



LO DIJIMOS
LO CUMPLIMOS

Ibagué Evolucionó

IBAL

Informe de Gestión 2020 – 2023



**ANDRÉS
HURTADO**
ALCALDE DE IBAGUÉ





Tabla de Contenido

1. Introducción
2. Aspectos administrativos
3. Ejecución presupuestal, vigencias 2020 a septiembre de 2023
4. Aspectos estratégicos y misionales
5. Proyectos estratégicos agua potable 2020 – 2023
6. Proyectos estratégicos saneamiento básico 2020 – 2023
7. Políticas de gestión
8. Gestión matriculas
9. Gestión ambiental
10. Comunicación y relaciones públicas
11. Responsabilidad Social
12. Continuidad del Servicio de Acueducto
13. Potabilización de Agua
14. Proceso Comercial
15. Gestión Cartera
16. Plan Estratégico de Cartera –PEC-
17. Gestión De La Actuación Particular Ante La Comisión De Regulación De Agua Potable Y Saneamiento Básico – CRA
18. Dirección Administrativa y Financiera
19. Gestión Documental
20. Grupo Tecnológico y de Sistemas
21. Gestión Recursos Físicos
22. Control Interno
23. Secretaria General





INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Organigrama del IBAL S.A. E.S.P.....	9
Ilustración 2. Ejecución presupuestal de ingresos 2020-2023.....	13
Ilustración 3. Ejecución de ingresos de recursos públicos 2022.....	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 4. Ejecución presupuestal de gastos 2020-2023.....	14
Ilustración 5. Ejecución presupuesto acumulado	14
Ilustración 6. Estado de actividad financiera comparativa	15
Ilustración 7. Comparativo de pasivo	16
Ilustración 8. Estado de resultados comparativo 2019-2023	17
Ilustración 9. Indicadores financieros comparativos por vigencia	18
Ilustración 10. PTAP BOQUERÓN.....	22
Ilustración 11. Tanque de almacenamiento - PTAP Boquerón	22
Ilustración 12. Canal de entrada, floculación, sedimentación, filtros y cámara de contacto de cloro - PTAP Boquerón	23
Ilustración 13. Espesadores y tanque homogenizador - PTAP Boquerón	23
Ilustración 14. Tanque elevado - PTAP Boquerón	23
Ilustración 15. Interconexiones - PTAP Boquerón.....	24
Ilustración 16. Línea Almar Samoa	26
Ilustración 17. PTAP Arboleda Campestre.....	27
Ilustración 18. Oficio 100-016 - IBAL S.A. E.S.P.	28
Ilustración 19. Oficio 1000-001370. Alcaldía municipal	28
Ilustración 20. Oficio 1230-00667 - Planeación Municipal	29
Ilustración 21. Hexapodos Bocatoma Cocora	29
Ilustración 22. Acueducto complementario.....	30
Ilustración 23. Construcción cámara valvula de sobrevelocidad	31
Ilustración 24. Válvulas de sobrevelocidad	32
Ilustración 25. Viaducto No. 4 - K8+311- K8-366	33
Ilustración 26. INSTALACIÓN TUBERÍA 36" GRP, WSP, CONSTRUCCIÓN CÁRCAMO	33
Ilustración 27. VÍA TÚNELES PAVIMENTACION CONCRETO HIDRAULICO	34
Ilustración 28. VIADUCTO No. 10 - K12+646-K12+750	34
Ilustración 29. K12+960-K12+971 DERIVACIÓN BOQUERÓN	35
Ilustración 30. PTAP POLA ESTRUCTURAS DE DISIPACIÓN	35
Ilustración 31. VIADUCTO 11- K17+952-K18+090	35





Ilustración 32. LLEGADA TANQUE SUR (CONDUCCIÓN) CONSTRUCCIÓN CAMARAS	37
Ilustración 33. REHABILITACION Y/O REPOSICION DE REDES.....	46
Ilustración 34. CONSTRUCCION DE REDES NUEVAS	46
Ilustración 35. Instalación de válvulas y accesorios	47
Ilustración 36. Modernización de redes de acueducto y alcantarillado	56
Ilustración 37. META 5: OPTIMIZACION, REHABILITACION Y REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	61
Ilustración 38. Localización predio La Honda.....	63
Ilustración 39. Localización predio El Escobal.....	63
Ilustración 40. Localización predio El País.....	64
Ilustración 41. Modulación final - PTAR El Escobal.....	66
Ilustración 42 Modulación final - PTAR El País	68
Ilustración 43 Modulación final - PTAR La Honda.....	1
Ilustración 44 Ubicacion PTARs.....	3
Ilustración 45 Mapa Hidrografico	4
Ilustración 46 Cuenca Chipalo	5
Ilustración 47 Cuenca Opia.....	6
Ilustración 48 Cuenca Alvarado	7
Ilustración 49. Quebrada sustituta Corazón	10
Ilustración 50. Oficio Gobernación del Tolima.....	11
Ilustración 51. Frentes de la fase 3	23
Ilustración 52. Tanque almacenamiento zona industrial.....	28
Ilustración 53. Construcción Chembe	30
Ilustración 54. Construcción chembre	31
Ilustración 55. Tanque de calucaima.....	33
Ilustración 56. Medidores instalados 2020-2023	35
Ilustración 57. Obras diseñadas - Plan de saneamiento hídrico Mirolindo Picaleña	36
<i>Ilustración 58. Certificaciones del SIG</i>	<i>40</i>
<i>Ilustración 59. Comparativo 2019-2022. Encuesta con 932 usuarios (Enero 2023)</i>	<i>40</i>
Ilustración 60. Acciones adelantadas en el Sistema de gestión de calidad.	41
Ilustración 61. Acciones adelantadas en el Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	41
Ilustración 62. Acciones adelantadas en el sistema de gestión ambiental.....	42





Ilustración 63. Gráfico representativo de los reportes en el SUI	43
Ilustración 64. Puntuación en el índice de desempeño institucional 2022 – MIPG.....	43
Ilustración 65. Variación del IDI en el periodo 2019-2022	44
Ilustración 66. Comparativo IDI, nivel Tolima	44
Ilustración 67. Comparativo IDI, nivel Colombia.....	2
Ilustración 68. Gráfico de matrículas realizadas en el periodo administrativo 2020-2023... 3	
Ilustración 69. Distribución de matrículas	4
Ilustración 70. Gráfico del indicador de matrículas en 2020-2023*	4
Ilustración 71. Capacitaciones gestión ambiental.....	5
Ilustración 72. Jornadas de recolección	6
Ilustración 73. Indicador de continuidad 2020-2023	6
Ilustración 74. Comportamiento volúmenes operativos 2020	2
Ilustración 75. Comportamiento volúmenes operativos 2021	2
Ilustración 76. . Comportamiento volúmenes operativos 2022	2
Ilustración 77 .Comportamiento volúmenes operativos 2023	2
Ilustración 78. Comportamiento caudal producción Agua Potable	2





ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Personal de planta a Octubre 2023 - IBAL S.A. E.S.P.	10
Tabla 2. Personal a término fijo a Octubre 2023 – IBAL S.A. E.S.P.	10
Tabla 3. Personal en condición de discapacidad	11
Tabla 4. Personal Prestación de servicios profesionales	11
Tabla 5. Sedes del IBAL S.A. E.S.P.....	11
Tabla 6. Metas del plan de desarrollo	19
Tabla 7. Avance de obra.....	38
Tabla 8. ELEGIBILIDAD POR CRITERIOS ANALIZADOS	38
Tabla 9. Horas de continuidad servicio acueducto 2022	55
Tabla 10. Horas de continuidad servicio acueducto 2023	55
Tabla 11. Caudales para cada año de la PTAR El Escobal.....	64
Tabla 12. Factores de mayoración Caudales PTAR El Escobal.....	65
Tabla 13. Caudales para cada año de la PTAR El País	65
Tabla 14. Factores de mayoración Caudales PTAR El País	65
Tabla 15. Caudales para cada año de la PTAR La Honda.....	65
Tabla 16. Factores de mayoración Caudales PTAR La Honda	66
Tabla 17. Resumen Modulación-PTAR El Escobal	67
Tabla 18. Resumen Modulación-PTAR El País.....	1
Tabla 19. Resumen Modulación -PTAR La Honda.....	2
Tabla 20 inversiones de Alcantarillado.....	2
Tabla 21. Inversión Cuenca Combeima	3
Tabla 22 Inversion Cuenca Chipalo	4
Tabla 23. Inversión de cuenca Opia.....	5
Tabla 24 Inversión Cuenca Alvarado	6
Tabla 25. Evaluación de políticas 2019-2022	2
Tabla 26. Vertimientos saneados.....	6
Tabla 27. PEGMAS 2020-2023.....	7
Tabla 28. Capacitaciones realizadas 2020-2023.....	2
Tabla 29. Otros indicadores - SGA	2
Tabla 30. Fortalecimiento de redes sociales del IBAL.....	2
Tabla 31. Actividades relacionadas con la comunidad.....	4
Tabla 32. Indicador de continuidad anual.....	6
Tabla 33. Volumen de agua captada en el periodo 2020-2023	6





Tabla 34. Volumen de agua producida en el periodo 2020-2023 2





INTRODUCCION

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Ibagué IBAL S.A. E.S.P. presenta el informe de gestión correspondiente al período 2020-2023. Durante estos últimos cuatro años, hemos mantenido un compromiso inquebrantable con nuestra misión de proporcionar servicios de agua potable y saneamiento de calidad a los habitantes de Ibagué, contribuyendo así al bienestar de la comunidad y al desarrollo sostenible de la región.

Este informe ofrece un análisis detallado de las actividades, logros, desafíos y perspectivas del IBAL S.A. E.S.P. en el período mencionado. Durante estos años, hemos enfrentado circunstancias únicas y desafiantes, como la pandemia de COVID-19, que nos ha obligado a adaptarnos y fortalecer nuestras operaciones para garantizar la continuidad de nuestros servicios esenciales.

A lo largo de este informe, destacaremos nuestros esfuerzos por mejorar la calidad y la disponibilidad del agua potable, expandir y mantener nuestra red de alcantarillado, así como nuestras iniciativas de responsabilidad social y ambiental. Además, se analizará nuestra inversión en infraestructura y tecnología con el objetivo de ofrecer un servicio más eficiente y sostenible a nuestros clientes.

Este informe también reflejará nuestra dedicación a la transparencia, la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente, valores que guían nuestras acciones diarias. Esperamos que este documento sea una herramienta informativa para nuestros accionistas, colaboradores, clientes y la comunidad en general, y que demuestre nuestro compromiso constante con la mejora y la innovación.

Agradecemos la confianza que nos han brindado a lo largo de estos cuatro años y reafirmamos nuestro compromiso de seguir trabajando incansablemente para servir a la comunidad de Ibagué en los años venideros.





Aspectos administrativos



Misión

Somos una empresa pública, prestadora de los servicios de acueducto y alcantarillado de la ciudad de Ibagué, que trabaja para garantizar la calidad, continuidad y cobertura, con integridad en sus actuaciones diarias, generando valor para nuestros diferentes grupos de interés, comprometidos con el cumplimiento de las normas y requisitos legales; contribuyendo a la protección y conservación del medio ambiente, la satisfacción del cliente y la salud y seguridad de los trabajadores.



Visión

En el 2031 estar posicionados como una empresa de servicios públicos exitosa e innovadora, que brinde confianza a la ciudadanía, donde nuestro personal se comprometa para dar valor a nuestros clientes, garantizando calidad en la gestión y satisfacción a nuestros grupos de interés.



Organigrama

El Acuerdo No. 003 del 03 de Octubre de 2017 define la adopción de la estructura organizacional y se complementa con la Resolución 727 de Octubre 05 de 2017, por la cual se conforman los grupos internos de trabajo y la Resolución 244 de julio 21 de 2020, que modifica el Artículo Quinto de la Resolución 727 de 2017; además del *Manual de funciones* definido en la Resolución No. 755 del 03 de Agosto de 2018. De manera tal que se dispone el organigrama como se observa en la ilustración 1.

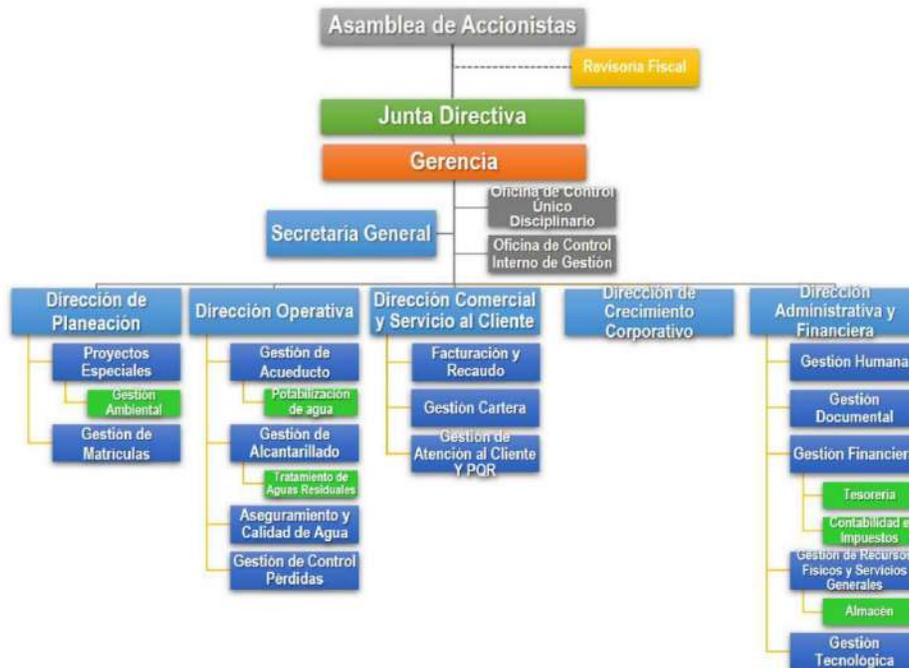


Ilustración 1. Organigrama del IBAL S.A. E.S.P.





❖ **Relación de planta de personal**

Con el fin de que se dé el buen funcionamiento de las dependencias para cumplir con la misión de la empresa se cuenta con el personal que se relaciona en las tablas 1 y 2.

Tabla 1. Personal de planta a Octubre 2023 - IBAL S.A. E.S.P.

Clase de vinculación	Número de Empleados
Empleados públicos	16
Trabajador Oficial a Terminio Indefinido	302
Total	318

Tabla 2. Personal a término fijo a Octubre 2023 – IBAL S.A. E.S.P.

Trabajadores oficiales a terminio fijo			
Operativos	Acueducto	18	158
	Alcantarillado	66	
	Comercial	44	
Administrativos		26	
Personal para suplir restricciones de funcionarios de planta		4	

Por otra parte, del personal al servicio del IBAL actualmente no se cuentan con reportes de personas que se encuentren en estado de embarazo.

