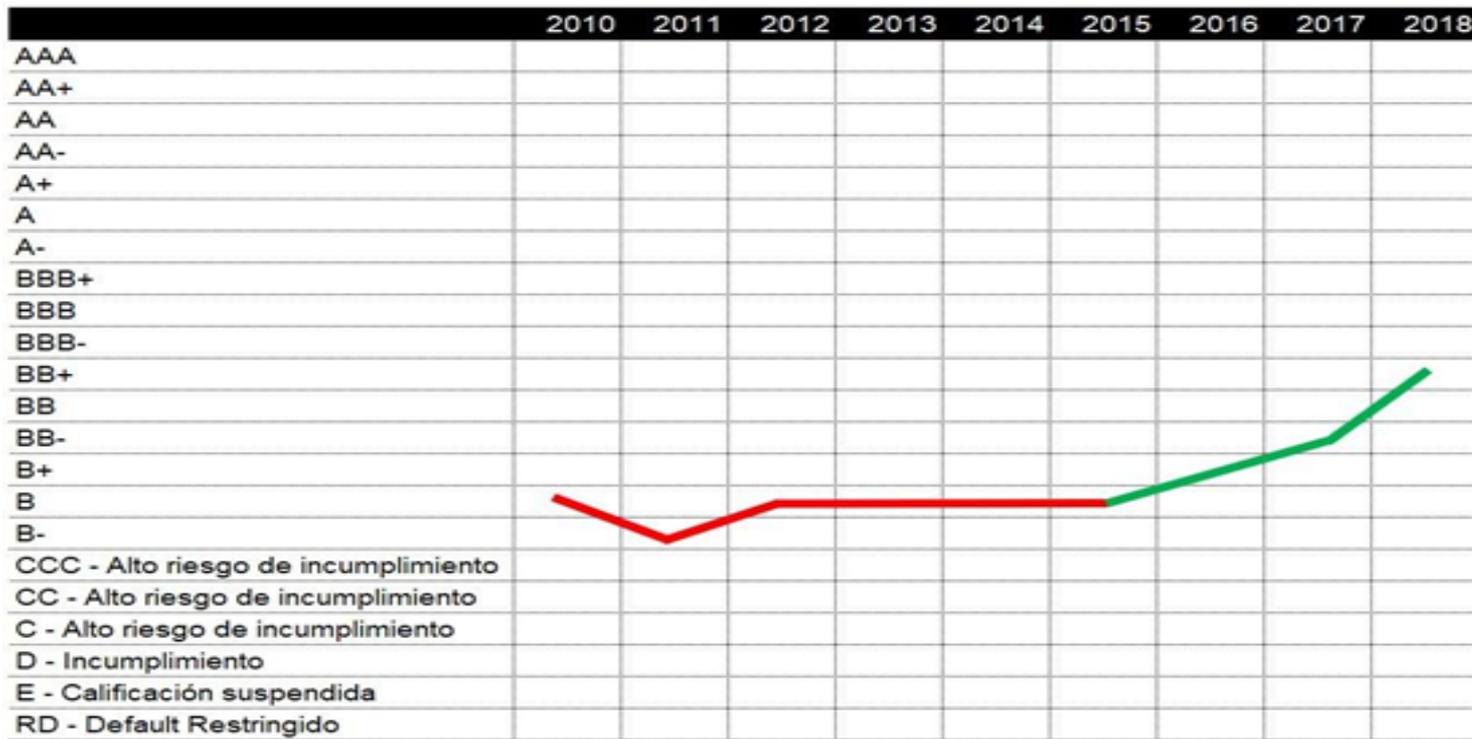
- Financiera
- Por procesos
- Innovación y Mejora
- Comunidad y Usuarios

LOGROS Y RESULTADOS 2016-2019

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

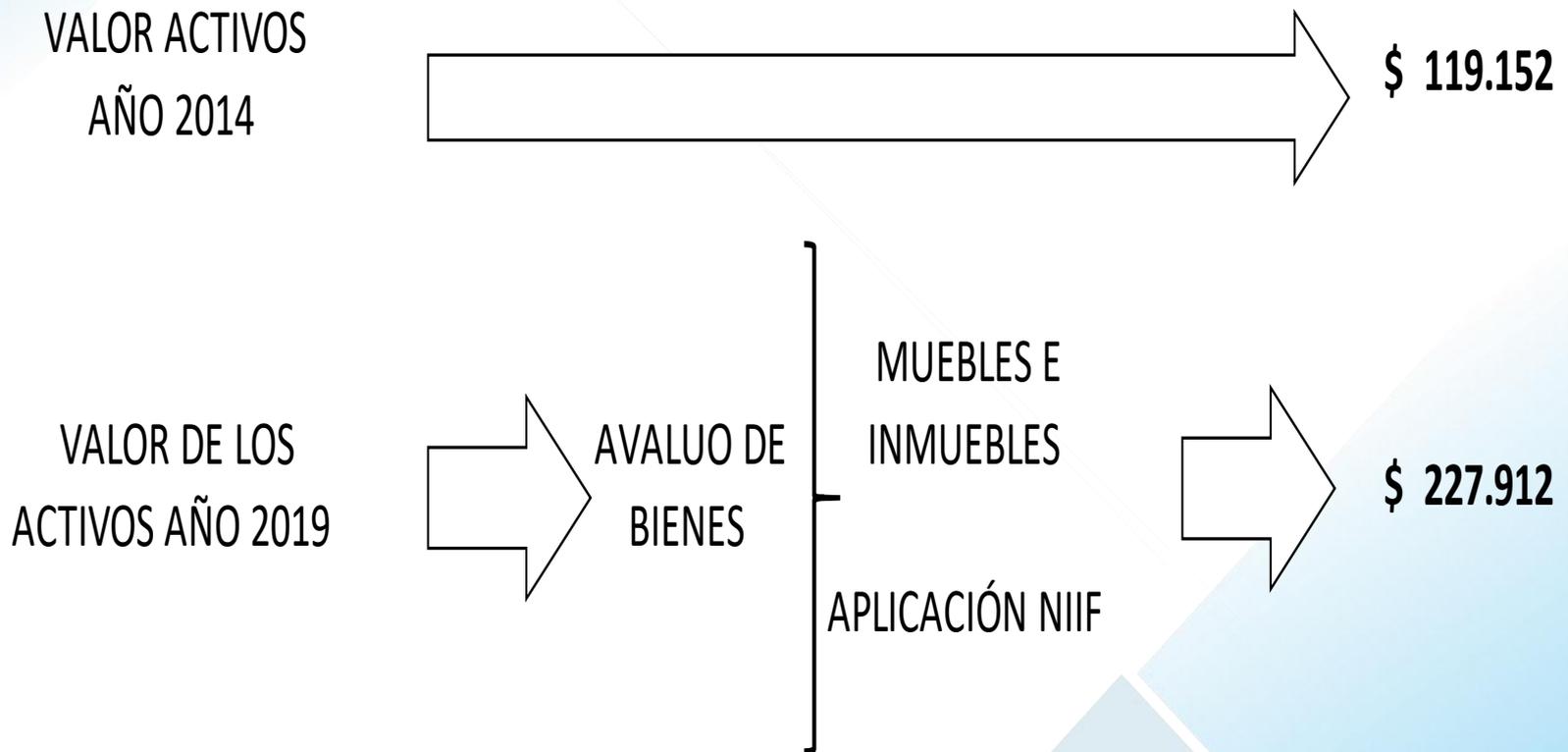
RECUPERACION FINANCIERA

Desde el año 2016, EMPOCALDAS S.A. E.S.P. viene mejorando su calificación de riesgos, en razón al acertado manejo en relación con las variables de evaluación (la cual realiza un análisis de riesgo de la entidad teniendo en cuenta el entorno y la situación de la entidad), realizada por VALUE & RISK RATING.



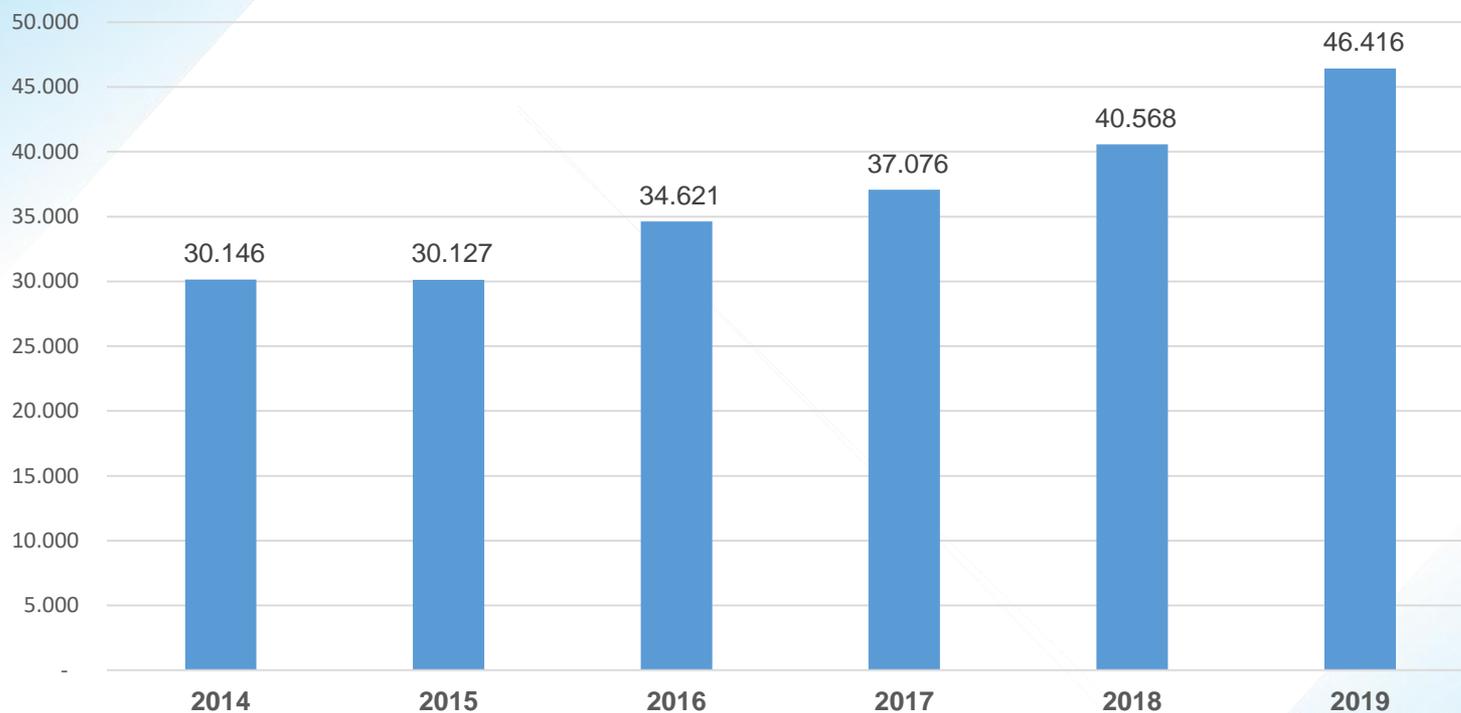
(Universo 2016 – 2019)