Y, en pro de seguir lo establecido en el marco normativo del *decreto 2011 del 30 de Noviembre de 2017 que establece el porcentaje de vinculación laboral de personas con discapacidad en las entidades del sector público*, la empresa IBAL SA ESP OFICIAL cuenta en su planta de personal con la siguiente cantidad de personas relacionadas en la Tabla 3.





Tabla 3. Personal en condición de discapacidad

Dependencia	Personal con discapacidad
Dirección Operativa	1
Dirección comercial y servicio al cliente	3
Dirección Administrativa y Financiera	4

❖ **Relación de contratos por prestación de servicios**

Se relacionan las personas con contratos suscritos en la actual vigencia bajo la modalidad de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión.

Tabla 4. Personal Prestación de servicios profesionales

Personal contratado por prestación de servicios	Cantidad
Asesores jurídicos	14
Apoyo a la gestión	10
Apoyo gestión ambiental	2

❖ **Sedes de la Empresa**

Con el fin de llevar a cabo las diferentes actividades que competen el accionar del IBAL S.A. E.S.P, se cuenta con las siguientes sedes:

Tabla 5. Sedes del IBAL S.A. E.S.P

Sede	Localización
Sede administrativa Barrio La Pola, Ibagué	Cra 3 nro. 1- 04. Ibagué
Sede de atención al usuario	Cra.5 N-41 edificio F25. Ibagué, Tolima
Sede de la avenida la 15	Av.15 nro. 6-48. Ibagué, Tolima
PAS-Sede de la Av. 15	Cl. 15 nro. 6-110. Ibagué, Tolima
Sede la 60	Cl. 60 nro. 2a-86. Ibagué, Tolima
Sede Chapetón	Chapetón – vía Cañón del Combeima Ibagué





Ejecución presupuestal, vigencias 2020 a septiembre de 2023

Para la vigencia 2020, el presupuesto total de ingresos se ejecutó de la siguiente manera: ejecución en un 94% de la apropiación inicial aprobada por la junta directiva de la empresa para la vigencia correspondientes a recursos propios. Ejecución en un 77% de las adiciones presupuestales realizadas, las cuales están representadas por los recursos del crédito adquirido para la ejecución de proyectos estratégicos de la entidad que no fueron desembolsados durante la vigencia y por concepto de transferencia de recursos de convenios interadministrativos. Teniendo una ejecución del presupuesto total del 87%.

Para la vigencia 2021, el presupuesto total de ingresos se ejecutó en un 98% de la apropiación inicial aprobada por la junta directiva de la empresa para la vigencia correspondientes a recursos propios y una ejecución en un 69% corresponde a recursos de convenios interadministrativos suscritos con el municipio de Ibagué y otros. Ejecución total de recursos del 86%.

Para la vigencia 2022, el presupuesto total de ingresos se ejecutó así: ejecución en un 99.89% de la apropiación inicial aprobada por la junta directiva de la empresa para la vigencia correspondientes a recursos propios es decir en la ejecución del ingreso corriente por concepto de la venta servicios y demás servicios conexos en desarrollo del objeto social de la empresa cumpliendo la meta presupuestal establecida. De los recursos adicionales se ejecutó un 15% correspondientes a recursos de capital toda vez que, en el año 2022, se incorporaron 45.000 millones de pesos del cupo de crédito autorizado por la Honorable Junta Directiva para la ejecución del proyecto de acueducto complementario del municipio de Ibagué. La ejecución presupuestal de este crédito se realizó en dos fases: una por trece mil millones de pesos que se incorporó al presupuesto de ingresos y gastos en el mes de mayo de 2022, de los cuales solo se realizó desembolso de 6.260 millones pesos. Y la segunda fase de 32.000 millones de pesos se incorporó al presupuesto de ingresos y gastos de la vigencia 2022, el 30 de noviembre de 2022 con el fin de dar inicio al proceso contractual y por consiguiente su ejecución se realizó en la vigencia 2023.

Se ejecutó un 52% de los recursos por concepto de transferencias que el municipio de Ibagué traslado al IBAL por efecto de convenios interadministrativos para el desarrollo de obras de inversión en infraestructura en cumplimiento de los términos establecidos en los cronogramas de ejecución de obra.

Para la vigencia 2023, la ejecución de ingresos a septiembre de 2023 correspondiente a recursos propios correspondiente a venta de servicios de acueducto y alcantarillado y servicios conexos se ha ejecutado en un 102% del valor proyectado al tercer trimestre de la vigencia 2023.





Ilustración 2. Ejecución presupuestal de ingresos 2020-2023

❖ Ejecución Presupuesto de Gastos

El presupuesto de gastos se ejecutó en cada vigencia presupuestal con fuentes de financiamiento de recursos propios, recursos del crédito y recursos de transferencias por efectos de subvenciones de los convenios interadministrativos suscritos con el municipio de Ibaque.

Los recursos dejados de ejecutar en cada vigencia corresponden a los recursos del crédito y recursos de transferencias.



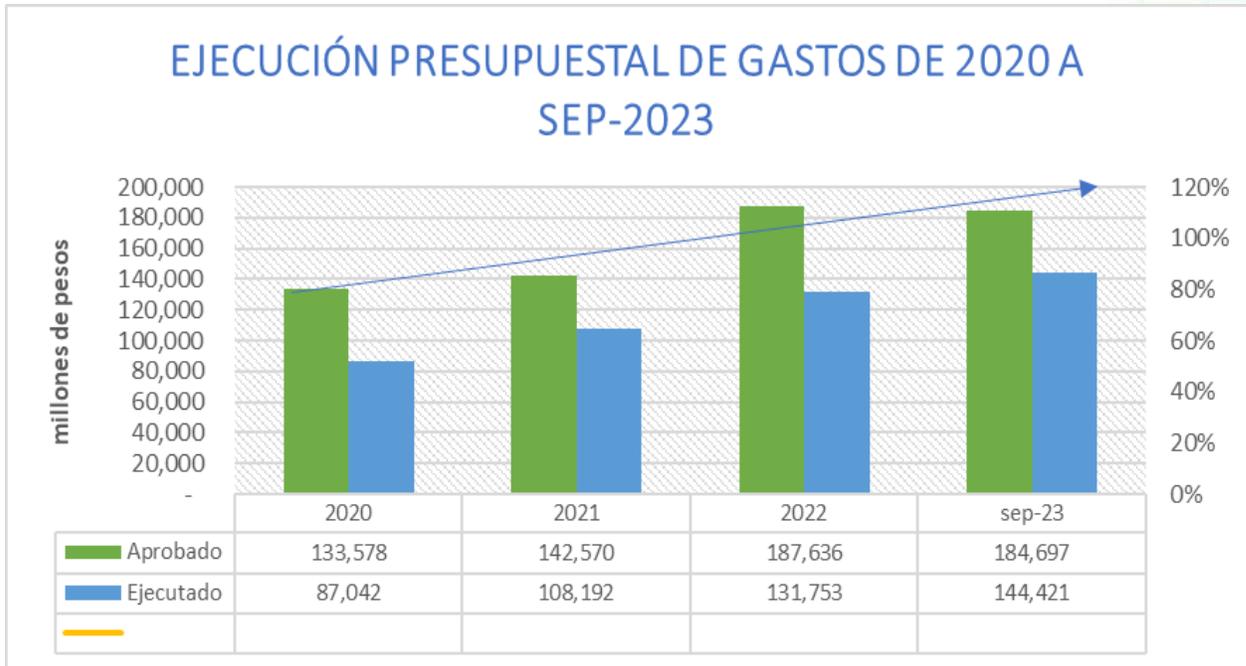


Ilustración 3. Ejecución presupuestal de gastos 2020-2023

EL IBAL S.A. E.S. P OFICIAL, durante el periodo de análisis año 2020 a septiembre de 2023 ha ejecutado (compromisos) el valor de ciento veinte mil ochocientos tres millones de pesos en gastos de funcionamiento, cincuenta y cuatro mil quinientos veinte siete millones en servicio de la deuda, resaltando la gran inversión por un valor total de ciento ochenta y siete mil cuatrocientos cuarenta y siete millones y en gastos de operación la empresa ha destinado el valor de ciento ocho mil quinientos ochenta y ocho millones de pesos.

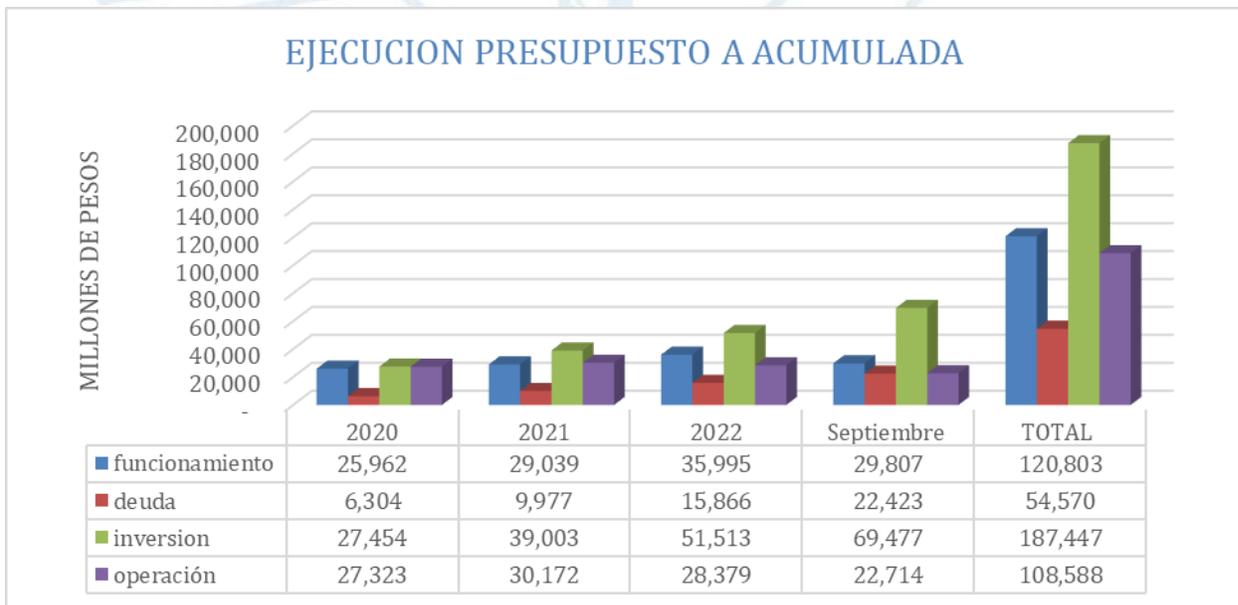


Ilustración 4. Ejecución presupuesto acumulado





❖ **Estados financieros vigencia 2020-2021-2022 a septiembre 2023**

Los estados financieros del IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, correspondientes a las vigencias de los años 2020 al año 2022, demuestra la salud financiera y el desempeño de la empresa durante el periodo de reporte.



Ilustración 5. Estado de actividad financiera comparativa

❖ **Activos:**

El estado de actividad financiera la administración “IBAGUE VIBRA” recibe la empresa con un activo total de 335.706 millones, para el año 2020 tuvo un crecimiento del 9% para el año 2021, el activo creció el 2% y en año 2022 tiene un crecimiento del 8%.





❖ **Pasivos:**

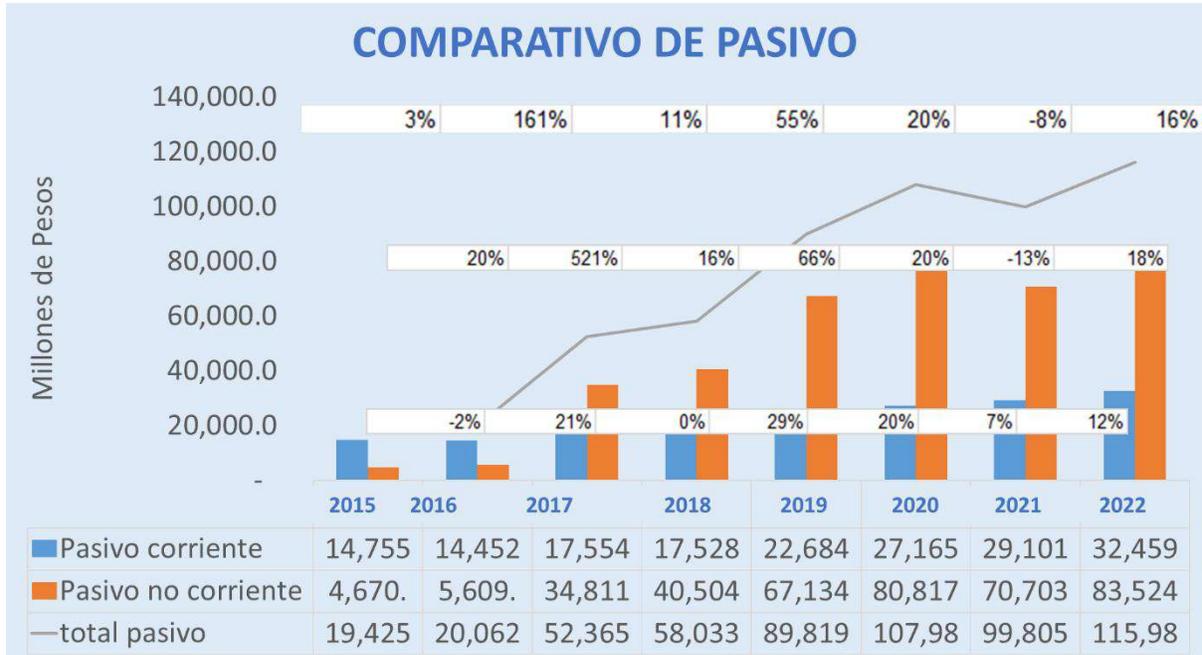


Ilustración 6. Comparativo de pasivo

El pasivo creció en el año 2020, en un 20%, que corresponde principalmente a los 15.000 millones de pesos que se tenía contratados con el Banco de Occidente que tenía destino la financiación de los contratos suscritos en el año 2019 para la construcción del acueducto complementario en sus diferentes fases.

En el año 2021 el pasivo disminuyó en 8%, en el año 2022 del pasivo creció en un 16%.

❖ **Estado de resultados**

El Estado de Resultados, de la empresa, muestra los ingresos, los gastos y el resultado neto durante los años 2019, 2020, 2021, 2022 y a septiembre de 2023 donde se evalúa el desempeño financiero la capacidad para generar beneficios.





ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO 2019- SEP 2023

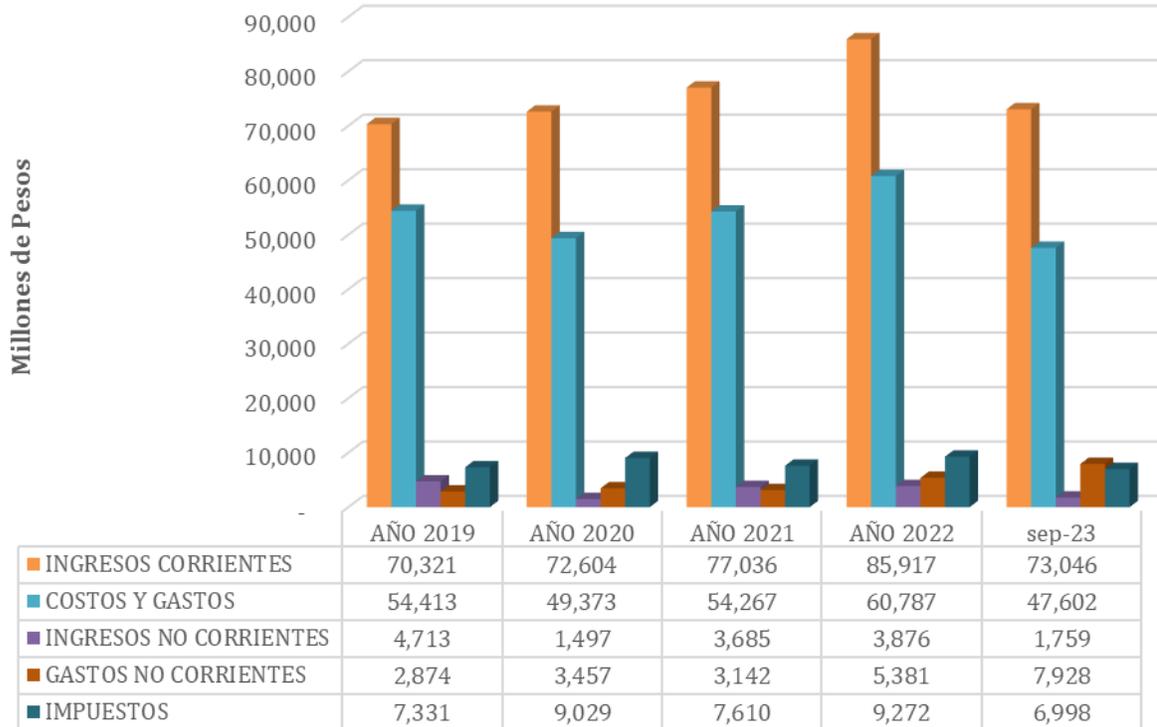


Ilustración 7. Estado de resultados comparativo 2019-2023

Ingresos Corrientes, corresponden a los ingresos generados por la empresa durante cada periodo que provienen de la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado para el año 2020 el ingreso se vio con un incremento del 3%, (año de Pandemia) en el año 2021 el ingreso corriente se incrementa en un 6% con respecto a año inmediatamente anterior, en el año 2022 el 12%.

Al periodo de septiembre de 2023, el ingreso se ve incrementado en un 21% con relación al mismo periodo del año inmediatamente anterior (desde septiembre 2022). El gasto y costo se ha venido estabilizando, el gasto corriente ha tenido un crecimiento significativo en el año 2022 del 71% con respecto al año inmediatamente anterior debido al pago de intereses corrientes por efecto del alza de tasa de intereses al cual se encuentra sujeto el servicio de la deuda que se encuentra negociada al IBR con puntos adicionales.





❖ **Indicadores financieros comparativos por vigencia**

indicadores financieros								
INDICADOR FINANCIERO	DICIEMBRE							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Capital de Trabajo Activo Corriente - Pasivo Corriente	5,717	9,225	10,986	14,449	8,061	20,882	14,678	5,430
Razon Corriente -Activo Corriente / Pasivo Corriente	1.39	1.64	1.63	1.82	1.36	1.77	1.50	1.17
Solidez Activo Total/ Pasivo Total	12.46	12.34	4.87	5.08	3.74	3.39	3.73	3.47
Endeudamiento Total Pasivo Total X 100/ Activo Total	8.0%	8.1%	20.5%	19.7%	26.8%	30%	27%	29%
Endeudamiento a corto Plazo Pasivo Corriente / Pasivo Total	76%	72%	34%	30%	25%	25%	29%	28%
Razon Pasivo- Capital total	9%	9%	23%	24%	37%	42%	37%	41%
Margen Operacional Utilidad Operacional x 100 / Ventas Netas	10%	18%	20%	20%	23%	32%	30%	29%
participación del costo y gastos / ventas	90%	82%	80%	80%	77%	68%	70%	71%

Ilustración 8. Indicadores financieros comparativos por vigencia





Aspectos estratégicos y misionales

❖ Plan de desarrollo

Tabla 6. Metas del plan de desarrollo

ODS	DESCRIPCION META PRODUCTO	META CUATRENIO	EJECUTADO 2020-2023
 <p>6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO</p>	Mejorar y Optimizar Acueductos Comunitarios En La Zona Urbana.	16	15
 <p>6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO</p>	Optimización y Mejoramiento del Acueducto Complementario (Bocatoma Cocora)	1	1
 <p>6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO</p>	Puesta en Funcionamiento del Acueducto Complementario hasta la PTAP la Pola	1	1
 <p>6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO</p>	Implementación de 4 Mega Distritos para la Sectorización Hidráulica	1	1
 <p>6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO</p>	Optimización, Rehabilitación y Reposición de Redes de Acueducto y Alcantarillado.	10.000 ml	38.575ml
 <p>6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO</p>	Estudios y Diseños para la Construcción de las Plantas de Tratamiento de las Aguas Residuales en Rehuso	1	1
 <p>6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO</p>	Actualización Plan Maestro De Alcantarillado	1	1





META 1: MEJORAR Y OPTIMIZAR ACUEDUCTOS COMUNITARIOS EN LA ZONA URBANA

A continuación, se plasma la ejecución de los proyectos con los cuales se soporta el cumplimiento de esta meta.

❖ Fase 4. Del acueducto complementario - PTAP Boquerón.

Es evidente la problemática que sufren los habitantes de los barrios del sur especialmente los de la comuna 13 de la ciudad y que requiere brindar servicio de agua potable, los cuales está siendo actualmente abastecidas por acueductos comunitarios, resaltando que estos acueductos atraviesan una situación compleja en cuanto a la prestación del servicio de agua potable los cuales no están ofreciendo el preciado líquido apto para el consumo de los habitantes de estas comunas generando diferentes afectaciones a la salud de los habitantes de esta zona de la ciudad esta problemática lleva más de 60 años, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de IBAL SA ESP formuló, proyectó, realizó la consultoría, se licitó y se contrató el proyecto PLANTA DE AGUA POTABLE BOQUERON durante la administración IBAGUE VIBRA y como ejecutor se tiene al IBAL SA ESP OFICIAL que es la empresa que es la única que cumple con los parámetros de calidad de agua establecidos por la normativa nacional vigente, con un IRCA para su agua del 0.1 % en una cobertura del 85% correspondiente al perímetro hidráulico de la Empresa, el 15% restante conforman 32 Sistemas de Acueductos Comunitarios, los cuales están registrados por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios SSPD y no cumplen con las condiciones básicas de calidad de agua según IRCA, generando un balance desfavorable para la ciudad, de acuerdo con la cantidad de ibaguereños que la habitan, los cuales pertenecen a las comunas 12 y 13 de la ciudad.

La nueva planta de potabilización de Boquerón hace parte de la **FASE 4** del acueducto complementario y dará solución a los problemas de enfermedades gastrointestinales que se presentan por el consumo de agua no potable. Dicha obra beneficiará a más de 60.000 habitantes de las comunas 12 y 13 y está localizada al sur occidente de la ciudad de Ibagué, en sector de Boquerón, sobre la calle 21 con carrera 39 sur.

La construcción de la planta de tratamiento se proyecta en un lote que tiene un área total de 2.45 hectáreas, localizado a una altura sobre el nivel del mar de 1450 m y cuyo propietario es el IBAL. Todas las obras de la planta (incluyendo el tanque de almacenamiento de 3000 m³) ocuparán un área aproximada de 1.1 hectáreas y estarán implantadas en la zona occidental del predio, a excepción del tanque elevado para lavado de filtros y abastecimiento de la planta que estará ubicado en la zona sur oriental.

Teniendo en cuenta lo anterior y aprovechando las grandes inversiones que viene adelantando el IBAL SA ESP OFICIAL en la construcción del proyecto acueducto complementario y resaltando que la infraestructura que se está construyendo abarca y





beneficia en gran medida a los barrios de las comunas 12 y 13 en el sector sur de la ciudad.

❖ **Redes de distribución - interconexión entre tanques**

El objetivo principal de este producto, es plantear alternativas de solución de ingeniería que permitan suministrar agua potable de manera continua (24 horas al día) a la zona sur de la ciudad de Ibagué, principalmente a los sectores de las comunas 12 y 13, por lo anterior se encuentran en construcción las redes de distribución para el suministro de agua potable al punto de conexión de cada acueducto comunitario (Tanques de almacenamiento comunitarios) del distrito hidráulico 12 de Ibagué desde la planta de tratamiento de agua potable de Boquerón.

Ibagué cuenta en la actualidad con 13 comunas en su casco urbano, las cuales el IBAL SA ESP OFICIAL cubre la gran mayoría con el servicio de agua potable.

Comuna 13 – Distrito Hidráulico 12 (Proyectado), en la actualidad no está en el área de cobertura del IBAL SA ESP OFICIAL, siendo la única comuna que no recibe este servicio y donde se concentra la mayor parte de los Acueducto Comunitarios con 16 en su totalidad.

Las principales problemáticas identificadas de los acueductos comunitarios son:

La intermitencia debido a factores que varían desde la turbiedad en la captación del agua, hasta la capacidad de transporte y tratar el agua.

Agua no apta para consumo humano.

Baja presión de servicio.

Desperdicio del agua por sus usuarios y la falta de registros de medición.

Con base en los IRCAS evaluados por el Instituto Nacional de Salud - INS, aproximadamente la mitad de las fuentes de abastecimiento de los acueductos presentan un nivel de riesgo considerado como no apto para consumo humano (INVIABLE SANITARIAMENTE Y ALTO).

Teniendo en cuenta la población actual total del área de PTAP Boquerón reportada por el DANE (17.561 habitantes) y dotación neta máxima de 130 L/Hab*día según la normativa, se podría concluir de forma general al comparar el caudal concesionado con el caudal que debería demandar la población, que se presentan pérdidas de aproximadamente el 73% para estos sistemas independientes. Dichas pérdidas pueden ser reflejadas en el consumo excesivo del recursos o fugas en los diferentes componentes.





Ilustración 9. PTAP BOQUERÓN

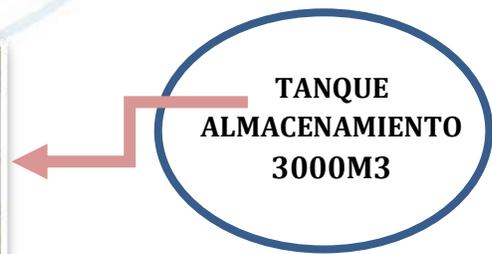


Ilustración 10. Tanque de almacenamiento - PTAP Boquerón



**CANAL DE ENTRADA,
FLOCULACIÓN,
SEDIMENTACIÓN, FILTROS Y
CÁMARA DE CONTACTO DE
CLORO**



Ilustración 11. Canal de entrada, floculación, sedimentación, filtros y cámara de cloro - PTAP Boquerón



**ESPEADORES Y
TANQUE
HOMOGENIZADOR**

Ilustración 12. Espesadores y tanque homogenizador - PTAP Boquerón



**TANQUE
ELEVADO**

Ilustración 13. Tanque elevado - PTAP Boquerón



INTERCONEXIONES

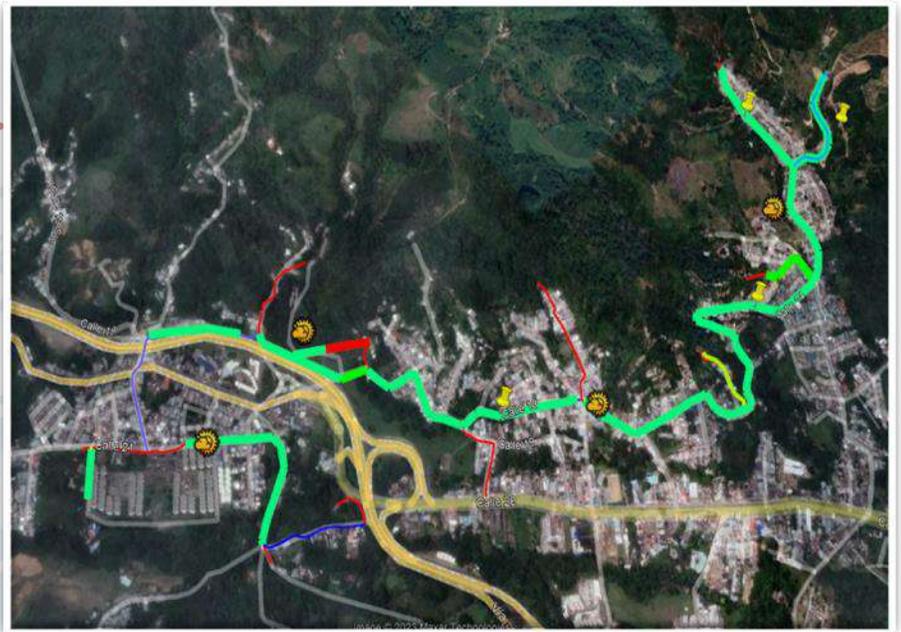
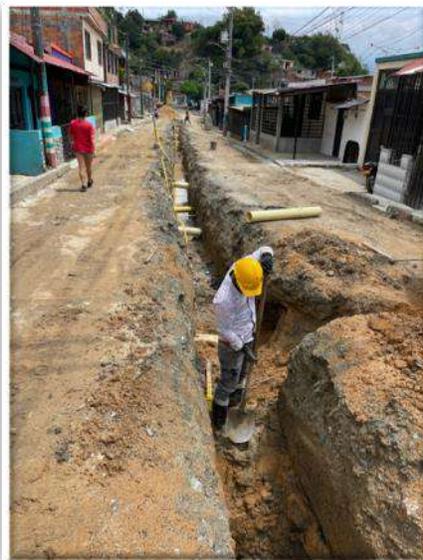


Ilustración 14. Interconexiones - PTAP Boquerón

A corte 31 de Octubre de 2023, el avance del proyecto es del 75% de ejecución.

❖ Línea de Conducción Alminar Samoa

El IBAL SA ESP OFICIAL como entidad prestadora de los servicios públicos en la ciudad de Ibagué y de acuerdo con sus competencias técnicas, en aras de apoyar las acciones del Municipio de Ibagué en cumplimiento a la sentencia T476-19 que ordena al Municipio a brindar agua potable con continuidad y cobertura, adoptó las acciones necesarias para suministrar agua potable a la población del barrio el TRIUNFO y a los habitantes del conjunto residencial ALMINAR SAMOA, a pesar que este sector se encuentra fuera del perímetro hidrosanitario de la empresa, sin embargo al ser el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL la entidad que tiene las calidades y competencias para brindar dicho apoyo de acuerdo con los requisitos mínimos señalados en el Decreto 475 de marzo 10 de 1.998, de las cuales ya realizó el “MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DEL ACUEDUCTO COMUNITARIO EL TRIUNFO”, a pesar de esto dicha planta de tratamiento no contaba con la capacidad necesaria para abastecer toda la población actual del barrio el triunfo, ya



que la constructora CONSTRUCCIONES JF SAS, ejecutó el proyecto inmobiliario Alminar Samoa, que consta de 5 torres de 16 Pisos cada una y 12 apartamentos por piso para un total de 960 Unidades de Vivienda, un mall comercial y 24 lotes con servicios, a los cuales no se ha suplido condiciones de agua potable en las condiciones que establece el ministerio de salud, ni en términos de continuidad requeridos por los habitantes del proyecto inmobiliario, por lo que ante esta problemática, la comunidad del sector del barrio el triunfo incluido el proyecto de ALMINAR SAMOA presentó una acción de tutela a través del cual se vinculó al Municipio de Ibagué y la Junta de acción comunal como responsables para la prestación del servicio de agua potable (sentencia T476-19).

Debido a esto, el Municipio de Ibagué, posee interés en aportar a las soluciones técnicas que permita cumplir con lo ordenado, por la SENTENCIA DE TUTELA EMITIDA POR LA HONORABLE CORTE CONSTITUCIONAL T-476/19, calendada el 15 de octubre de 2019, donde se ordena al municipio de Ibagué, realizar un plan para permitir otorgar agua potable a la comunidad.

El IBAL SA ESP OFICIAL apoyo y en compañía del municipio definieron una solución técnica que implica ampliar el área de prestación de servicio, el objetivo principal de este proceso, es plantear alternativas de solución de ingeniería definitivas que permitan suministrar agua potable de manera continua (24 horas al día) en esta zona de la ciudad de Ibagué, principalmente al sector del proyecto Alminar Samoa ubicado en el barrio el triunfo, donde actualmente están siendo abastecidos por el acueducto comunitario el triunfo, quienes serán vinculados como usuarios del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL con el fin de prestar el servicio con calidad y continuidad y solucionar los problemas de salubridad por la falta de agua potable a este proyecto.

La solución técnica definitiva planteada por el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL se hará efectiva a través de la construcción de una línea de conducción que transportará el caudal necesario para suplir las necesidades del proyecto. Para el transporte del caudal al proyecto ALMINAR SAMOA ubicado en el barrio el Triunfo, el municipio de Ibagué en cabeza de la secretaria de ambiente y gestión del riesgo entrego al IBAL SA ESP la tubería que se requiere para la construcción de la línea de conducción, la cual entrego como parte de la solución a la problemática y dar cumplimiento a las diferentes acciones judiciales en las cuales las partes están involucradas

Por último, se aclara que EL IBAL SA ESP OFICIAL, operara, regulara y controlara el caudal transportado hacia el proyecto de ALMINAR SAMOA, con el fin de evitar que el sistema de acueducto que depende del almacenamiento del tanque Ambala se descompense, así mismo se debe dejar claridad que para futuros proyectos adyacentes al proyecto ALMINAR SAMOA, no se cuenta con disponibilidad del servicio, esclareciendo que estas obras se adelantaran únicamente para dar cumplimiento a los requerimos de la acción popular y la tutela mencionadas, en las cuales el municipio y la empresa IBAL SA ESP están comprometidos en sus fallos.





Así las cosas y teniendo en cuenta lo anterior la empresa IBAL SA ESP OFICIAL en la actualidad cuenta con el contrato de obra No. 099 del 2023 por un valor \$266.349.701 cuyo objeto es: "CONTRATO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN ENTRE EL TANQUE AMBALA Y EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DEL PROYECTO ALMINAR SAMOA UBICADO EN EL BARRIO EL TRIUNFO" Este proyecto tiene una ejecución del 45%.



Ilustración 15. Línea Alminar Samoa

❖ Nueva PTAP Arboleda Campestre

La actual administración recibió disponibilidades hidrosanitarias para más de 45.000 unidades de vivienda, que en su gran porcentaje se ubican en la comuna nueve y en la zona de expansión, siendo relevante el caso del sector de la Arboleda Campestre, donde se entregaron estas disponibilidades condicionadas a la terminación, culminación o puesta en marcha del proyecto acueducto complementario, el cual debió ser culminado el 31 diciembre del 2019, como es de conocimiento general este proyecto no fue terminado ni entregado, por consiguiente se generó una crisis en la ciudad de Ibaque en relación al suministro de agua potable en el sector de la comuna número nueve, puntualmente en el sector de arboleda Campestre.

Conforme a lo anterior, este gobierno busco soluciones técnicas a corto plazo, en el cual se adelantaron diferentes mesas de trabajo con la constructora Bolívar, teniendo a bien que ya existía una planta de tratamiento compacta de 21 l/s, por lo que se llevó a cabo la suscripción del convenio de colaboración Empresarial 003 del 05 de Septiembre de 2022



suscrito en conjunto con la CONSTRUCTORA BOLIVAR S.A., el cual tiene como objeto “AUNAR ESFUERZOS PARA LA EFECTIVA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO A LOS CONJUNTOS DEL SECTOR ARBOLEDA DEL CAMPESTRE SECTOR PICALEÑA EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ (TOLIMA), CONSTRUIDAS POR LA CONSTRUCTORA BOLÍVAR S.A. A TRAVÉS DE TRANSFERENCIA DE BIENES”, dónde el IBAL SA ESP OFICIAL hoy está operando esa planta, logrando garantizar el suministro de agua potable, continuo, permanente con calidad en cumplimiento de toda la normatividad que regula el índice de riesgo de calidad del agua y todos los parámetros fisicoquímicos, microbiológicos del IRCA y los parámetros complementarios (parámetros especiales) para entregar agua potable a más de 25.000 habitantes del sector de la Arboleda campestre.



Ilustración 16. PTAP Arboleda Campestre

META 2: OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO (BOCATOMA COCORA)

El IBAL S.A E.S.P. OFICIAL a través del contrato de consultoría No. 035 de 2021 desarrollo los estudios y diseños necesarios para la rehabilitación y/o optimización de la bocatoma cócora, con el fin de restablecer tanto sus condiciones estructurales como las de diseño y funcionamiento.

Como resultado de la consultoría la empresa IBAL SA ESP OFICIAL realizó la radicación del proyecto de las obras de geotecnia ante la empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo EDAT y en Planeación Municipal con el fin de consecución de los recursos en el PDA por un valor de \$7.001.678.304, Así las cosas, dicho proyecto ya fue viabilizado por Planeación Municipal tal como se evidencia en el oficio No. 1230-0067 del 10 de febrero del 2023.

Sin embargo, con el contrato de obra No. 144 del 2022 cuyo objeto es “Contratar las cantidades de obras necesarias para la puesta en funcionamiento del proyecto Acueducto Complementario desde la Bocatoma Cócora hasta la PTAP la pola y las líneas de



abastecimiento y distribución del tanque sur en la ciudad de Ibagué” se ejecutó la construcción e instalación de estructuras de manejo de socavación para las estructuras de soportes de los marcos H, mediante la instalación de hexápodos en concreto reforzado sobre una capa de manto asfáltico de protección, mitigando la erosión de la estructura.

IBAL
100-016
Ibagué, 11 ENE 2023

IBAGÜE VIBRA
Nº de Administración: Carrera 8 No. 1388 8/14 Pasa
- Pbx: 80273000 - Fax: 80 262892
P.O. Box: Carrera 8 No. 4118 Sur Occ. 2do. Piso 2
CANAL DE ATENCIÓN (L18) Ibagué - Tolima /
MUNICIPIO DE IBAGÜE - contact@ibaguevibra.gov.co

Radicado: 2023-001645 Fecha: 09/01/2023 Hora: 09:48 AM
Destinatario: Planificación Municipal del Desarrollo
Ejemplar: Copia para su registro No. Anexo:
Tipo: Incomunicación Radicado por: María Cecilia Rodríguez Montoya

Doctor
LEANDRO VERA ROJAS
Secretario de Planeación M
Ciudad

Asunto: Presentación del Proyecto PRIMERA FASE DE LAS OBRAS DE REHABILITACION Y OPTIMIZACION DE LA BOCATOMA COCORA EN EL MUNICIPIO DE IBAGUE ante PLANEACION MUNICIPAL.

Modalidad (Marque con X según corresponda)

Viabilidad	X
Concepto técnico	

Anexo al presente remito a ustedes el proyecto denominado PRIMERA FASE DE LAS OBRAS DE REHABILITACION Y OPTIMIZACION DE LA BOCATOMA COCORA EN EL MUNICIPIO DE IBAGUE, cuyo valor total es de \$ 7.001.678.304 (cervechos o centésimos), PESOS/MCTE.

El proyecto se presenta para (Marque con X según corresponda):

Evaluación por Requerimientos	X
Evaluación por Etapas	

El proyecto corresponde a (Marque con X según corresponda):

Pre inversión	
Inversión	X
Fortalecimiento Institucional	
Gestión del Riesgo	

IBAL IBAGÜE VIBRA

Ilustración 17. Oficio 100-016 - IBAL S.A. E.S.P.

Municipio de Ibagué
DESFACHO ALCALDE
1000 - 001370

Ibagué, 12 de enero de 2023

Ingeniero
JOSE RODRIGO HERRERA MEJIA
Gerente General EDAT S.A. E.S.P. OFICIAL
Edificio Banco de la Republica Piso 8
Ciudad

Asunto: Presentación del Proyecto PRIMERA FASE DE LAS OBRAS DE REHABILITACION Y OPTIMIZACION DE LA BOCATOMA COCORA EN EL MUNICIPIO DE IBAGUE ante el Mecanismo ventanilla única de la empresa Departamental de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Tolima EDAT

Modalidad (Marque con X según corresponda)

Viabilidad	X
Concepto técnico	

Anexo al presente remito a ustedes el proyecto denominado PRIMERA FASE DE LAS OBRAS DE REHABILITACION Y OPTIMIZACION DE LA BOCATOMA COCORA EN EL MUNICIPIO DE IBAGUE, cuyo valor total es de \$ 7.001.678.304 (cervechos o centésimos), PESOS/MCTE.

El proyecto se presenta para (Marque con X según corresponda):

Evaluación por Requerimientos	X
Evaluación por Etapas	

El proyecto corresponde a (Marque con X según corresponda):

Pre inversión	
Inversión	X
Fortalecimiento Institucional	
Gestión del Riesgo	

El proyecto será financiado con recursos de (Marque con X según corresponda):

SGP Municipio IBAGÜE	
SGP Departamento	X
Audiencias públicas	

Plaza de Bolívar Palacio Municipal
Calle 5 2-59
Código Postal 730006

Ilustración 18. Oficio 1000-001370. Alcaldía municipal





Ilustración 19. Oficio 1230-00667 - Planeación Municipal



Ilustración 20. Hexapodos Bocatoma Cocora



META 3: PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO HASTA LA PTAP LA POLA

❖ Proyecto acueducto complementario

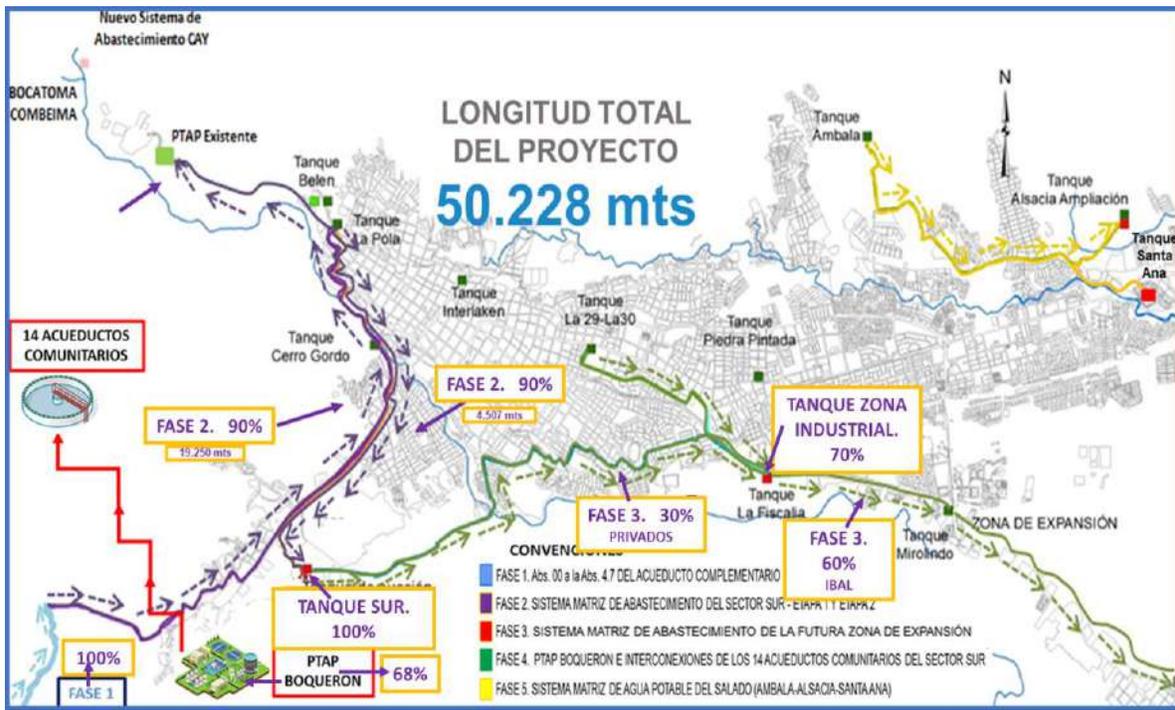


Ilustración 21. Acueducto complementario

En el año 2020 al inicio de la administración IBAGUE VIBRA se recibió el proyecto del ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO en la fase 2 con un balance de ejecución del 56%, con obras intermitentes, completamente desconectado, y por tramos no funcionales; en ese momento se estaba llevando a cabo la construcción de la FASE 2 del proyecto con la instalación de la línea de aducción incluidas las obras de la fase 1. Esto determinó la necesidad de realizar una revisión y evaluación completa para determinar las soluciones frente a la incertidumbre sobre su funcionamiento, sumado a esto con una empresa soportando un endeudamiento superior a los 80 mil millones de pesos y el proyecto completamente desfinanciado.