VALORACION DE ACTIVOS



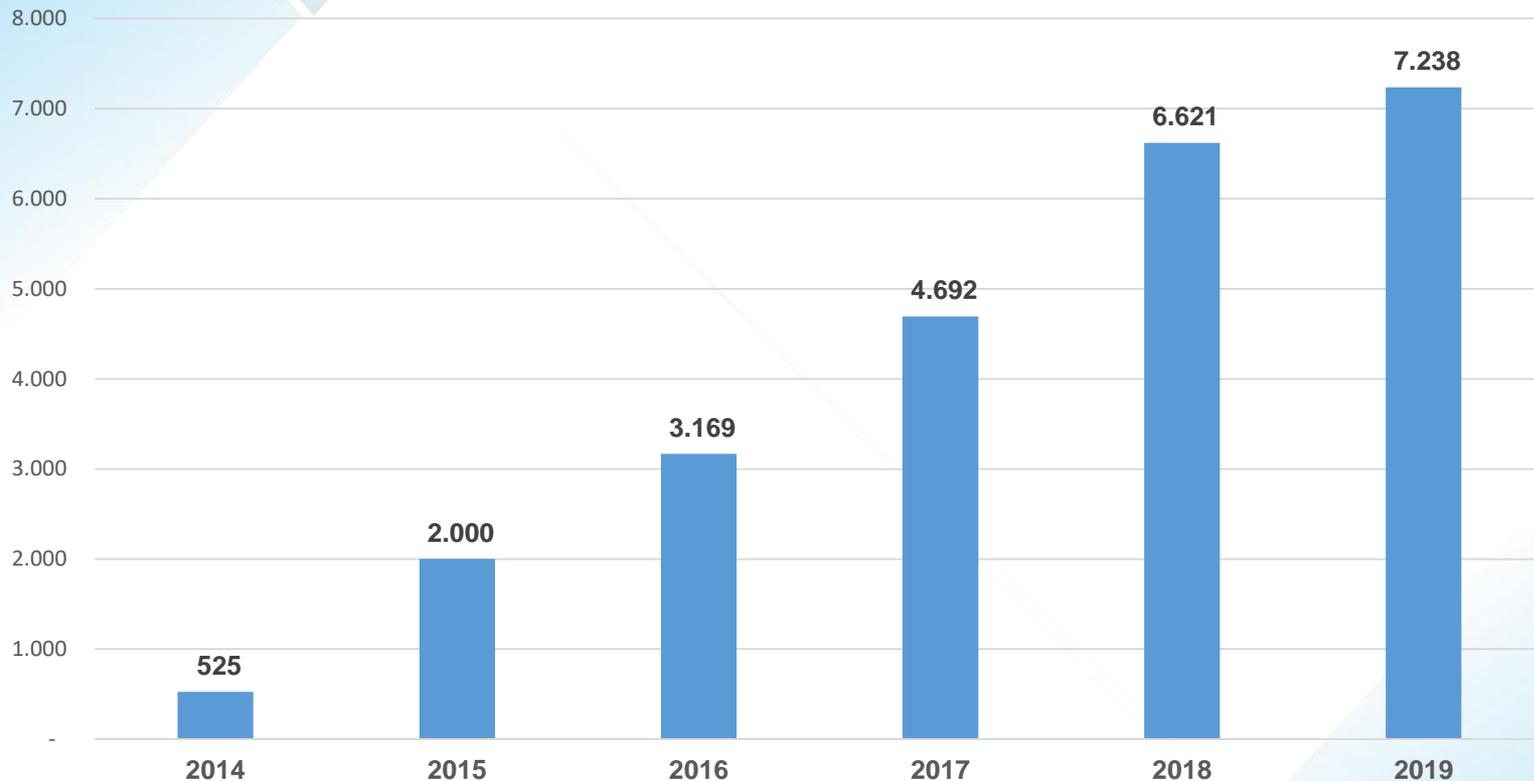
Se realizó bajo la metodología avalada por el Banco Mundial y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, para empresas de servicios públicos de acueducto y alcantarillado.

INGRESOS DERIVADOS DEL EJERCICIO



AÑOS	INCREMENTO PORCENTUAL
2014 - 2015	-0,1%
2015 - 2016	14,9%
2016 - 2017	7,1%
2017 - 2018	9,4%
2018 - 2019	14,4%

COMPORTAMIENTO DE LAS UTILIDADES



AÑOS	INCREMENTO PORCENTUAL
2014 - 2015	281,4%
2015 - 2016	58,4%
2016 - 2017	48,0%
2017 - 2018	41,1%
2018 - 2019	9,3%

DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y PROYECTOS

PRINCIPALES PROYECTOS ESTRUCTURADOS Y EJECUTADOS EN EL PERÍODO 2016 - 2019

CONSTRUCCIÓN ESTACIÓN ELEVADORA CAÑO LAVAPATAS - MUNICIPIO LA DORADA



CONSTRUCCIÓN ESTACIÓN ELEVADORA CAÑO LAVAPATAS - MUNICIPIO LA DORADA



REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO, ESTACIÓN ELEVADORA CAÑO LAVAPATAS. FASE 2.



ESTACIÓN ELEVADORA CAÑO LAVAPATAS - MUNICIPIO LA DORADA



OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO BARRIO LAS FERIAS, FASE III – MUNICIPIO LA DORADA

Instalación de tuberías en pvc con mayor diámetro, para mejorar el sistema de transporte del fluido; construcción de 36 sumideros y 39 cámaras, que componen el sistema de alcantarillado del barrio Las Ferias.

VALOR DEL PROYECTO:

\$5.400.000.000

Proyecto estructurado por EMPOCALDAS S.A E.S.P., viabilizado por Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y ejecutado por FINDETER.

- Tubería instalada: 2.259 metros
- Beneficiarios: 20.000 habitantes

OPTIMIZACIÓN ALCANTARILLADO BARRIO LAS FERIAS FASE III - MUNICIPIO LA DORADA



OPTIMIZACIÓN ALCANTARILLADO BARRIO LAS FERIAS FASE III - MUNICIPIO LA DORADA



OPTIMIZACIÓN ALCANTARILLADO LAS FERIAS FASE III - MUNICIPIO LA DORADA



PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO - MUNICIPIO MANZANARES

Optimización de los sistemas de acueducto y alcantarillado mediante la reposición de algunos tramos de estas redes, mejorando la capacidad hidráulica

VALOR TOTAL PROYECTO: \$ 1.109.865.548

Proyecto estructurado por EMPOCALDAS S.A E.S.P., viabilizado por Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y ejecutado por FINDETER.

- Tubería instalada: 1.091,7 metros
- Beneficiarios: 9.992 habitantes
- Empleos generados: 30

PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO. MUNICIPIO VICTORIA

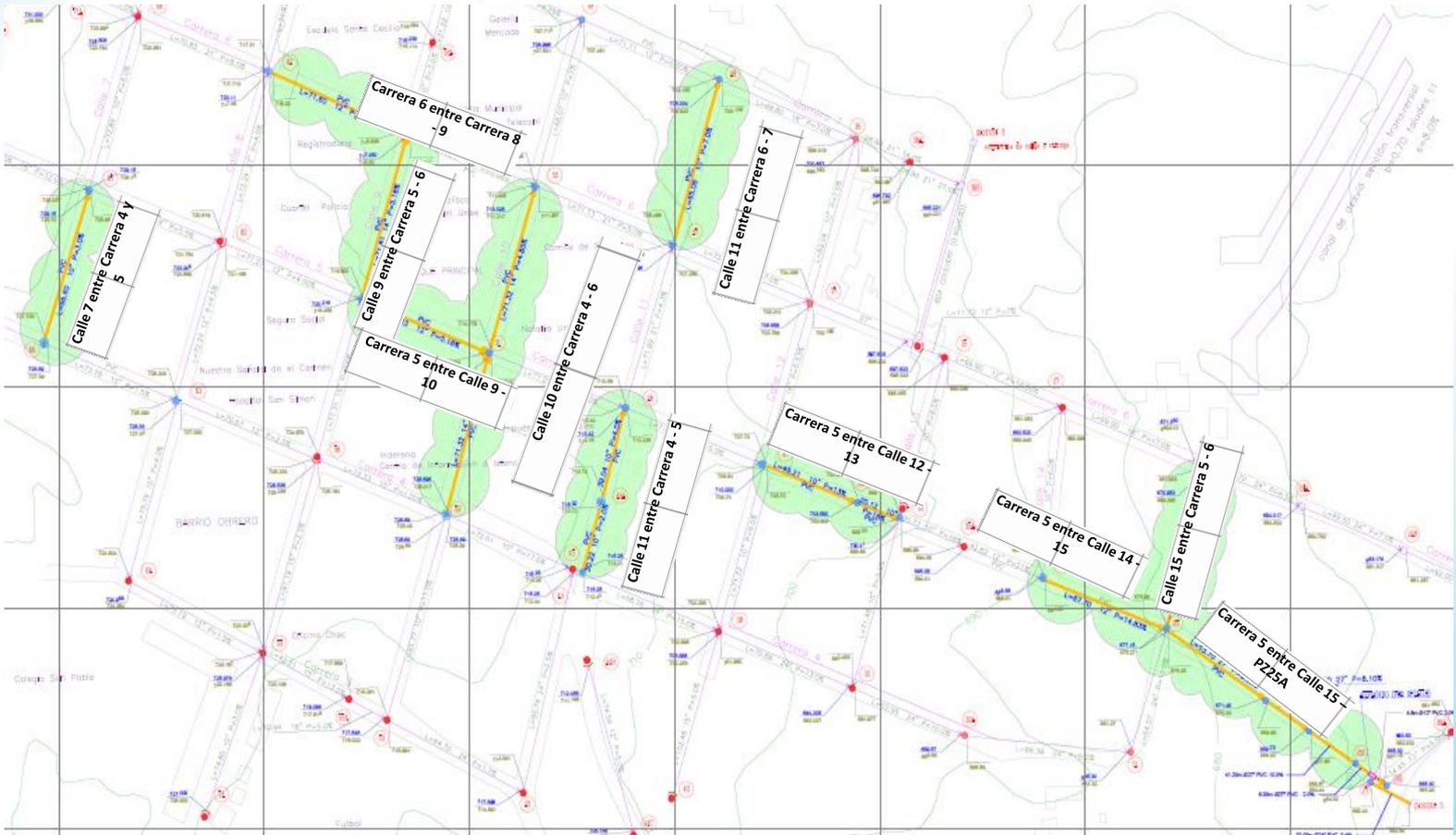
Optimización de tramos de tubería de la red de alcantarillado, deteriorados por el paso del tiempo.

VALOR TOTAL PROYECTO: \$1.028.155.297

Proyecto estructurado por EMPOCALDAS S.A E.S.P., viabilizado por Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y ejecutado por FINDETER.

- Tubería instalada: 1.589,06 metros
- Beneficiarios: 4.174 habitantes
- Empleos generados: 34

PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO. MUNICIPIO VICTORIA



ESQUEMA GENERAL TRAMOS A INTERVENIDOS

CONSTRUCCIÓN INTERCEPTORES EN SITIOS CRÍTICOS. MUNICIPIO DE RIOSUCIO

- Construcción interceptor en tubería de gran diámetro sobre la carrera 3 entre calles 8 y 10. Fase I.
- Obras para la reparación boxculvert y recuperación de losas de pavimento en la terminal de transportes. Fase II.
- Optimización sistema de alcantarillado combinado box culvert Gladys Guapacha fase III sector calle 10 entre cras 3 y 4.

Proyectos estructurados por EMPOCALDAS S.A E.S.P., fase I y fase II financiados con recursos de Corpocaldas, Municipio de Riosucio y EMPOCALDAS S.A E.S.P. Fase III financiado con recursos del Sistema General de Participaciones del municipio de Riosucio a través del Plan Departamental de Agua y Corpocaldas.

La Interventoría la realiza EMPOCALDAS S.A E.S.P.

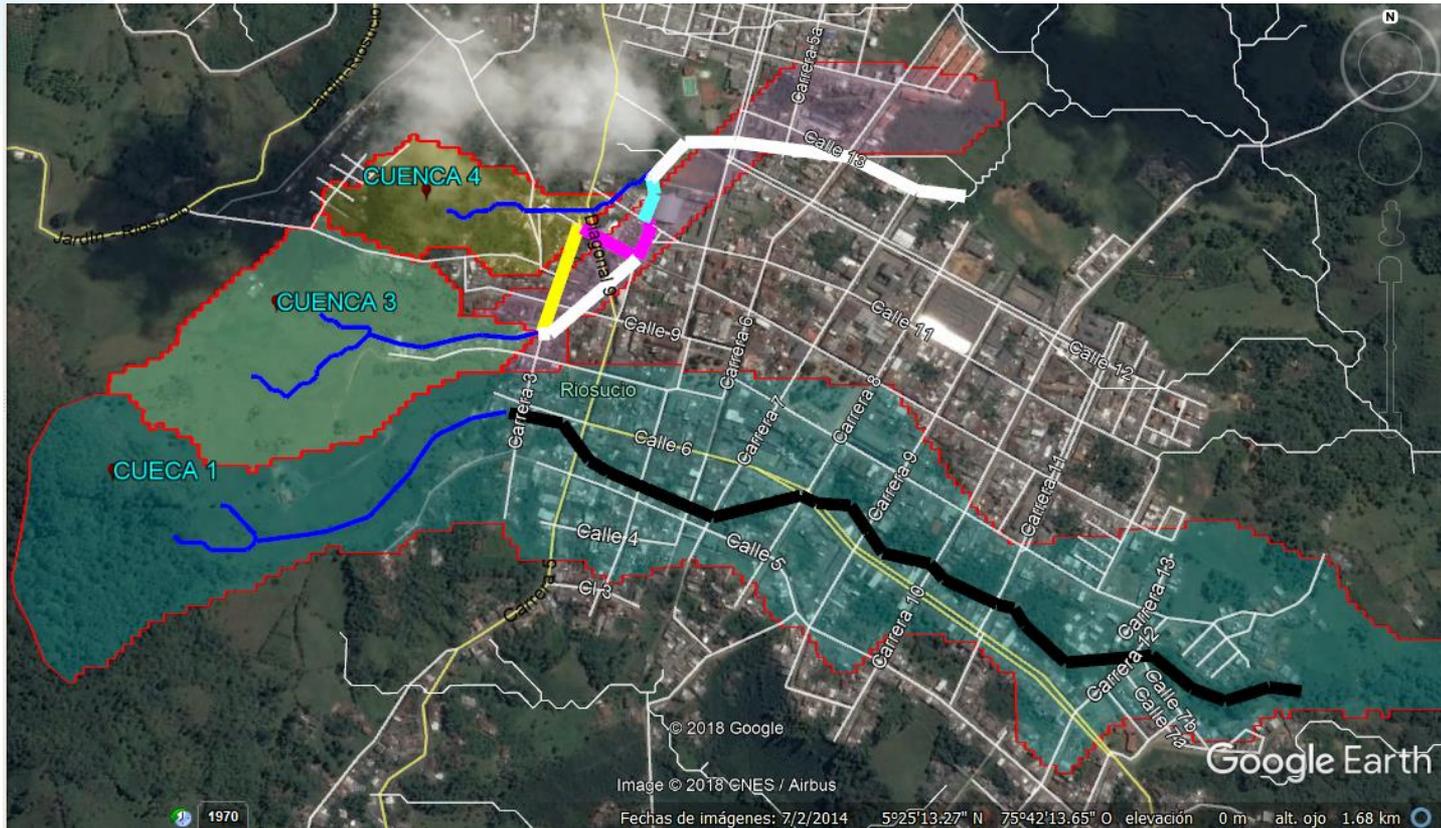
CONSTRUCCIÓN INTERCEPTORES EN SITIOS CRÍTICOS. MUNICIPIO DE RIOSUCIO

- Desvío de box por colapso en la carrera 3 con calle 6.
- Reposición redes de alcantarillado calle 6 entre cra 8 y 9 avenida ciprés.
- Reposición acueducto en la cra 8 entre calles 6 y 8.

VALOR INVERSIONES SITIOS CRÍTICOS:

\$1.946.449.500

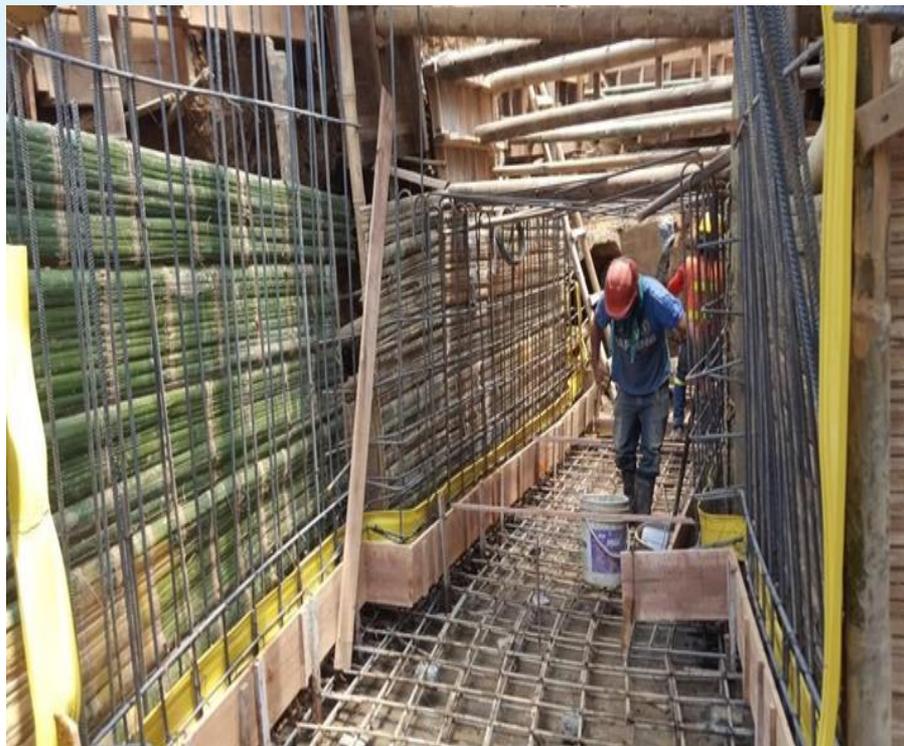
CONSTRUCCIÓN INTERCEPTORES EN SITIOS CRÍTICOS. MUNICIPIO DE RIOSUCIO



ID CUENCA	AREA (Ha)	Q TR 50 AÑOS	Q TR 100 AÑOS
1	15	2.21 m3/s	2.60 m3/s
3	11.30	1.72 m3/s	2.08 m3/s
4	4.84	1.24 m3/s	1.49 m3/s

-  BOX ROTARIO EXISTENTE
-  BOX GLADYS GUAPACHA
-  FASE III GLADYS GUAPACHA
-  FASE II GLADYS GUAPACHA
-  FASE I GLADYS GUAPACHA

CONSTRUCCIÓN INTERCEPTOR EN TUBERÍA DE GRAN DIÁMETRO SOBRE LA CARRERA 3 ENTRE CALLES 8 Y 10 - MUNICIPIO DE RIOSUCIO



INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO



CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO

OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO COMBINADO BOX CULVERT GLADYS GUAPACHA FASE III, SECTOR CALLE 10 ENTRE CRAS 3 - 4. MUNICIPIO DE RIOSUCIO



RECUPERACIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO SECTOR EL UVITO, MUNICIPIO SALAMINA

OBJETO: OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN, ESTABILIZACIÓN Y PROTECCIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EL UVITO Y CHAGUALITO, MUNICIPIO DE SALAMINA

CONTRATO DE OBRA No

196 de 2016

RECURSOS:

FONDO DE ADAPTACIÓN

VALOR DEL CONTRATO:

\$1.085.374.945

CONTRATISTA:

INGEADE SAS

INTERVENTORÍA:

CONSORCIO GESTORES DE
SANEAMIENTO

SEGUNDA FASE: Se adelantaron gestiones ante la administración municipal de Salamina a fin de efectuar convenio interadministrativo para la financiación de esta segunda fase cuyo costo aproximado es de \$300 millones. Actualmente en ejecución

RECUPERACIÓN SISTEMA DE ACUEDUCTO SECTOR EL UVITO, MUNICIPIO SALAMINA



SISTEMA DE BOMBEO AGUA POTABLE SECTOR LOS MANGOS MUNICIPIO CHINCHINÁ

Construcción de un sistema de bombeo, desde la planta de tratamiento Campoalegre hasta el sector Los Mangos, para ampliar la cobertura de agua potable en la zona sur de este municipio.

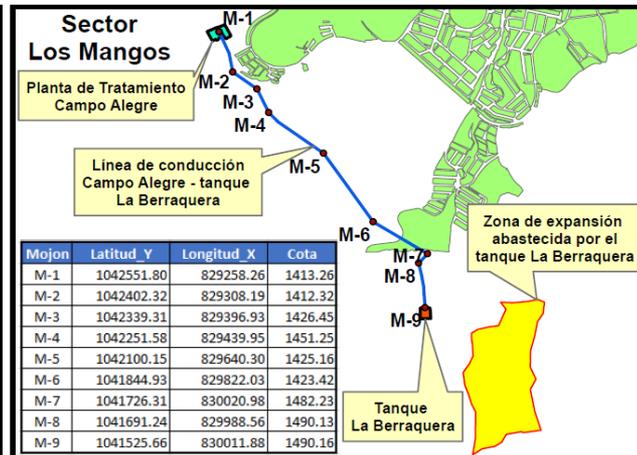
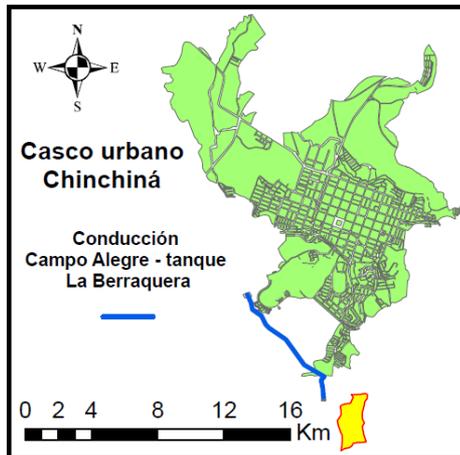
VALOR DEL PROYECTO:

\$1.675.932.737

Proyecto estructurado por EMPOCALDAS S.A E.S.P., viabilizado por Ventanilla única Gobernación de Caldas y en ejecución a través de la Secretaría de Vivienda de Caldas. La Interventoría la realiza EMPOCALDAS S.A E.S.P.

- Beneficiarios: 10.800 habitantes

SISTEMA DE BOMBEO SECTOR LOS MANGOS. MUNICIPIO CHINCHINÁ



SISTEMA DE BOMBEO SECTOR LOS MANGOS. MUNICIPIO CHINCHINÁ



OPTIMIZACIÓN EN LA ADUCCIÓN CAMPOALEGRE. MUNICIPIO CHINCHINÁ.