Una vez se hace el recibo de los productos de la consultoría el cual realizó la revisión, verificación y validación hidráulica del proyecto, se determina la necesidad de ejecutar las obras necesarias que contemplaron la construcción de anclajes de protección, accesorios especiales, la construcción de viaductos, interconexiones entre tramos con topografía compleja en puntos del proyecto donde las pendientes del terreno superaron el 62%, las





obras de ingreso y salida de la PTAP de la pola y las obras de conducción desde el tanque de la pola hasta el tanque sur del barrio la florida.

A continuación, se describen las FASES de este MEGAPROYECTO:

❖ **Fase 1 y 2 puesta en funcionamiento del proyecto acueducto complementario hasta la PTAP de la Pola**

Las obras de la FASE 1 y 2 se encuentran aún en ejecución y permitirán traer el agua desde la fuente del Rio COCORA hasta la PTAP de la POLA. Contemplaron la construcción de anclajes de protección, redireccionamiento de la tubería en algunos tramos, instalación de tubería en los puntos más críticos, la construcción de cámaras especiales, la instalación de accesorios especiales.

De igual manera este proyecto contempla la instalación de la tubería de conducción de agua potable saliendo del tanque de almacenamiento de la Pola hasta el tanque sur, ubicado en el barrio la florida y que fue construido en este Gobierno Ibagué Vibra.

Actualmente las obras se vienen ejecutando con el propósito de ponerlas en marcha al final del presente periodo.

FASE 1 – FASE 2.

K6+540 CONSTRUCCIÓN CAMARA VALVULA DE SOBREVELOCIDAD



Ilustración 22. Construcción cámara válvula de sobrevelocidad



FASE 1 – FASE 2.
K6+540 VALVULA DE SOBREVELOCIDAD



Ilustración 23. Válvulas de sobrevelocidad

FASE 1 – FASE 2
Se construyeron los VIADUCTOS No. 7, 8 y 9 del proyecto





Ilustración 24. Viaducto No. 4 - K8+311- K8-366

FASE 1 – FASE 2. K9+000 - K9+794
INSTALACIÓN TUBERÍA 36" GRP, WSP, CONSTRUCCIÓN CÁRCAMO



Ilustración 25. INSTALACIÓN TUBERÍA 36" GRP, WSP, CONSTRUCCIÓN CÁRCAMO



FASE 1 – FASE 2. K11+210-K11+962
VÍA TÚNELES PAVIMENTACION CONCRETO HIDRAULICO



Ilustración 26. VÍA TÚNELES PAVIMENTACION CONCRETO HIDRAULICO

FASE 1 – FASE 2.
VIADUCTO No. 10 - K12+646-K12+750



Ilustración 27. VIADUCTO No. 10 - K12+646-K12+750



**FASE 1 – FASE 2.
K12+960-K12+971 DERIVACIÓN BOQUERÓN**



Ilustración 28. K12+960-K12+971 DERIVACIÓN BOQUERÓN

**FASE 1 – FASE 2.
PTAP POLA ESTRUCTURAS DE DISIPACIÓN**



Ilustración 29. PTAP POLA ESTRUCTURAS DE DISIPACIÓN

**FASE 1 – FASE 2.
VIADUCTO 11- K17+952-K18+090**



Ilustración 30. VIADUCTO 11- K17+952-K18+090



FASE 1 – FASE 2.

Se construyeron más de 80 anclajes.



Los



LLEGADA TANQUE SUR (CONDUCCIÓN) CONSTRUCCIÓN CAMARAS



Ilustración 31. LLEGADA TANQUE SUR (CONDUCCIÓN) CONSTRUCCIÓN CAMARAS



Tabla 7. Avance de obra

ACTIVIDADES	EJECUTADO	PENDIENTE	AVANCE DE OBRA	FECHA DE TERMINACION	RECURSOS GARANTIZADOS
Instalación tubería	24.350	110	90%	30 Noviembre 2023	Recursos del Ibal y Municipio de Ibagué
Anclajes	80	12			
Viaductos	12	1			
Accesorios Especiales	6	Montaje			

Fecha de corte del informe 31 de Octubre de 2023.

META 4: IMPLEMENTACION DE 4 MEGADISTRITOS PARA LA SECTORIZACIÓN HIDRAULICA

❖ Sectorización hidráulica

Teniendo en cuenta el contrato de consultoría 091 de 2016 cuyo objeto fue CONTRATAR LA ELABORACIÓN DEL CATASTRO DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y EL ESTUDIO Y DISEÑO DE LA SECTORIZACIÓN HIDRAULICA DE REDES DE ACUEDUCTO, EN EL AREA DE COBERTURA DEL IBAL, donde se estableció que la sectorización debía iniciarse por aquellos Distritos que muestran los peores indicadores (mayores pérdidas o más altos índices de daños) y que requerían menores inversiones en las obras de implementación. Estos sectores correspondían a los Distritos D1, D2, D3, D4, D5 y D5A, inmersos operacionalmente, en un macro distrito. De acuerdo con el escalafón con la posición de cada uno de estos Distritos según los criterios de evaluación propuestos se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla 8. ELEGIBILIDAD POR CRITERIOS ANALIZADOS

DISTRITO	PRIORIDAD POR INVERSION	PRIORIDAD POR DAÑOS	PRIORIDAD POR PERDIDAS AGUA	MENOR SUMA	PRIORIDAD SUGERIDA
D1	4	2	7	13	3
D2	7	1	8	16	4
D3	6	3	1	10	2
D4	3	4	1	8	1
D5	2	7	1	10	2
D5A	1	6	1	8	1

Fuente: Contelac SAS, año 2018

Lo que implicaría que inicialmente debían atacarse los Distritos 3, 4, 5 y 5A porque son los que presentan mayores pérdidas de agua y el Distrito 2 por la alta incidencia de daños.





Por lo que se ejecutó el contrato de obra N° 085 del 2022 e interventoría N° 086 del 2022, cuyo objetivo fue la construcción de la primera fase de las obras para implementación de la Sectorización Hidráulica en los sectores inmersos en los macro distritos del sistema de acueducto de la ciudad de Ibagué, junto al proceso de interventoría técnica, administrativa y financiera, contable y ambiental.

Valor total de ambos procesos: \$ 3,589,679,534.00

Acciones: implementación de la sectorización hidráulica en los distritos 2,3, 5 y 5ª, los cuales presentan mayores pérdidas, por el alto porcentaje de daños en redes de distribución y red matriz en conjunto con el agua no facturada. Este proyecto se encuentra en un 100% de su ejecución.

Ventajas:

- Saber con exactitud la cantidad de metros cúbicos de agua entregados a cada sector.
- Evaluar la pérdida de agua por sector y en esta forma elaborar proyectos para su disminución.
- Al regular las presiones se disminuyen las pérdidas en la red por fugas no visibles y daños. Las fugas son proporcionales a la presión manejada. En la actualidad cerca del 50% de las pérdidas de agua son debido a fugas y daños en la red.
- Un ahorro muy significativo en recursos para reparación de redes por roturas causadas por altas presiones.
- Se aumentaría la vida útil de las tuberías al manejar unas presiones más bajas y estables, en esta forma se evitan o posponen grandes inversiones en el cambio de estas.

Acciones técnicas realizadas:

La empresa IBAL SA ESP OFICIAL con el fin de iniciar el proceso de sectorización del sistema de acueducto, adjudicó el contrato de obra N° 085 de 24 de marzo 2022, cuyo objeto es la "CONSTRUCCION DE LA PRIMERA FASE DE LAS OBRAS PARA IMPLEMENTACION DE LA SECTORIZACION HIDRÀULICA EN LOS SECTORES INMERSOS EN LOS MACRO DISTRITOS DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ". Estas obras se ejecutaron teniendo en cuenta lo establecido en el contrato de consultoría N° 091 del 29 de diciembre de 2016, cuyo objeto fue la ELABORACIÓN DEL CATASTRO DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y EL ESTUDIO Y DISEÑO DE LA SECTORIZACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, EN EL ÁREA DE COBERTURA DEL IBAL.

El informe tiene por objeto evidenciar las actividades que se ejecutaron dentro de los distritos hidráulicos 2,3, 5 y 5ª en sus diferentes Barrios, con el fin de sectorizar estos distritos, mediante la unión, separación, empalmes y reposición de redes distribución, así como la implementación de sistemas de control (estaciones reguladoras) para facilitar su





operación y lograr mejorar las presiones y la continuidad del servicio de acueducto, aportando a la disminución de perdidas técnicas reales, mejorando la calidad del suministro de agua potable en dichos sectores.

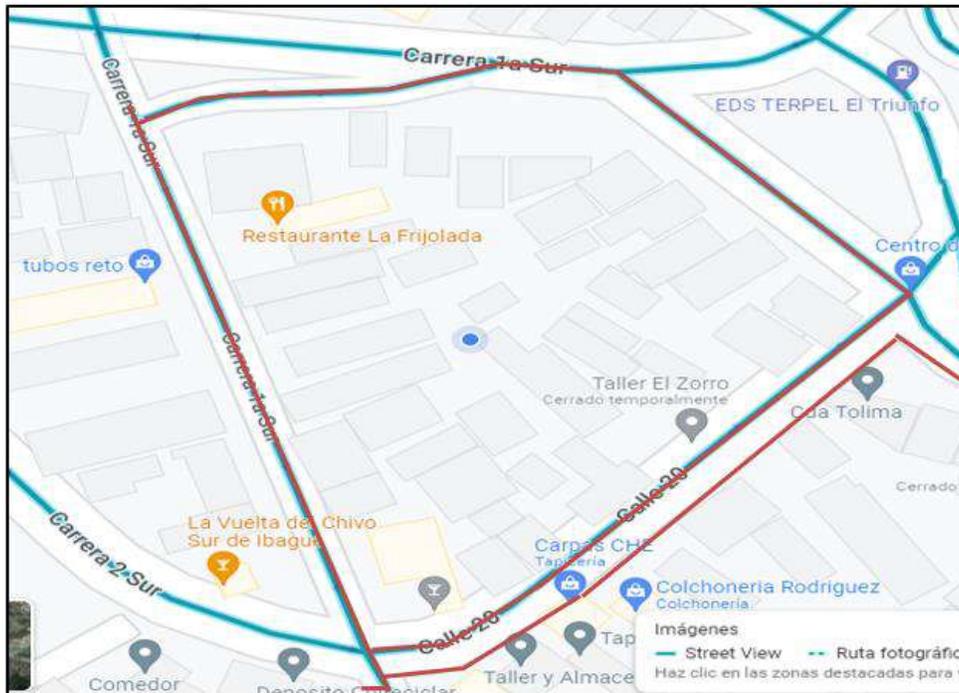
❖ DISTRITO 2: BARRIO ESTACION-ARADO

En conjunto con la supervisión (IBAL) e interventoría, se realizó una inspección al sitio, para verificar los tramos a intervenir, se realizó la socialización con los propietarios de la zona, iniciando con la ejecución de apiques para la investigación de las redes de acueducto, alcantarillado, eléctricas gas y telefónicas, esta investigación se realizó con la ayuda del catastro de redes, operarios del sistema de acueducto (valvuleros), equipos de video sonda y equipos de geófono. Una vez se realizó la investigación y los diferentes apiques en la zona, se inició con las actividades de localización y replanteo de la tubería, para la reposición de una red en tubería de 3" en material de pvc y sus respectivas acometidas, de igual forma se realizaron cortes y taponamientos para la separación del distrito 2 y 3, los cuales se encontraban mezclados en este sector, Dichas actividades se ejecutaron sobre las siguientes calles:

Tramo 1: Carrera 1a sur entre calles 19-20, Tramo 2: carrera 2 sur con calle 20 costado izquierdo, Tramo 3: Carrera 1a entre calles 19-20, Tramo 4: Carrera 1a sur con calle 19, Tramo 5: Cruce de la cra 2 sur con calle 20, Tramo 6: Carrera 2 sur con calle 20 costado derecho, Tramo 7: Carrera 1A con calles 20-21, Tramo 8: cra 2 sur con calle 20 " Parte Bajo Arado". Se realizaron los empalmes respectivos sobre la el tramo 1, tramo 8 y tramo 7 respectivamente, bajo supervisión de la interventoría. Sobre el tramo 8, se realizó los desmontes de unos accesorios sobre la red existente de 10", 4" y 3", con el fin de independizar dichas líneas. En estas actividades se corrobora que no existieran conexiones fraudulentas en el sector de ejecución de las obras.

En este sector, el sistema de acueducto era deficiente, se contaba con bajas presiones y alta discontinuidad, lo cual, con las intervenciones realizadas, se pudo establecer que el servicio agua potable mejoro notoriamente en cuanto presiones y continuidad del servicio, mejorando la calidad del suministro de agua potable en las zonas más citicas y descompensadas del sistema de acueducto.





❖ BARRIO SEXTA BRIGADA-PAN DE AZÚCAR

En conjunto con la supervisión (IBAL) e interventoría, se realizó inspección al sitio, para verificar los tramos a intervenir, se realizó la socialización con los propietarios de la zona, iniciando con la ejecución de apiques para la investigación de las redes de acueducto, alcantarillado, eléctricas gas y telefónicas, esta investigación se realizó con la ayuda del catastro de redes, operarios del sistema de acueducto (valvuleros), equipos de video sonda y equipos de geófono. Una vez se realizó la investigación y los diferentes apiques en la zona.

Con los diferentes apiques, se detectó el diámetro de la tubería existente de 3" en asbesto-cemento, la cual se repuso por una tubería de 6" en PVC como lo establecido la consultoría y se cambiaron las acometidas domiciliarias, así mismo se realizaron 4 empalmes en la zona, cada uno bajo supervisión del ibal e interventoría, los cuales se ejecutaron en las siguientes direcciones:

- 1) Frente al Batallón, Calle 12 entre carrera 9 y carrera 10
- 2) Callejón Carrera 10 con Calle 12
- 3) Callejón Carrera 10 con Calle 13
- 4) Carrera 10A con calle 13.

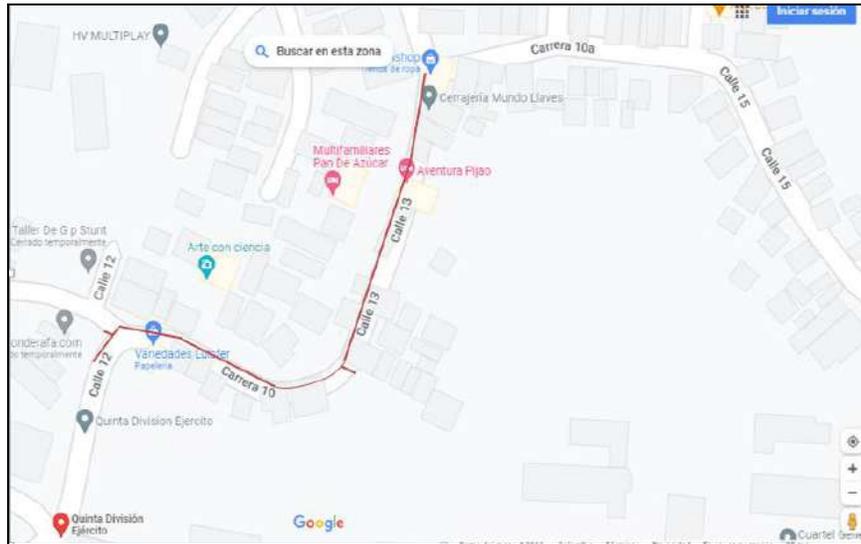
De igual forma se realizó la construcción de una estación reguladora de presión de 6" sobre la red que alimenta el sector, con el fin de estabilizar las presiones en el sector y disminuir las fugas por roturas en la red.