Construcción de obras civiles para reemplazar el viaducto colapsado por creciente del rio campo alegre en los sectores de Tarapacá y finca la playa del municipio de Chinchiná.

VALOR INVERSIÓN:

\$436.902.335



OBRAS - SECTOR TARAPACÁ



VIADUCTO - SECTOR TARAPACÁ



OBRAS - FINCA LA PLAYA



VIADUCTO UBICADO EN LA FINCA LA PLAYA

MODELOS MODERNOS DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA

SISTEMA GESTION DE LA CALIDAD

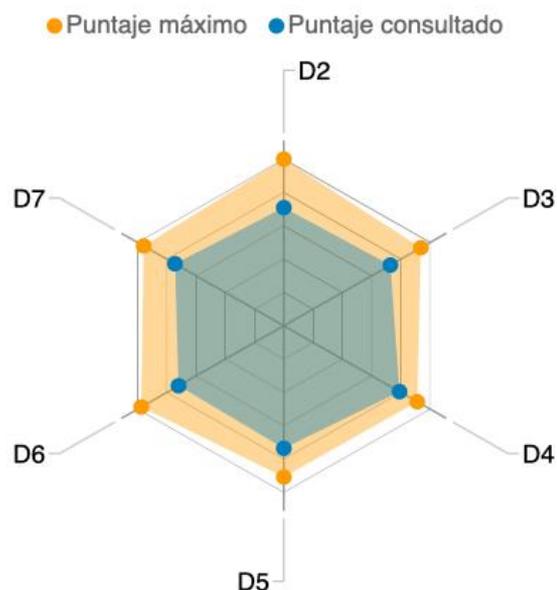
ICONTEC, realizó en julio del presente año, auditoría en la sede central y las seccionales de la entidad, dando como resultado la renovación del certificado de calidad en la norma **ISO 9001:2015**, extendiendo su vigencia hasta **agosto de 2022**.

Año	Tipo de Auditoria
2016	Renovación de certificación hasta el 2019
2017	Seguimiento
2018	Seguimiento
2019	Renovación de certificación hasta el 2022

IMPLEMENTACION DEL MODELO INTEGRADO DE PLANEACION Y GESTION – MIPG

EMPOCALDAS S.A E.S.P. sobresale a nivel Departamental, ocupando el 4º puesto en Gestión y Desempeño Institucional de la vigencia 2018, Calificación otorgada por el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP), con relación al **FORMULARIO ÚNICO DE REPORTE DE AVANCE EN LA GESTIÓN (FURAG)**.

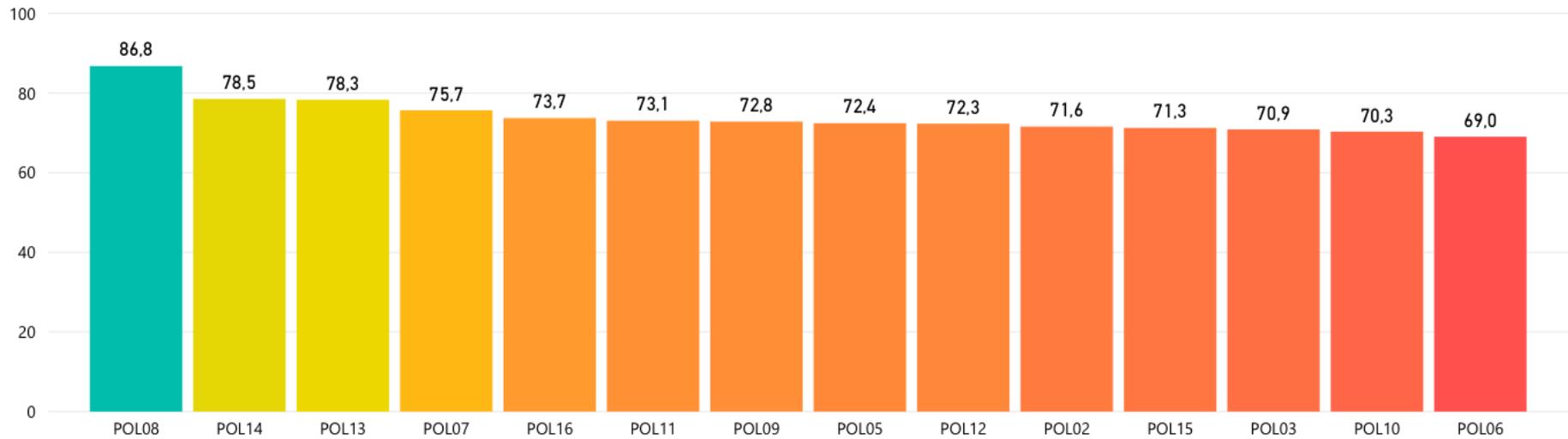
CALIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES DE MIPG



Dimensión	Puntaje consultado	Puntaje máximo
D2: Direccionamiento Estratégico y Planeación	70,2	94,9
D3: Gestión para Resultados con Valores	72,1	96,2
D4: Evaluación de Resultados	78,3	90,9
D5: Información y Comunicación	72,8	98,4
D6: Gestión del Conocimiento	71,3	94,8
D7: Control Interno	73,7	97,5

El Índice de Gestión y Desempeño institucional tiene como finalidad medir el desempeño institucional en el marco de aplicación del MIPG. Además, permite conocer el grado de apropiación de las políticas de gestión y desempeño institucional para soportar la toma de decisiones estratégicas y de gestión.

CALIFICACIÓN DE LAS POLÍTICAS DE MIPG



PUNTAJE POLITICAS INSTITUCIONALES DE GESTION Y DESEMPEÑO			
Defensa Jurídica	86,8	Fortalecimiento Organizacional	72,4
Gestión Documental	78,5	Participación Ciudadana	72,3
Seguimiento y Evaluación del Desempeño	78,3	Integridad	71,6
Seguridad Digital	75,7	Gestión del Conocimiento	71,3
Control Interno	73,7	Planeación Institucional	70,9
Racionalización de Tramites	73,1	Servicio al Ciudadano	70,3
Transparencia, Acceso a la Información Pública	72,8	Gobierno Digital	69,0

CREACION OFICINA DE CONTRATACION Y ADOPCION DE MANUAL DE CONTRATACIÓN

Se creó el cargo de Jefe de Contratación y se adoptó un nuevo **Manual de Contratación**, coherente con la naturaleza jurídica, las necesidades de desarrollo normativo y de competitividad. Este manual adopta los principios, políticas y lineamientos que rigen a las **EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS**.

Esta actualización permite la satisfacción de necesidades para el adecuado desarrollo del Objeto Social, asegurando en cada uno de los procesos contractuales la adquisición de bienes y servicios de la mejor calidad, obteniendo las ofertas y los tiempos en los procesos contractuales mas favorables para la Empresa.

Adicionalmente, se previenen los riesgos inherentes a la actividad contractual.

DEPARTAMENTO COMERCIAL

DESARROLLOS DE CARÁCTER NORMATIVO ENTORNO A ESTRUCTURAS TARIFARIAS

EMPOCALDAS S.A. E.S.P., en cumplimiento de normas de carácter nacional emitidas por la Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico -CRA- estructuró las tarifas para las áreas de prestación, tarifas éstas que no habían sido actualizadas desde el año 2004 (Resolución CRA 287 de 2004).

1. Adopción metodología para las áreas prestadoras de servicio (APS) mayores a 5.000 Suscriptores – Resolución 688 de 2016.
2. Adopción metodología para las áreas prestadoras de servicio (APS) menores a 5.000 Suscriptores Resolución 825 de 2017.

APS individuales con más 5.000 suscriptores

- La Dorada + Guaranicito
- Riosucio

APS agregadas por interconexión entre municipios Con más de 5.000 suscriptores agrupadas

- Chinchiná
- Kilometro 41 (Chinchiná)
- Palestina + Arauca

- Anserma
- Belalcázar (Anserma)
- Risaralda (Anserma)
- San José (Anserma)

Áreas de
Prestación de
Servicio
de
EMPOCALDAS
S.A E.S.P

APS con menos de 5.000 suscriptores

- Arma – Aguadas
- Filadelfia
- Neira
- Manzanares
- Marmato
- Marquetalia
- Samaná
- Salamina
- Supia
- Victoria
- Viterbo
- Marulanda

Metodología Resolución CRA 688 – 735

– Aplicada a partir de Julio 2016 con Progresividad hasta Agosto de 2018

Metodología Resolución CRA 825 – 836 – 844 – Aplicada a partir de enero 2019 y Progresividad Resolución CRA 881 a aplicar a partir de Agosto 2019 hasta Julio 2021

REDUCCION DE PERDIDAS COMERCIALES

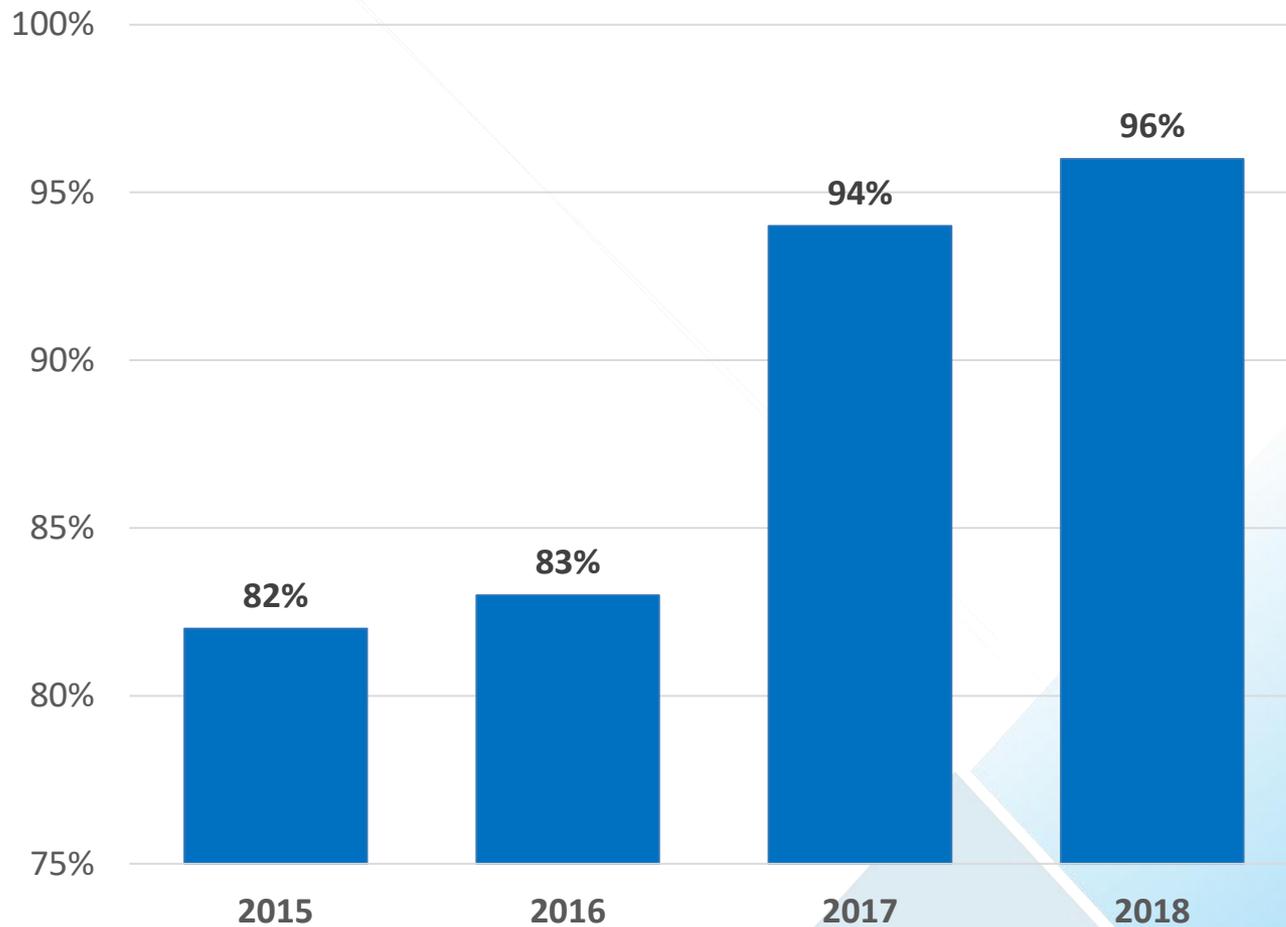
En cumplimiento del Plan Estratégico Empresarial y en relación con la reducción de perdidas comerciales, implementamos un plan masivo de reposición y modernización de medidores, que nos permitió reducir el Índice de Perdidas por Usuario Facturado (IPUF) de la Empresa.