Con estas intervenciones, se pudo establecer que el servicio de agua potable mejoro notoriamente en cuanto presiones y continuidad del servicio, mejorando la calidad del





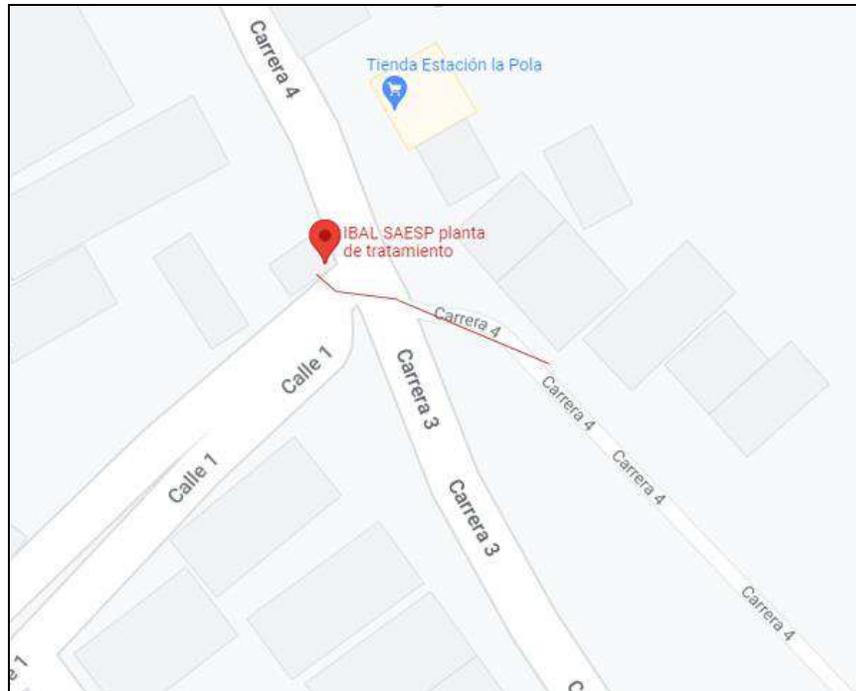
suministro de agua potable en las zonas más críticas y descompensadas del sistema de acueducto.



❖ BARRIO LA POLA

Con el fin de mejorar el servicio en los diferentes distritos hidráulicos de la ciudad en especial los distritos 2, 5 y 5ª, la empresa determino una alternativa técnica para la conducción de caudal entre la planta de tratamiento N° 2 de la Pola y el tanque de almacenamiento denominado Belén, la cual consto de una línea de conducción de 14", que transporta el mayor caudal producido de la planta de tratamiento luego de su optimización, mejorando las condiciones de llenado del tanque de almacenamiento denominado Belén, recuperando y manteniendo los niveles, aportando mejores presiones en las zonas críticas más descompensadas y continuidad en el sistema de acueducto.

Durante los apiques que se realizaron en la zona se encontró una línea de conducción de 16" con una válvula con sus respectivos accesorios, la tubería en este tramo se encontraba en asbesto-cemento, la cual se encontraba en mal estado y presentaba fugas, la válvula se encontraba también en mal estado, por lo tanto, se realizó el desmonte de la misma y en este punto se instaló un codo, de igual forma se hizo una reposición de un tramo de tubería con sus respectivos accesorios, con el fin de suspender las fugas que se estaban presentando.



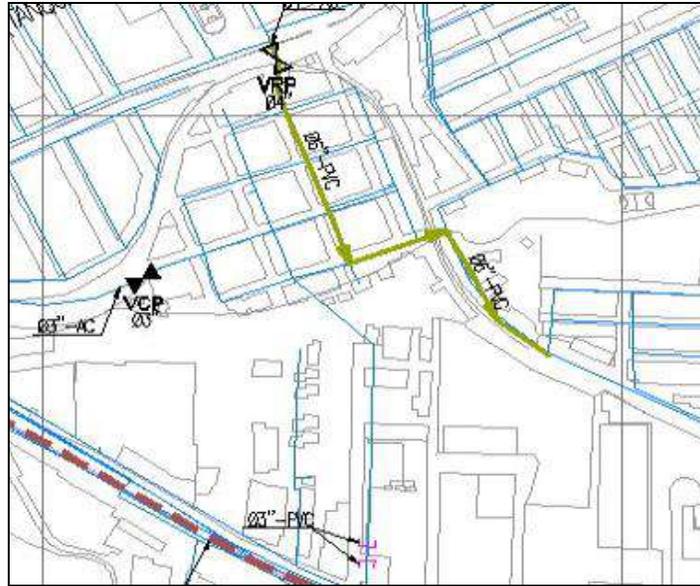
❖ DISTRITO 5: BARRIO VERSALLES

Teniendo en cuenta lo establecido por la consultoría se realizó la instalación de una red nueva en tubería de PVC de 6", la cual se instaló con el fin de mejorar el servicio de acueducto de las zonas del sector y las zonas aledañas dentro del distrito. De igual forma en el transcurso de la ejecución de las obras se pudo establecer la necesidad de la reposición de unos tramos de red de 3" que estaban en material de asbesto cemento que presentaban fugas y la cual ya se había reparado en varias oportunidades, por lo que se procedió a reponer, así mismo se repusieron las acometidas, donde se verificó que no existieran conexiones fraudulentas.

De igual forma se realizó la construcción de una estación reguladora de presión de 6" sobre la red que alimenta el sector, la cual estaba establecida en la consultoría, con el fin de estabilizar las presiones en el sector y disminuir las fugas por roturas en la red.

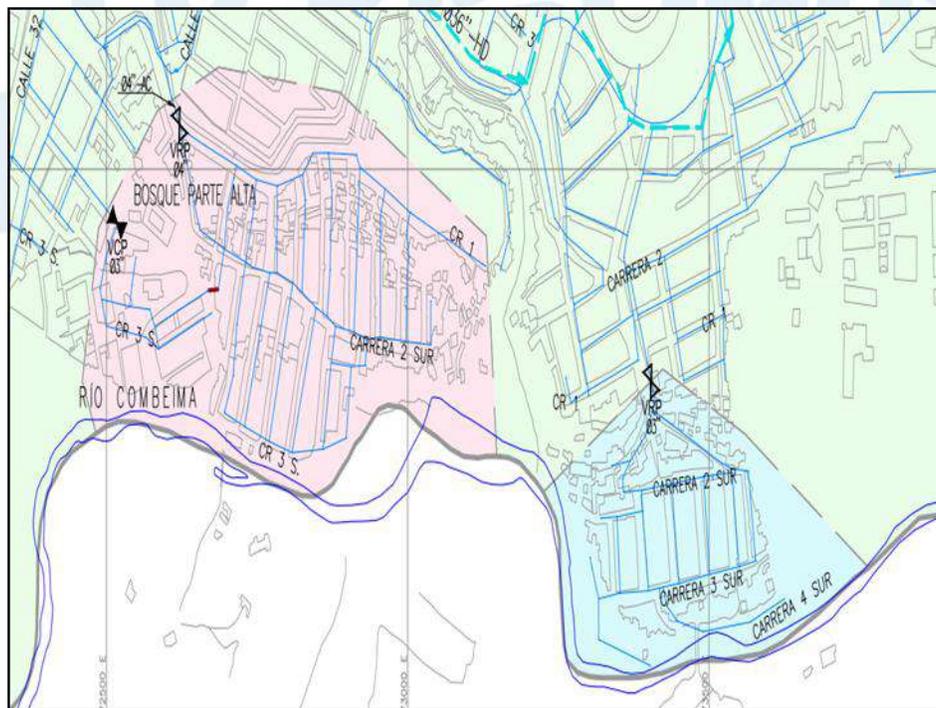
Con estas intervenciones, se pudo establecer que el servicio de agua potable mejoro notoriamente en cuanto presiones y continuidad del servicio, mejorando la calidad del suministro de agua potable en las zonas más críticas y descompensadas del sistema de acueducto.





❖ **BARRIO URIBE Y BARRIO BOSQUE**

En este sector se instalaron dos estaciones reguladoras de presión, las cuales estaban establecida en la consultoría, con el fin de estabilizar las presiones en el sector de cada barrio y disminuir las fugas por roturas en la red.

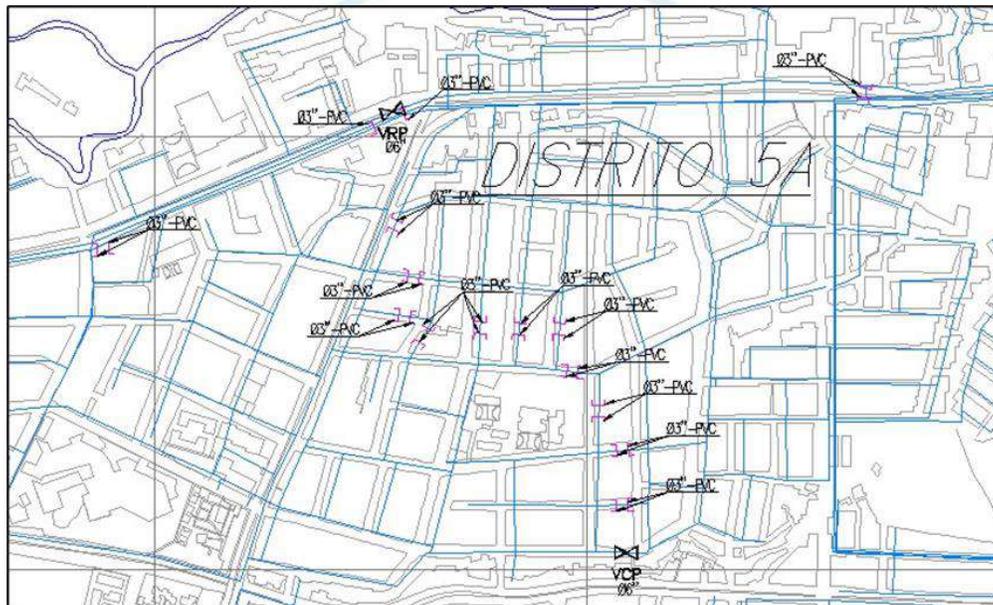


❖ **DISTRITO 5A: BARRIO GAITAN**





En conjunto con la supervisión (IBAL) e interventoría, se realizó una inspección al sitio, para verificar los tramos a intervenir, se realizó la socialización con los propietarios de la zona, iniciando con la ejecución de apiques para la investigación de las redes de acueducto, alcantarillado, eléctricas gas y telefónicas, esta investigación se realizó con la ayuda del catastro de redes, operarios del sistema de acueducto (valvuleros), equipos de video sonda y equipos de geófono. Una vez se realizó la investigación se procedió a realizar los diferentes apiques en la zona, para realizar los taponamientos a ambos costados de las tuberías existentes, con el fin de separar los distritos 4, 5,5ª y 6. En estos momentos en este sector se está trabajando en la instalación de un sistema de válvulas reguladoras de presión, la cual estaba establecida en la consultoría, con el fin de estabilizar las presiones en el sector y disminuir las fugas por roturas en la red.



Impacto generado:

Con la sectorización se mantendrán las presiones dentro de los rangos establecidos como apropiados y que a su vez conduce a una disminución del nivel de fugas tan sólo con implementarla. Por lo que con las obras que se materializaron ayudan significativamente a la disminución de las pérdidas técnicas de agua potable en los distritos 2,3,5 y 5ª de la ciudad, ya que se viene trabajando en la regulación de las presiones, que es uno de los factores que más afecta las tuberías generando daños en la red, los cuales permiten la pérdida de caudal descompensando el sistema de acueducto, por lo que con estas obras se garantiza menos desperdicios de agua y continuidad en el servicio, así como un mejor manejo del sistema de acueducto ya que también permitirán una delimitación clara de estos distritos hidráulicos, para que al momento que se presenten daños sólo se suspenda el servicio en la zona afectada en donde se hace la atención del daño en red y no en todo un distrito hidráulico





REGISTRO FOTOGRÁFICO ACTIVIDADES REALIZADAS

REHABILITACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE REDES:



Ilustración 32. REHABILITACION Y/O REPOSICION DE REDES



Ilustración 33. CONSTRUCCION DE REDES NUEVAS



INSTALACIÓN DE VALVULAS Y ACCESORIOS.