MODERNIZACIÓN PARQUE DE MEDIDORES

MEDIDORES INSTALADOS 2016-2019

Año	No. Medidores	Reposicion	Nuevos	Independizacion	Total Nuevas matriculas
2016	441	7	434	-	434
2017	11.074	9.632	843	599	1.442
2018	20.527	18.741	1.066	720	1.786
Acumulado 2019 a Nov.15	16.709	14.715	1.243	751	1.994
Total Instalado	48.751	43.095	3.586	2.070	5.656

ENCUESTA DE SERVICIO AL CIUDADANO - COMPARATIVO ÍNDICE DE SATISFACCIÓN

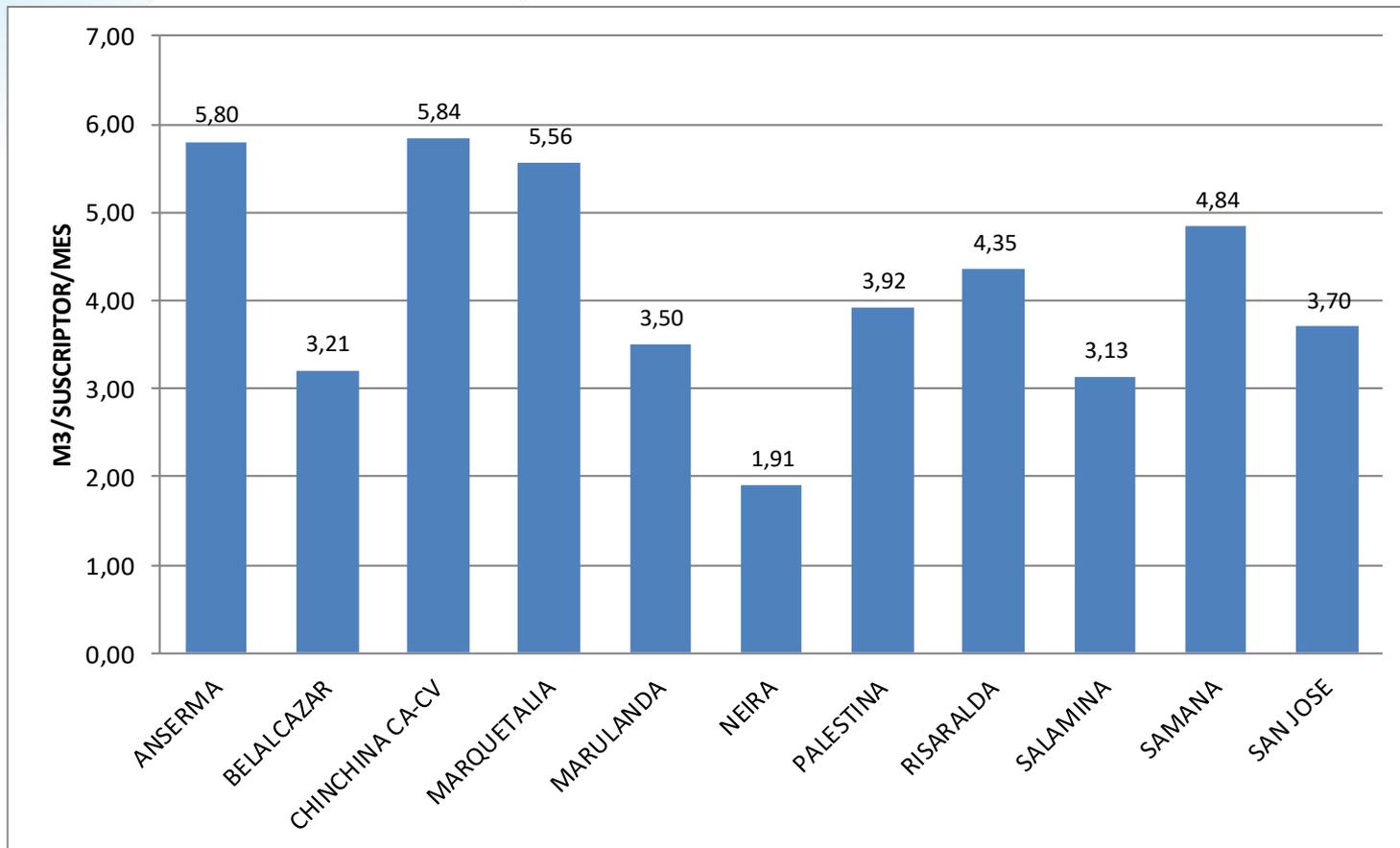


DEPARTAMENTO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

INDICADORES OPERATIVOS

INDICADOR	RESULTADO	
COBERTURA ACUEDUCTO	97,64%	El indicador es óptimo ya que es superior al promedio nacional (54 municipios con coberturas de acueducto superiores al 90%).
COBERTURA ALCANTARILLADO	92,53%	El indicador es adecuado, ya que está alineado con el 90%, cobertura alcanzada en el 65% de los municipios atendidos por prestadores del servicio.
CONTINUIDAD DEL SERVICIO	99,46%	El indicador es óptimo, frente a la meta del 95% establecida por la empresa.
ÍNDICE DE RIESGO DE CALIDAD DEL AGUA - IRCA	0	El indicador es óptimo, en razón a que se ajusta a lo establecido en la Resolución 2115 de 2007, que indica el rango de 0 a 5 para agua apta para consumo humano.

ÍNDICE DE PÉRDIDAS POR SUSCRIPTOR FACTURADO – PRIMER SEMESTRE 2019



Seccionales que han alcanzado la meta establecida en la Resolución 688 de 2018

CONSOLIDADO INVERSIONES POR MUNICIPIO 2016-2019

SECCIONAL	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	TOTAL INVERSIÓN RECURSOS PROPIOS	GESTIÓN RECURSOS	TOTAL
AGUADAS	\$ 893.320.763	\$ 914.992.516	\$ 1.808.313.184		\$ 1.808.313.184
ARMA	\$ 225.773.909	\$ 190.936.594	\$ 416.710.503		\$ 416.710.503
ARAUCA	\$ 592.263.797	\$ 320.202.396	\$ 912.466.193		\$ 912.466.193
ANSERMA	\$ 2.455.962.320	\$ 2.357.421.977	\$ 4.813.384.298	\$ 1.025.897.000	\$ 5.839.281.298
BELALCAZAR	\$ 1.178.969.423	\$ 2.150.619.504	\$ 3.329.588.927		\$ 3.329.588.927
CHINCHINA	\$ 2.603.072.211	\$ 3.211.477.885	\$ 5.814.550.096	\$ 1.675.932.733	\$ 7.490.482.829
FILADELFIA	\$ 301.311.189	\$ 234.568.066	\$ 535.879.255	\$ 1.282.927.667	\$ 1.818.806.922
GUARINOCITO	\$ 75.451.286	\$ 44.157.290	\$ 119.608.576	\$ 4.440.000.000	\$ 4.559.608.576
LA DORADA	\$ 2.449.503.437	\$ 9.612.434.393	\$ 12.061.937.830	\$ 28.403.979.560	\$ 40.465.917.390
MANZANARES	\$ 303.337.472	\$ 508.866.762	\$ 812.204.234	\$ 1.109.865.548	\$ 1.922.069.782
MARQUETALIA	\$ 212.498.126	\$ 332.506.713	\$ 545.004.839	\$ 1.402.787.984	\$ 1.947.792.823
MARULANDA	\$ 17.235.172		\$ 17.235.172		\$ 17.235.172
NEIRA	\$ 1.263.350.475	\$ 1.296.982.789	\$ 2.560.313.263		\$ 2.560.313.263
PALESTINA	\$ 551.403.861	\$ 1.173.057.280	\$ 1.724.461.141	\$ 271.323.368	\$ 1.995.784.509
RIOSUCIO	\$ 820.624.559	\$ 4.245.964.956	\$ 5.066.589.515	\$ 820.761.673	\$ 5.887.351.188
SAN JOSE	\$ 607.962.499	\$ 276.747.596	\$ 884.710.095	\$ 130.000.000	\$ 1.014.710.095
RISARALDA	\$ 432.131.195	\$ 1.578.157.103	\$ 2.010.288.098	\$ 1.042.624.117	\$ 3.052.912.215
SALAMINA	\$ 1.077.330.305	\$ 1.398.827.677	\$ 2.476.157.982	\$ 1.053.266.927	\$ 3.529.424.909
SUPIA	\$ 410.628.957	\$ 1.109.947.903	\$ 1.520.576.859		\$ 1.520.576.859
SAMANA	\$ 315.767.895	\$ 468.342.728	\$ 784.110.533		\$ 784.110.533
VITERBO	\$ 214.195.813	\$ 844.656.628	\$ 1.058.852.440	\$ 1.389.559.629	\$ 2.448.412.069
VICTORIA	\$ 502.392.343	\$ 805.433.761	\$ 1.307.826.103	\$ 1.028.155.297	\$ 2.335.981.400
KM 41	\$ 159.154.123	\$ 228.017.129	\$ 387.171.253		\$ 387.171.253
MARMATO	\$ 259.438.166		\$ 259.438.166		\$ 259.438.166
TOTAL	\$ 17.923.079.296	\$ 33.304.319.646	\$ 51.227.378.556	\$ 45.077.081.503	\$ 96.304.460.059

**ASPECTOS RELEVANTES QUE EN CUMPLIMIENTO
DEL PLAN ESTRATEGICO SE HACEN NECESARIOS
ENUNCIAR PARA SU ANALISIS.**

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

1. MODERNIZACIÓN PLATAFORMA TECNOLÓGICA-LÓGICA

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. consciente de la importancia de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones-TIC'S-, en el desarrollo Empresarial, ha venido realizando inversiones en tecnología, comunicaciones, sistemas de información, redes y cableado estructurado.

Actualmente, se realizan trabajos de migración del anterior sistema de facturación y lectura de medidores a otro sistema que opera en la nube (vía WEB), adicionalmente, mitiga los riesgos de errores por digitación o manipulación de la información, garantizando la calidad de la misma.

Se tiene contratada la seguridad perimetral, la cual permite mitigar riesgos de pérdida de información, y otro tipo de riesgos informáticos.

2. FORTALECIMIENTO DEL MODELO FINANCIERO

Dar continuidad a Estrategias de carácter comerciales, de planeación y de operación y mantenimiento que nos han permitido fortalecer a la empresa desde el punto de vista financiero, a saber:

- Disminución de perdidas comerciales (cambio de medidores)
- Aplicación del modelo de estructura tarifaria (Resoluciones CRA).
- Gestión de Proyectos a través de Alianzas Estratégicas.
- Disminución de Pérdidas técnicas.
- Mejoramiento en procesos de compra (compras a escala).
- Estudio de mercados para colocación y captación de recursos.

3. FORTALECIMIENTO DEL TALENTO HUMANO.

Un valor agregado de esta empresa es la retención del conocimiento, dada la estabilidad laboral de todos sus funcionarios, no solo trabajadores oficiales, sino también los empleados públicos de libre nombramiento y remoción, nos ha permitido que no haya fuga de conocimiento, que los procesos implementados desde el punto de vista técnicos y estratégicos en virtud de nuestra naturaleza permanezcan en el tiempo, lo cual es un baluarte para esta organización.

De igual manera, se hace necesario y en razón a estrategias de carácter empresarial, como también al cumplimiento de normas preexistentes, seguir en la implementación y fortalecimiento de todos los procesos inherentes a la seguridad y salud en el trabajo de nuestros trabajadores.

4. MEJORAMIENTO DE INSTALACIONES LOCATIVAS

- Durante los últimos cuatro años y en cumplimiento del plan estratégico empresarial, nos hemos dado a la tarea de mejorar nuestras instalaciones, tanto en aquellas de atención al cliente interno como al externo, Ej, oficinas seccionales y oficina sede central, como también en aquellas locaciones donde se desarrollan procesos técnicos Ej, plantas de tratamiento y sistemas de bombeo.
- Consideramos entonces que se debe continuar con el proceso de mejoramiento en las precitadas locaciones afín de ser mas eficientes y eficaces en los diferentes procesos inherentes a nuestros servicios.

5. ESTADOS FINANCIEROS A DICIEMBRE 31 DE 2019



EMPOCALDAS S.A.E.S.P
Estado de Situación Financiera Individual
Periodos contables terminados al 31/12/2019 y 31/12/2018
(cifras en pesos colombianos)



	31/dic/2019	31/dic/2018	Var. Absoluta	Var. Relativa
ACTIVOS				
ACTIVO CORRIENTE	26.469.209.628	16.720.529.516	9.748.680.112	58%
Efectivo y equivalente al efectivo	13.304.724.119	6.697.644.884	6.607.079.235	99%
Inversiones	100	47	53	114%
Cuentas por cobrar	8.087.930.427	7.195.093.297	892.837.131	12%
Prestamos por cobrar	251.541.305	158.577.654	92.963.651	59%
Inventarios	2.843.011.129	1.064.109.757	1.778.901.372	167%
Otros Activos	1.982.002.548	1.605.103.878	376.898.670	23%
ACTIVO NO CORRIENTE	214.633.192.791	209.893.262.234	4.739.930.556	2%
Propiedades, planta y equipo	213.297.206.416	208.769.064.527	4.528.141.888	2%
Otros activos no corrientes	1.335.986.375	1.124.197.707	211.788.668	19%
TOTAL ACTIVO	241.102.402.419	226.613.791.751	14.488.610.668	6%
PASIVOS				
PASIVOS CORRIENTES	10.350.703.935	10.687.685.873	-336.981.939	-3%
Prestamos por Pagar Corto Plazo	2.076.880.709	1.985.922.084	90.958.625	5%
Cuentas por pagar	6.041.509.732	6.625.952.990	-584.443.259	-9%
Beneficios a los empleados	2.232.313.494	2.075.810.799	156.502.695	8%
PASIVOS NO CORRIENTES	26.941.216.837	18.433.037.339	8.508.179.499	46%
Prestamos por pagar Largo Plazo	22.167.083.948	14.286.299.422	7.880.784.526	55%
Provisiones	2.990.419.359	2.982.322.917	8.096.442	0%
Otros pasivos recaudos terc. y recursos en admon	1.783.713.530	1.164.415.000	619.298.531	53%
TOTAL PASIVO	37.291.920.772	29.120.723.212	8.171.197.560	28%
PATRIMONIO				
Capital Suscrito y Pagado	873.195.400	873.195.400	0	0%
Reserva	41.998.006.136	36.298.026.090	5.699.980.046	16%
Resultados de ejercicios anteriores	73.197.503.977	73.197.503.977	0	0%
Resultados del ejercicio	7.238.562.743	6.621.129.681	617.433.062	9%
Otras partidas de patrimonio	80.503.213.391	80.503.213.391	0	0%
TOTAL PATRIMONIO	203.810.481.647	197.493.068.539	6.317.413.108	3%
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	241.102.402.419	226.613.791.751	14.488.610.668	6%

5. ESTADOS FINANCIEROS A DICIEMBRE 31 DE 2019



EMPOCALDAS S.A. E.S.P
Estado de Resultado Integral Individual
Periodos contables terminados al 31/12/2019 y 31/12/2018
(Cifras en pesos colombianos)



	31/dic/2019	31/dic/2018	Var. Absoluta	Var. Relativa
Ingresos por prestación del servicio	46.416.993.103	40.568.396.999	5.848.596.104	14%
Costo por prestación del servicio	29.028.303.132	23.239.645.686	5.788.657.446	25%
RESULTADOS BRUTOS	17.388.689.971	17.328.751.313	59.938.658	0%
Gastos de administración y operación	9.298.153.657	8.136.038.685	1.162.114.972	14%
Otros gastos operacionales	781.722.030	632.916.294	148.805.736	24%
RESULTADO OPERACIONAL	7.308.814.285	8.559.796.334	-1.250.982.049	-15%
Ingresos financieros	240.678.337	171.686.922	68.991.415	40%
Gastos financieros	1.170.492.712	1.004.117.211	166.375.501	17%
Otros ingresos y Gastos no Operacionales	859.562.834	-1.106.236.364	1.965.799.197	178%
RESULTADO DEL PERIODO	7.238.562.743	6.621.129.681	617.433.062	9%
RESULTADO INTEGRAL DEL PERIODO	7.238.562.743	6.621.129.681	617.433.062	9%

6. EJECUCION PRESUPUESTAL DICIEMBRE 31 DE 2019

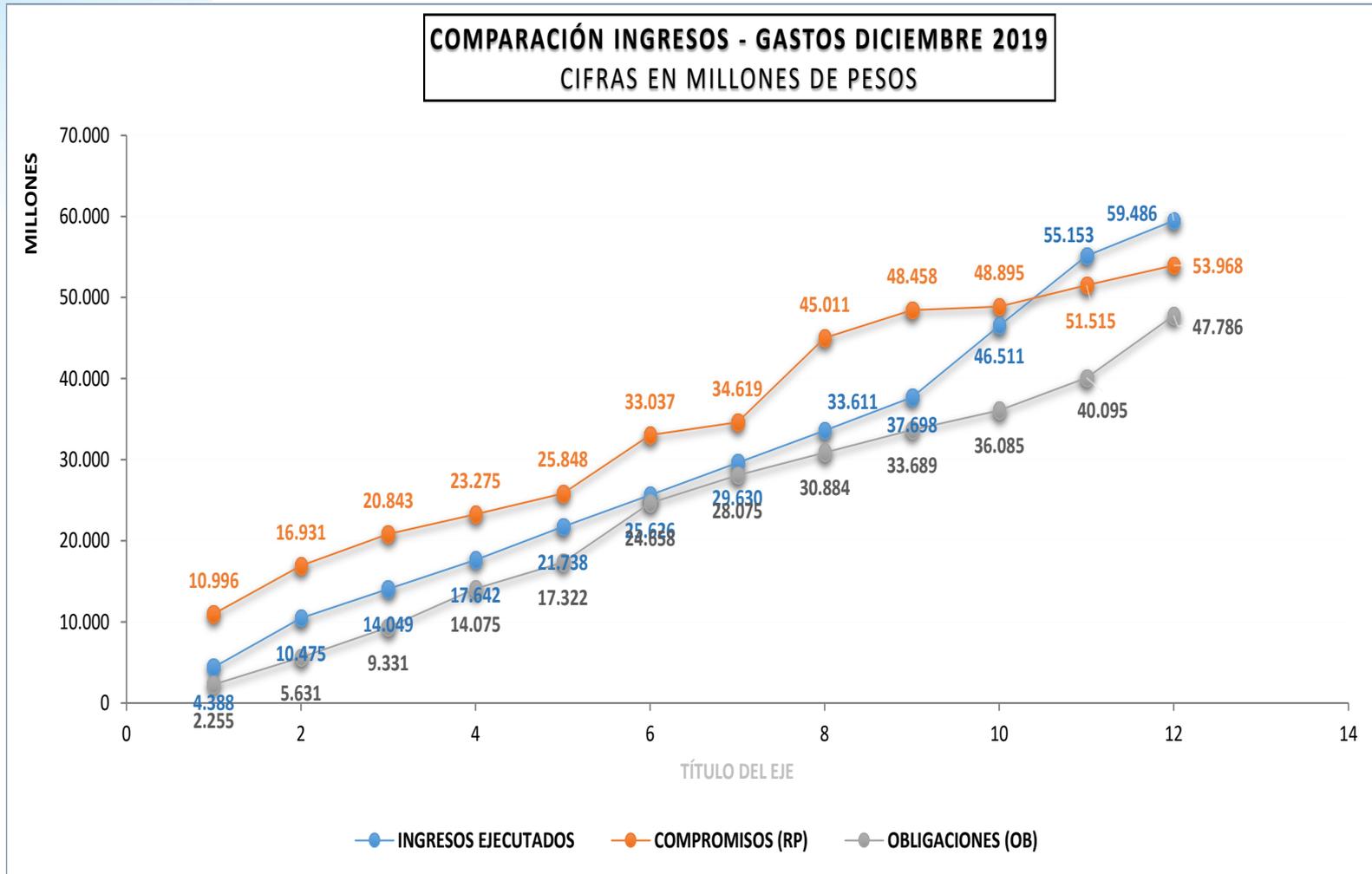
PRESUPUESTO DE INGRESOS

RUBRO	NOMBRE RUBRO	VALOR	% PARTICIPACIÓN	EJECUTADO	% EJECUCIÓN
10	DISPONIBILIDAD INICIAL	3.584.022.382	6,19%	3.584.021.382	100,00%
11	INGRESOS CORRIENTES	44.249.874.764	76,45%	45.698.136.263	103,27%
12	INGRESOS CAPITAL	10.050.156.000	17,36%	10.203.691.956	101,53%
TOTAL INGRESOS		57.884.053.146	100,00%	59.485.849.601	102,77%

PRESUPUESTO DE GASTOS

RUBRO	NOMBRE RUBRO	VALOR	% PARTICIPACIÓN	EJECUTADO	% EJECUCIÓN
21	FUNCIONAMIENTO	27.357.489.627	47,26%	25.895.015.507	94,65%
22	OPERACIÓN	7.582.851.805	13,10%	7.184.268.644	94,74%
23	INVERSION	18.400.711.714	31,79%	17.771.165.835	96,58%
24	DEUDA	4.143.000.000	7,16%	3.117.449.044	75,25%
25	DISP. FINAL	400.000.000	0,69%	-	0,00%
TOTAL GASTOS		57.884.053.146	100,00%	53.967.899.030	93,23%