Ilustración 34. Instalación de válvulas y accesorios



INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS



CONSTRUCCIÓN CAJAS PARA SISTEMAS DE VALVULAS REGULADORAS DE PRESION:





INSTALACIÓN SISTEMAS DE VALVULAS REGULADORAS DE PRESION:

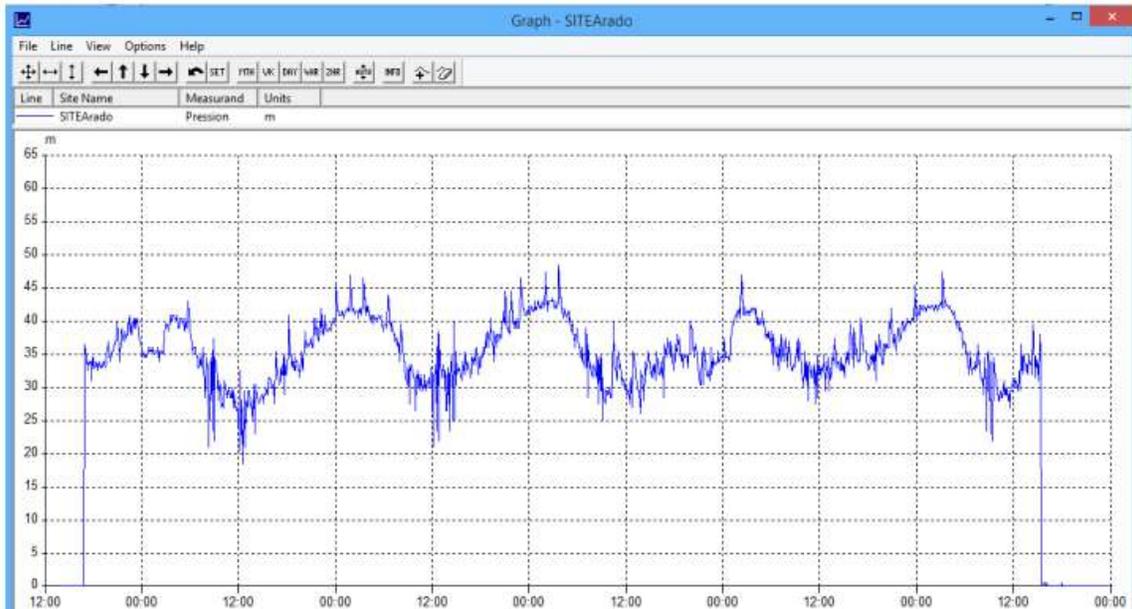


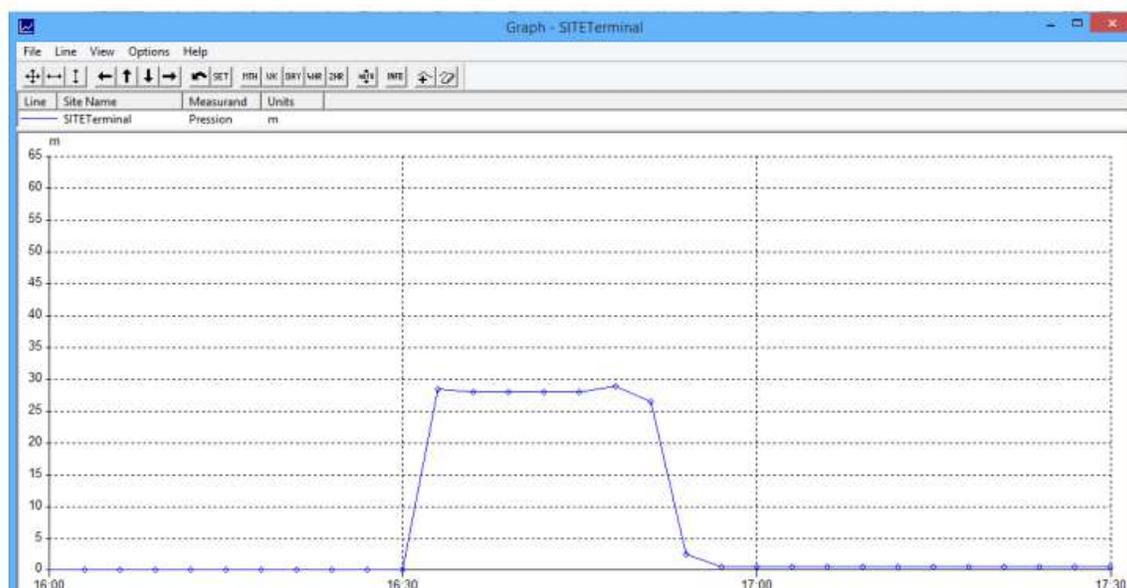
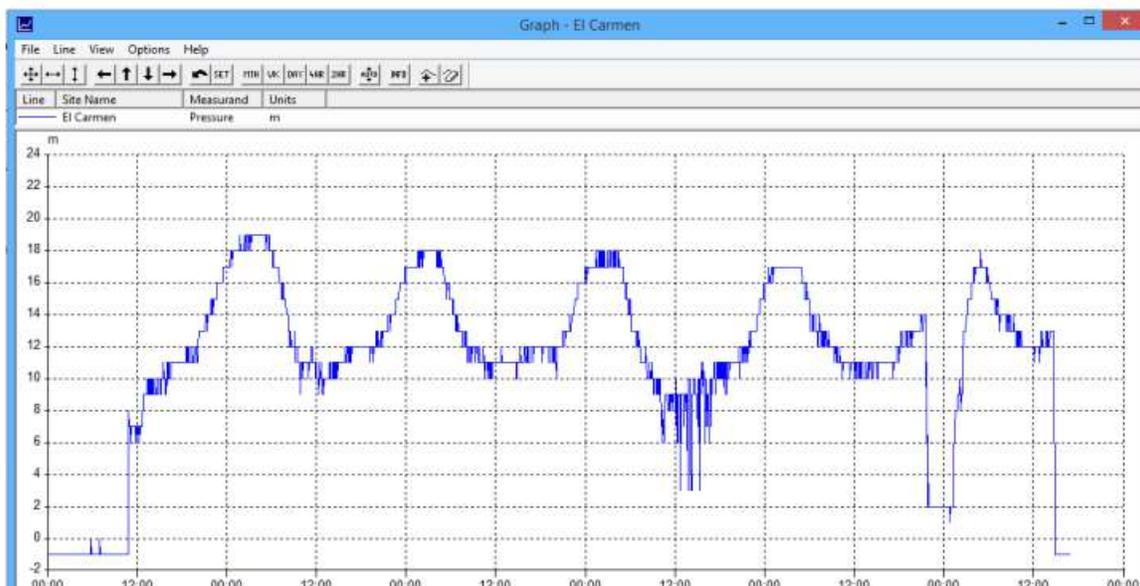


- ❖ Mejorar las presiones en todo el Distrito 2, 5 y 5A

Se realizaron tomas de presión en los diferentes sectores de los distritos 2-5-5ª, donde se puede observar el comportamiento de las redes en las diferentes zonas en especial las que eran más críticas y descompensadas del sistema de acueducto en dichos sectores. Este seguimiento se está realizando durante la ejecución de las obras, donde se está evaluando el comportamiento de la red con el fin de tomar decisiones para la operación y estabilización del sistema de acueducto. Las presiones son tomadas con DATALOGGER.

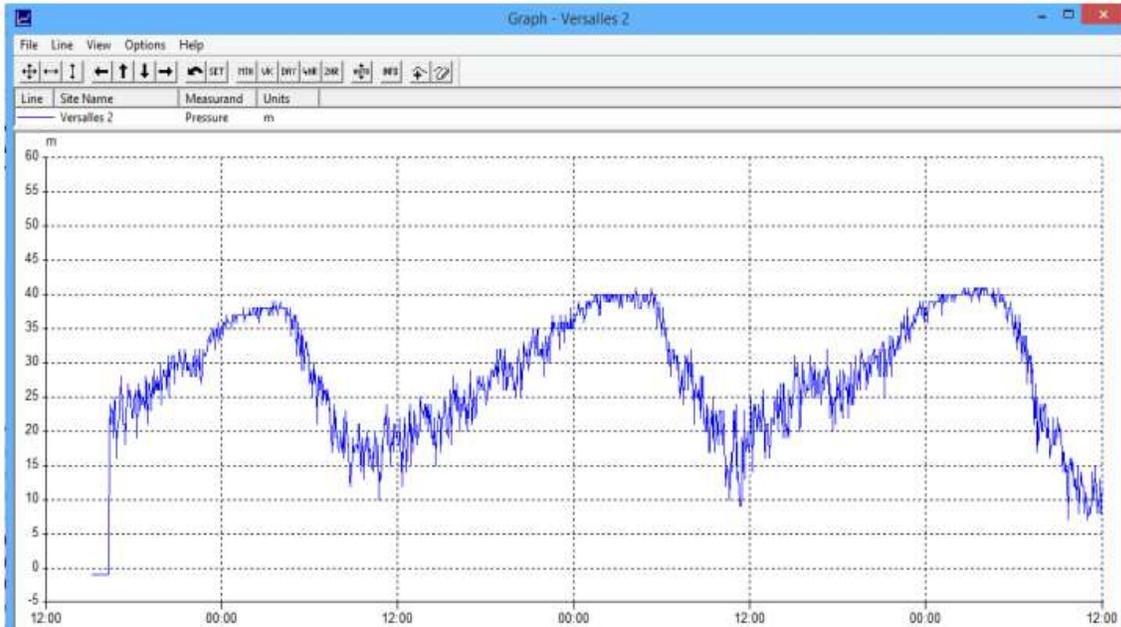
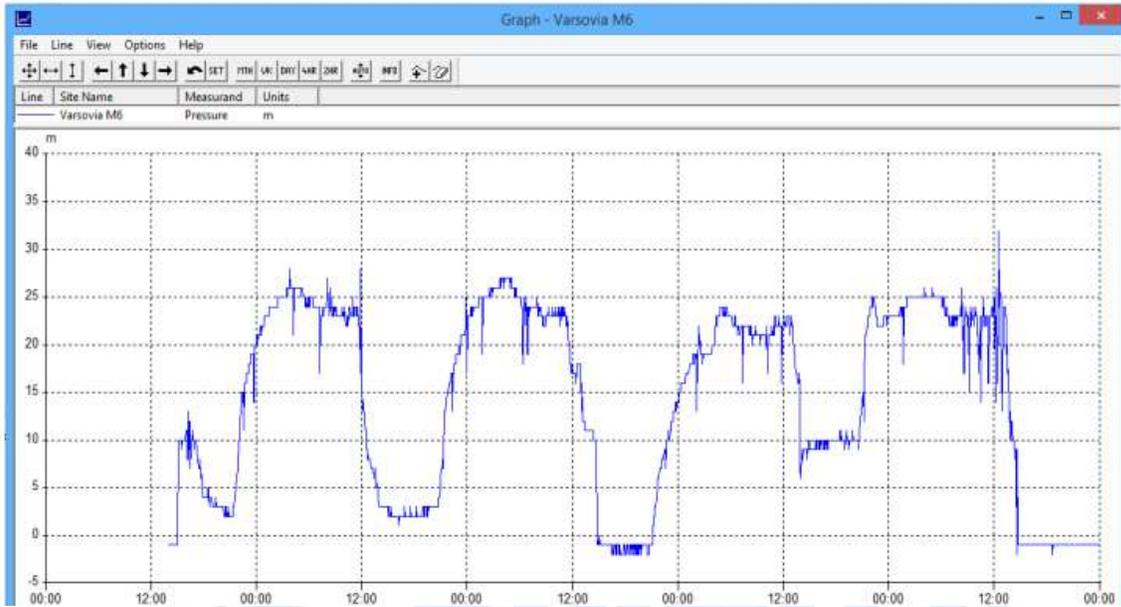
PRESIONES TOMADAS REDES DISTRITO 2