6. EJECUCION PRESUPUESTAL A DICIEMBRE 31 DE 2019



7. ESTADO DEUDAS FINANCIERAS A NOVIEMBRE DE 2019

SALDOS DEUDA A DICIEMBRE 31 DE 2019

Deuda Publica (Capital)	VALOR DESEMBOLSO	FECHA DESEMBOLSO	FECHA VENCIMIENTO	TASA	PERIODICIDAD	PERÍODO DE GRACIA AÑOS	SALDO A DICIEMBRE DE 2019
INFICALDAS (Capital)	17.025.881.637						9.243.964.657
- PA No 1035 - Redescuento (3.000 mll)	3.105.005.532	23/07/2007	30/07/2022	DTF	TRIMESTRAL	3	711.563.777
- PA No 1055 - Findeter Acued.y A.	1.361.000.000	11/12/2007	11/12/2022	DTF	TRIMESTRAL	3	340.249.988
- PA No 1056 - Findeter Acued.y A.	1.000.000.000	11/12/2007	11/12/2022	DTF	TRIMESTRAL	3	250.000.012
- PA No 1057 - Findeter Acued.y A.	2.804.994.468	11/12/2007	11/12/2022	DTF	TRIMESTRAL	3	701.248.608
- PA No 1162	5.000.000.000	8/03/2018	8/03/2025	DTF + 2	MENSUAL	0	3.749.999.990
- PA No 1166	3.754.881.637	11/07/2019	11/11/2025	DTF + 2	MENSUAL	0	3.490.902.282
CRÉDITOS DAVIVIENDA	5.000.000.000						5.000.000.000
- Obligación 7008084300142008	2.000.000.000	26/10/2018	26/10/2028	DTF + 3.09	MENSUAL	2	2.000.000.000
- Obligación 7008084300145308	3.000.000.000	1/12/2018	1/12/2028	DTF + 3.09	MENSUAL	2	3.000.000.000
	10.000.000.000						10.000.000.000
CRÉDITO BANCOLOMBIA	0						0
Obligación 6230086787	5.000.000.000	16/10/2019	16/10/2029	IBR + 2.5	MENSUAL	2	5.000.000.000
Obligación 6230086937	5.000.000.000	16/11/2019	16/11/2029	IBR + 2.5	MENSUAL	2	5.000.000.000
	32.025.881.637						24.243.964.657

8. PROYECTO PRESUPUESTO AÑO 2020

PRESUPUESTO DE INGRESOS

CODIGO PRESUPUESTAL	NOMBRE DEL RUBRO	PROYECTO PPTO 2020	% PARTICIPACION	PRESUPUESTO 2019	% PARTICIPACION
10	DISPONIBILIDAD INICIAL	600.001.000	1,3%	1.000.001.000	2,3%
11	INGRESOS CORRIENTES	46.796.765.662	98,5%	43.325.296.708	97,7%
12	INGRESOS DE CAPITAL	120.003.000	0,3%	40.003.000	0,1%
	TOTAL	47.516.769.662	100%	44.365.300.708	100%

PRESUPUESTO DE GASTOS

CODIGO PRESUPUESTAL	NOMBRE DEL RUBRO	PROYECTO PPTO 2020	% PARTICIPACION	PRESUPUESTO 2019	% PARTICIPACION
21	GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	30.590.913.212	64,4%	28.423.989.627	64,1%
22	GASTOS DE OPERACIÓN	6.893.766.217	14,5%	6.565.789.901	14,8%
23	GASTOS DE INVERSION	4.712.967.731	9,9%	4.832.521.180	10,9%
24	SERVICIO DE LA DEUDA	4.919.122.502	10,4%	4.143.000.000	9,3%
27	DISPONIBILIDAD FINAL	400.000.000	0,8%	400.000.000	0,9%
	TOTAL	47.516.769.662	100%	44.365.300.708	100%

9. PROCESOS JUDICIALES

PROCESOS JUDICIALES EMPOCALDAS S.A. E.S.P MEDIOS DE CONTROL

NULIDAD Y RESTABLECIMIENTO DEL DERECHO	13
REPARACIONES DIRECTAS	16
ACCIONES DE GRUPO	4
EJECUTIVOS	2
DECLARATORIA DE PERTENENCIA	1
RESTITUCIÓN DE TIERRAS	2
ORDINARIOS LABORALES	61
CONTROVERSIA CONTRACTUAL	1
TUTELAS	68
POPULARES	31
COBROS COACTIVOS (CUOTA PARTE PENSIONAL)	4

DEPARTAMENTO PLANEACIÓN Y PROYECTOS

1. FORTALECER Y CONTINUAR CON EL EQUIPO DE DISEÑO Y FORMULACION DE PROYECTOS.

Es de gran importancia para la Empresa, contar con un equipo de profesionales en el área de la ingeniería (Ingenieros civiles, arquitectos, entre otros), que le permitan estructurar proyectos, para inversiones propias, para jalonar recursos del Gobierno Nacional, Departamental e incluso de los entes territoriales municipales a fin de reducir como hasta ahora se ha venido haciendo, los costos de inversión de la estructura tarifaria.

2. FORTALECIMIENTO DE ALIANZAS ESTRATEGICAS

Fortalecer la cooperación entre Entidades gubernamentales de acuerdo con nuestra naturaleza para el desarrollo de proyectos, Ejemplos exitosos:

- CONVENIO Interadministrativo suscrito entre EMPOCALDAS S.A. E.S.P. y CORPOCALDAS para aunar esfuerzos técnicos, administrativos, financieros y de gestión, para el avance en la construcción de las obras que hacen parte de los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV).

3. GESTION DE RECURSOS – ZOMAC

Tener en cuenta como posibles fuentes de financiación, de proyectos, al Fondo de Obras por Impuestos del Departamento Nacional de Planeación (DNP), el cual es destinado al desarrollo de proyectos que se encuentran en Zonas Afectadas por el Conflicto Armado – **ZOMAC** (Decreto 1915 de 2017), por el cual se establece el mecanismo de pago de impuestos llamado obras por impuestos.

En el caso del Departamento de Caldas, las inversiones podrían realizarse en municipio tales como: Anserma, Belalcázar, Marulanda, Palestina, Riosucio, Risaralda y Samaná.

DEPARTAMENTO COMERCIAL

1. Disminución de Pérdidas Comerciales.

En relación con la disminución de las pérdidas comerciales, sugerimos, dar continuidad al plan masivo de reposición de medidores⁽¹⁾, de igual manera utilizando el modelo de contrato en consignación que hasta ahora se ha tenido en relación con el suministro de los mismos.

Lo cual nos ha permitido rebajar los gastos de inversión por compra de medidores y de igual manera nos ha permitido una marginalidad importante para soportar los costos derivados del proceso.

(1) Cambio de Medidores por tecnología, **Concepto SSPD-OJ-2018-588** Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, ratifica que el cambio de medidor por tecnologías no exige que el actual instrumento de medida sea sometido a prueba de laboratorio).

EMPOCALDAS S.A E.S.P., da cumplimiento con lo que contemplan las normas: **Ley 142 de 1994, Decreto 1077/2015, Resolución RAS 330/2017**, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en concordancia con la **Resolución CRA 457 de 2008**, donde estamos en el deber de realizar el cambio del medidor para instalar un equipo de mejores características metrológicas ofrecido por el desarrollo tecnológico actual.

2. Fortalecimiento e implementación de Nuevos Negocios

Facturación conjunta: continuar los contratos con las empresas de aseo, lo cual ha permitido tener una marginalidad importante en este servicio, que se presta desde la empresa y que asciende a cerca de \$1.000 millones anuales.

Facturación y Recaudo a Terceros: Seguros: Mapfre, Momentia, FAST-SBS-Cámara de Comercio de Manizales.

Comercialización de Productos y su Financiación: Cupo Fácil

Unidad de Negocio Ferretera: Comercialización de accesorios

3. APLICACIÓN DE SUBSIDIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO

Porcentajes máximos de subsidio (Artículo 125 de la Ley 1450 de 2011)	
Estratos	Porcentaje de subsidio
1	70%
2	40%
3	15%
Porcentajes mínimos de contribución (Artículo 125 de la Ley 1450 de 2011)	
Estratos o usos	Porcentaje de contribución
5	50%
6	60%
Comerciales	50%
Industriales	30%

3. DESCRIPCIÓN DE SUBSIDIOS ACTUALES A MUNICIPIOS

MUNICIPIO	ACUEDUCTO			ALCANTARILLADO		
	ESTRATO 1	ESTRATO 2	ESTRATO 3	ESTRATO 1	ESTRATO 2	ESTRATO 3
AGUADAS	40%	30%	0%	40%	30%	0%
ANSERMA	60%	30%	10%	60%	30%	10%
ARAUCA	35%	16%	7%	35%	16%	7%
ARMA	40%	30%	0%	40%	30%	0%
BELALCÁZAR	50%	30%	10%	50%	30%	10%
CHINCHINÁ	70%	40%	15%	70%	40%	15%
FILADELFIA	70%	40%	15%	70%	40%	15%
GUARINOCITO	40%	30%	15%	0%	0%	0%
KM 41 NEIRA	50%	30%	8%	50%	30%	8%
* KM 41 MANIZALES	55%	40%	15%	55%	40%	15%
LA DORADA	45%	22,5%	10%	43%	20%	10%
MANZANARES	70%	40%	15%	70%	40%	15%
MARMATO	70%	40%	15%	70%	40%	15%
MARQUETALIA	70%	40%	15%	70%	40%	15%
MARULANDA	70%	40%	15%	70%	40%	15%
NEIRA	50%	30%	8%	50%	30%	8%
PALESTINA	35%	16%	7%	35%	16%	7%
RIOSUCIO	55%	30%	5%	50%	30%	5%
RISARALDA	65%	35%	10%	65%	35%	10%
SALAMINA	45%	25%	0%	45%	25%	0%
*SAMANA	50%	40%	15%	50%	40%	15%
SAN JOSÉ	70%	40%	15%	70%	40%	15%
SUPIA	70%	40%	15%	70%	40%	15%
VICTORIA	53%	32%	12%	53%	32%	12%
VITERBO	28%	22%	10%	28%	22%	10%

* Subsidian También Cargo Fijo

DEPARTAMENTO OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

1. CONSTRUCCIÓN DE LA LAGUNA DE MITIGACIÓN DE ALTAS TURBIEDADES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO EL LLANO EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA

DESCRIPCIÓN: Construir una laguna de almacenamiento de agua para evitar la salida de operación de la planta durante los constantes picos de turbiedad que se presentan en la fuente de captación.

VALOR TOTAL LOTE: \$ 55.508.000 (En proceso de adquisición)

VALOR TOTAL OBRA + INTERVENTORÍA: “PENDIENTE DE LA ELABORACIÓN DE LA CONSULTORÍA”

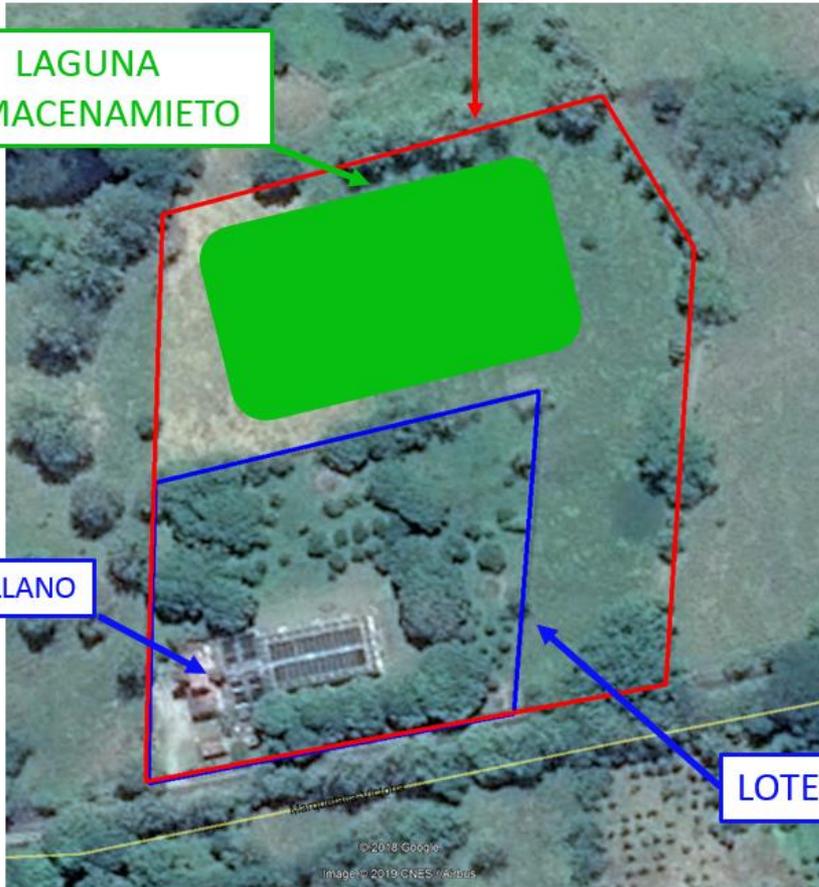
LAGUNA PTAP EL LLANO

ÁREA LOTE A ADQUIRIR: 13.8 Ha

LAGUNA
ALMACENAMIETO

PTAP EL LLANO

LOTE ACTUAL PTAP



INFORMACIÓN DEL LOTE

PROPIETARIO	MIGUEL BERNAL MARÍA SOCHA
FICHA CATASTRAL	178670001000- 10091000
MATRÍCULA INMOBILIARIA	106-228
VALOR	\$ 55.508.000

2. ESTUDIO GEOTÉCNICO E HIDRÁULICO PARA EL TRASLADO Y PROTECCIÓN DE LA CONDUCCIÓN DE ACUEDUCTO SECTOR QUEBRADA YEGUAS EN EL MUNICIPIO DE LA DORADA

DESCRIPCIÓN: Definir la intervención necesaria para la reparación y solución técnica a los problemas de socavación que comprometen a la línea de conducción en el cruce de la quebrada Yeguas.

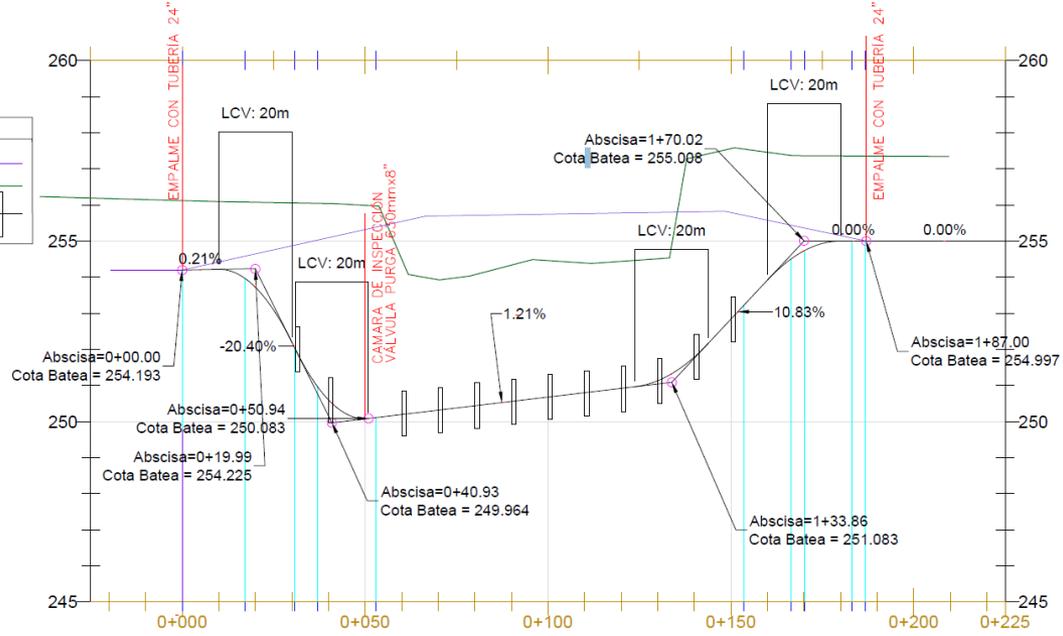
CONSTRUCCIÓN:

-Paso Sub-fluvial de 170 m de longitud en tubería de polietileno PE/110 de Ø630 mm

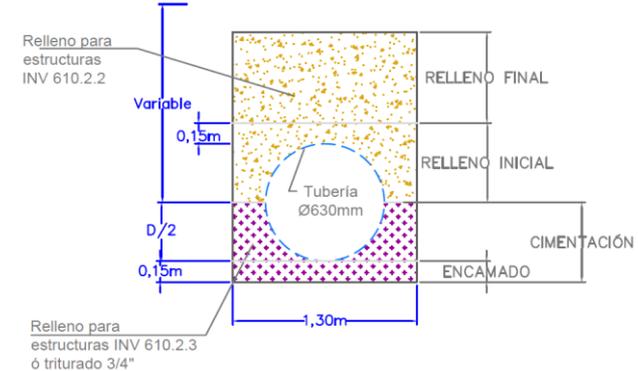
VALOR TOTAL OBRA + INTERVENTORÍA: \$500.000.000

INTERVENCIÓN QUEBRADA YEGUAS

CONVENCIONES - PERFIL	
Tubería Existente CCP 24"	
Terreno natural	
Batea propuesta Polietileno Ø 630mm con muertos anclaje Ø10m	



DETALLE CIMENTACIÓN TUBERÍA POLIETILENO PE-110
ESC. 1: 25



3. CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE LOS CUERVOS DEL MUNICIPIO DE CHINCHINÁ

DESCRIPCIÓN: Realizar la construcción de la nueva planta de tratamiento de agua potable Los Cuervos, dado que la PTAP existente cumplió con su vida útil y no admite un reforzamiento estructural que permita garantizar su correcta operación ante eventos sísmicos.

VALOR TOTAL OBRA + INTERVENTORÍA: \$ 2.500.000.000

NUEVA PTAP LOS CUERVOS



4. OPTIMIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MARMATO DEPARTAMENTO DE CALDAS.

DESCRIPCIÓN: Realizar la optimización y ampliación de la PTAP del municipio de Marmato, el cual consta de la construcción de un nuevo sistema de floculación y sedimentación, que tienen como propósito ampliar la capacidad de la planta de 10 l/s a 20 l/s.

CONSTRUCCIÓN:

- Nueve cámaras de floculación hidráulicas de 0.9 m x 0.9m
- Sedimentador de 3.68 m x 3.54 m.

VALOR TOTAL OBRA: \$ 340.246.367

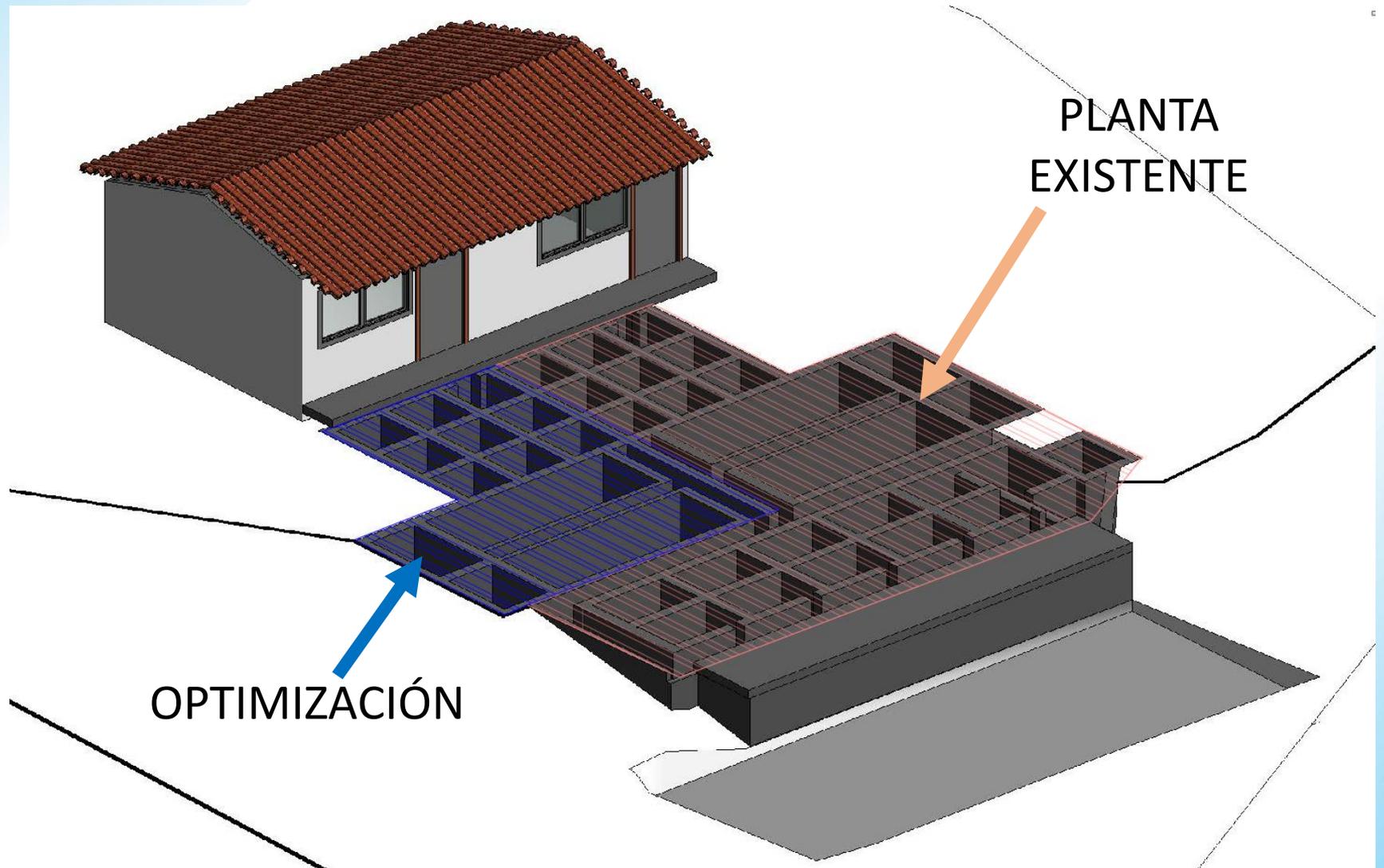
VALOR INTERVENTORÍA: \$ 27.219.709

VALOR TOTAL OBRA + INTERVENTORÍA: \$ 367.466.077

PTAP MARMATO



INTERVENCIÓN DE LA PTAP



MODELO PTAP