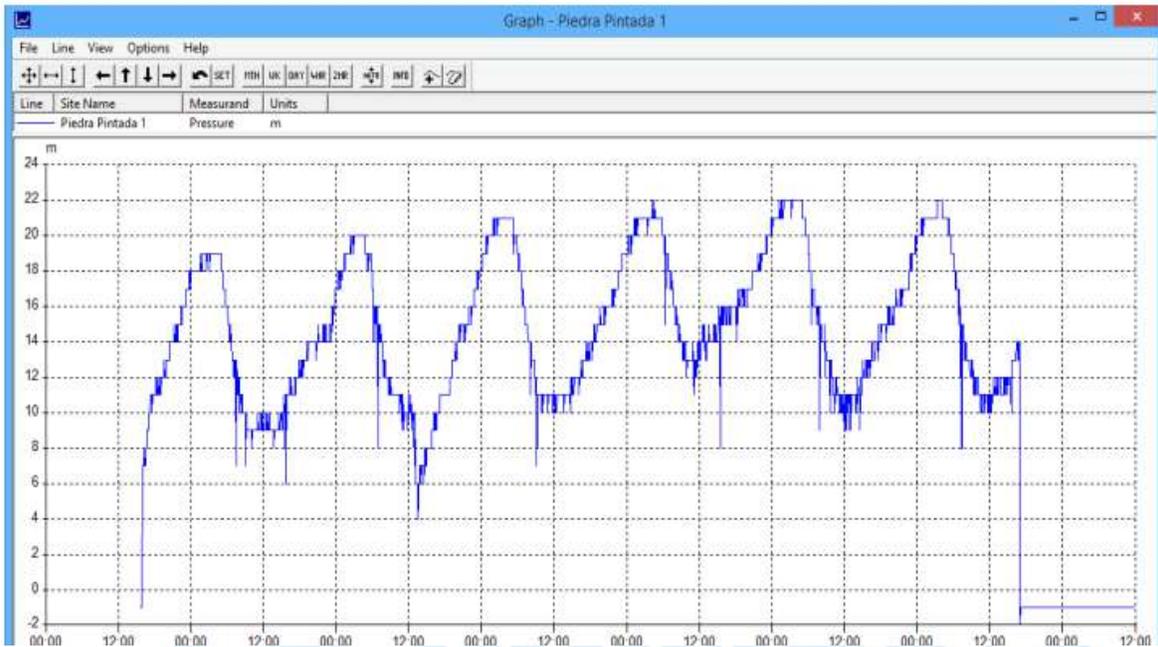




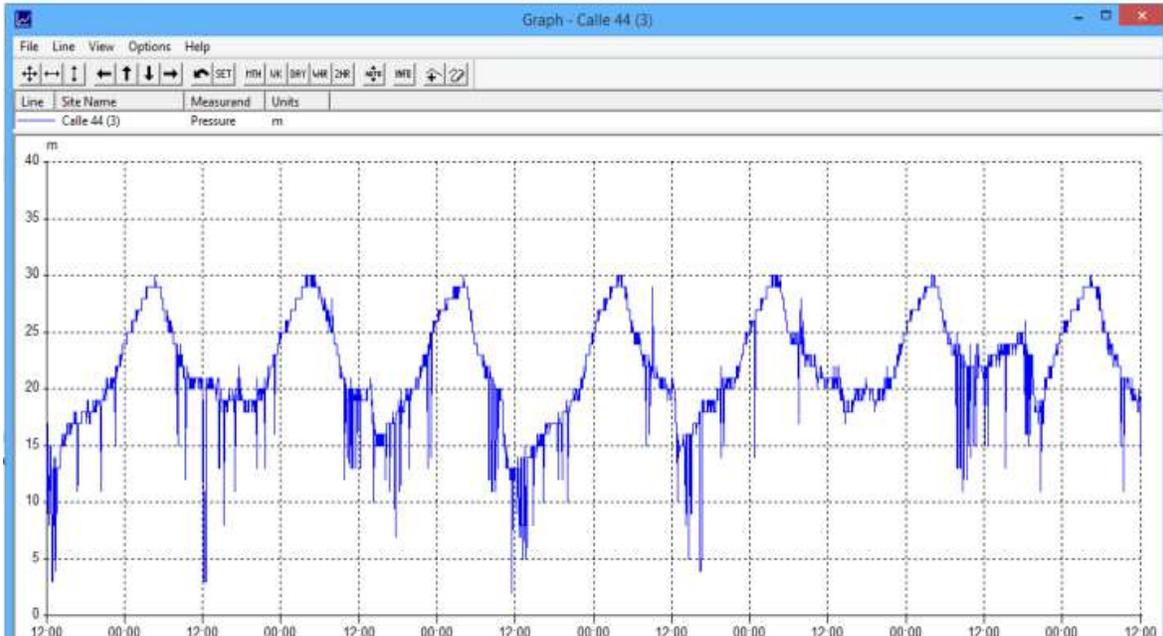


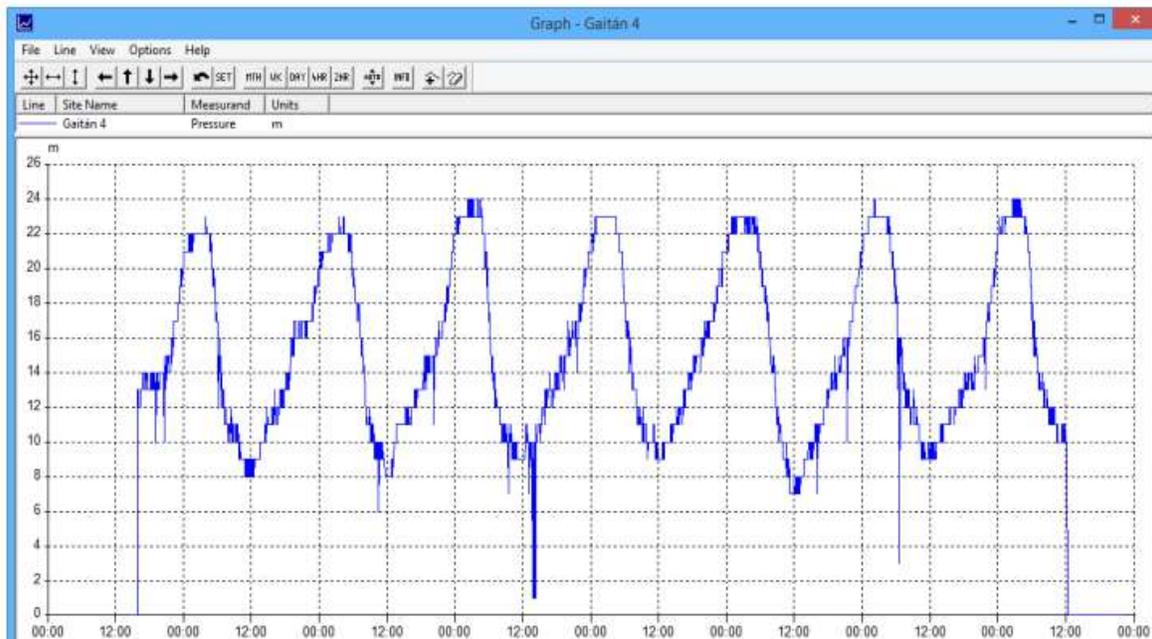
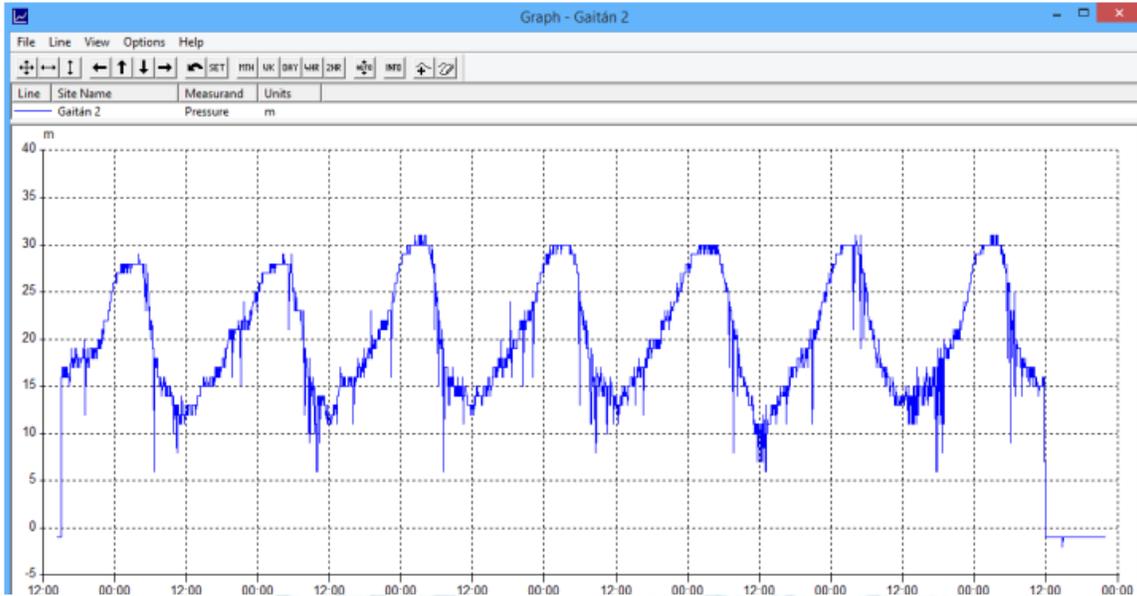
PRESIONES TOMADAS REDES DISTRITO 5





PRESIONES TOMADAS REDES DISTRITO
5A





IMPACTO GENERADO:

Teniendo en cuenta los gráficos de las diferentes tomas de presiones, podemos verificar que las presiones se encuentran en los rangos establecidos dentro de la normatividad (10-30 mca), aclarando que los picos de presión bajos y altos, son producto de los protocolos de regulación del sistema por parte del área operativa de la empresa y de las condiciones climáticas de las fuentes principales de abastecimiento.

Mejorar El Índice de Continuidad del Distrito 2, 5 y 5A





Tabla 9. Horas de continuidad servicio acueducto 2022

HORAS DIAS DE CONTINUIDAD SERVICIO DE ACUEDUCTO												
AÑO 2022												
DISTRITO HIDRAULICO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
DH2	23.8	23.7	23.8	23.9	23.8	23.7	23.7	23.7	23.9 4	23.2 5	24.0 0	23.2 3
DH5 y DH 5A	23.8 1	23.7 0	23.7 3	23.7 3	23.8 1	23.6 8	23.3 5	23.7 0	23.7 3	23.7 6	23.8 6	23.1 0

Tabla 10. Horas de continuidad servicio acueducto 2023

HORAS DIAS DE CONTINUIDAD SERVICIO DE ACUEDUCTO												
AÑO 2023												
DISTRITO HIDRAULICO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
DH2	23.8	23.6	24.2	23.4	24.8	23.1	23.9	23.6	-	-	-	-
DH5 y DH 5A	23.95	23.89	24.06	23.83	24.23	23.7	23.7	23.8	-	-	-	-

IMPACTO GENERADO:

Teniendo en cuenta los resultados de los diferentes meses del año 2022 y 2023 en cuanto a horas de continuidad, podemos verificar que se está cumpliendo con lo establecido en la normatividad vigente (resolución 2115 de 2007) que es de 23.1 horas, de igual forma se puede evidenciar que el comportamiento en su generalidad viene presentando indicadores más favorables en los últimos meses, evidenciando claramente los buenos resultados de los trabajos que viene adelantando la empresa en cuanto a la implementación de las obras de la primera fase de la sectorización, optimización de plantas de tratamiento, obras de recuperaciones de redes de distribución, mejoramiento en los protocolos de operación e identificación de fugas y conexiones no registradas.

META 5: OPTIMIZACIÓN, REHABILITACIÓN Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

Las redes de acueducto y alcantarillado de Ibaque datan de más de 50 años por lo que han cumplido con su vida útil. Este deterioro normal dada la vetustez de la red provoca roturas de la red de acueducto sobre todo en las noches cuando la presión de la red aumenta generando perdida de agua potable y suspensión del servicio de agua potable, de igual manera el sistema de alcantarillado, por la obsolescencia de sus redes y el desgaste natural de las mismas provoca colapsos que afectan las mallas viales y generan vertimientos de aguas residuales, tanto sobre las vías de la ciudad como a las fuentes hídricas, causando malos olores y problemas de salud pública en la comunidad. Por lo que el IBAL SA ESP OFICIAL desarrollo el programa de optimización, rehabilitación y





reposición de redes de acueducto y alcantarillado, donde en la vigencia 2020 a 2023 se han ejecutado más de 38.000 metros lineales, superando en más de un 300% la meta planteada en el plan de desarrollo Ibagué vibra. Este programa se ejecutó en más de 400 calles, permitiendo de manera colateral la intervención de la secretaria de infraestructura para el arreglo y mejoramiento de la malla vial, recalcando que esta inversión tuvo un alcance en las 13 comunas de la ciudad de Ibagué.



Ilustración 35. Modernización de redes de acueducto y alcantarillado





OLUCI
LO DUNIMOS
LO COMPLETAMOS



LO
LO
MOS









Ilustración 36. META 5: OPTIMIZACION, REHABILITACION Y REPOSICION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO



META 6: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO PARA AGUAS RESIDUALES EN REHUSO.

El IBAL actualmente cuenta con 3 plantas de tratamiento de aguas residuales las cuales realizan el tratamiento del 13% de aguas recolectadas y transportadas por el sistema de alcantarillado, las cuales realizan su disposición final en las fuentes hídricas receptoras generando contaminación por el aumento de las cargas contaminantes que producen alteraciones físicas químicas en las fuentes. Dado que la ciudad de Ibagué cuenta con población adyacente a las rondas hídricas, causando impactos en la calidad de vida de estos habitantes. Por lo anterior con el fin de tratar dicha problemática y contar con soluciones para el saneamiento hídrico de la ciudad de Ibagué se llevó a cabo la estructuración del proyecto de la actualización del plan maestro de alcantarillado, y fue radicado ante la EDAT S.A. E.S.P. teniendo en cuenta que el último documento que existe con relación al Plan Maestro de Alcantarillado a la fecha es del año 1973. Con este proyecto la ciudad quedo proyectada en desarrollo y crecimiento para unos 25 años. Este proyecto tuvo una inversión de 7.400 Millones. Con la cual se realizó el diagnostico de las áreas aferentes teniendo como parámetros a evaluar población, calidad de agua entre otras variables relevantes para la selección de las alternativas a desarrollar.

Así las cosas, con la consultoría No. 092 del 2019 se desarrollarlo la fase de prefactibilidad:

LOCALIZACIÓN DE PREDIOS

❖ PTAR Honda

El predio la Honda está ubicado aproximadamente a 6km del casco urbano de la ciudad de Ibagué, se encuentra localizado en las siguientes coordenadas medias Este: 884595.912 y Norte: 974398. 803. Las vías principales de acceso con las que cuenta el predio son: La Variante Ibagué-Armenia y Avenida Picalaña. Es necesario la proyección de una vía de acceso a la planta de tratamiento con fines de operación de esta.





Fuente: Google Earth

Ilustración 37. Localización predio La Honda.

El predio se halla en el margen norte de la Quebrada La Honda, cuenta con una topografía en una elevación promedio entre 826 msnm y 836msnm, con una pendiente de terreno que varía entre 2% y 4%. Es necesario la proyección de terrazas planas con el fin de implantar adecuadamente las estructuras propias del tratamiento de aguas residuales, las vías de acceso y la circulación interna de operación.

❖ PTAR EL ESCOBAL

El predio El Escobal está ubicado aproximadamente a 6km del casco urbano de la ciudad de Ibagué, se encuentra localizado en las siguientes coordenadas medias Este: 888035.570y Norte: 979037. 097.La vía principal de acceso con la que cuenta el predio es Ibagué-Doima. Es necesario la proyección de una vía de acceso a la planta de tratamiento con fines de operación de esta.



Fuente: Google Earth

Ilustración 38. Localización predio El Escobal.

El predio se localiza en el margen sur del rio Opia, cuenta con una topografía en una elevación promedio entre 780 msnm y 806 msnm, con una pendiente de terreno que varía entre 1.5% y 5%. Es necesario la proyección de terrazas planas con el fin de implantar adecuadamente las estructuras propias del tratamiento de aguas residuales, las vías de acceso y la circulación interna de operación.



❖ **PTAR EL PAÍS**

El predio El País está ubicado aproximadamente a 4km del casco urbano de la ciudad de Ibagué, se encuentra localizado en las siguientes coordenadas medias Este: 887114.437 y Norte: 984938.342. Es necesario la proyección de una vía de acceso a la planta de tratamiento con fines de operación de la misma.



Fuente: Google Earth

Ilustración 39. Localización predio El País.

El predio se encuentra en el margen sur del río Alvarado, cuenta con una topografía en una elevación promedio entre 802 msnm y 821 msnm, con una pendiente de terreno que varía entre 3% y 12%. Es necesario la proyección de terrazas planas con el fin de implantar adecuadamente las estructuras propias del tratamiento de aguas residuales, las vías de acceso y la circulación interna de operación.

❖ **CRITERIOS DE DISEÑO**

Caudales de diseño

Los caudales de diseño incluyen las aguas sanitarias (aguas residuales domesticas) y la infiltración del caudal afluente. Las proyecciones de caudal se realizan de acuerdo con la población y el crecimiento de la cobertura del sistema de alcantarillado. En las siguientes tablas se muestra el resumen de los caudales para cada año de operación de la Plantas de tratamiento:

PTAR El Escobal

Caudales para cada año de la PTAR El Escobal

Tabla 11. Caudales para cada año de la PTAR El Escobal.

Caudales PTAR El Escobal	2023	Año	Satura
Medio aguas residuales (m3/s)	0.55	0.67	1.13
Máximo Mensual (m3/s)	0.69	0.82	1.32
Máximo Diario Plantas (m3/s)	0.86	1.02	1.59
Máximo Horario Plantas	1.12	1.32	2.06





Los factores de mayoración fueron establecidos según Resolución 330 de 2017 – Artículo 166.

Factores de mayoración Caudales PTAR El Escobal

Tabla 12. Factores de mayoración Caudales PTAR El Escobal

Condición	2023	Año	Satura
Máximo Mensual (m3/s)	1.35	1.30	1.20
Máximo Diario (m3/s)	1.81	1.69	1.50
Máximo Horario (m3/s)	2.46	2.29	2.00

PTAR El País

Caudales para cada año de la PTAR El País

Tabla 13. Caudales para cada año de la PTAR El País

Caudales PTAR El País	2023	Año	Satura
Medio aguas residuales	0.53	0.57	0.71
Máximo Mensual (m3/s)	0.67	0.72	0.86
Máximo Diario Plantas	0.86	0.91	1.07
Máximo Horario Plantas	1.13	1.20	1.39

Los factores de mayoración fueron establecidos según Resolución 330 de 2017 – Artículo 166.

Factores de mayoración Caudales PTAR El País

Tabla 14. Factores de mayoración Caudales PTAR El País

Condición	2023	Año	Satura
Máximo Mensual (m3/s)	1.33	1.31	1.26
Máximo Diario (m3/s)	1.76	1.72	1.61
Máximo Horario (m3/s)	2.40	2.33	2.17

PTAR La Honda

Caudales para cada año de la PTAR La Honda

Tabla 15. Caudales para cada año de la PTAR La Honda

Caudales PTAR La	2023	Año	Satura
Medio aguas residuales	0.11	0.25	0.48
Máximo Mensual (m3/s)	0.12	0.33	0.61
Máximo Diario Plantas	0.13	0.42	0.79
Máximo Horario Plantas	0.15	0.54	1.04





Los factores de mayoración fueron establecidos según Resolución 330 de 2017 - artículo 166.

Factores de mayoración Caudales PTAR La Honda

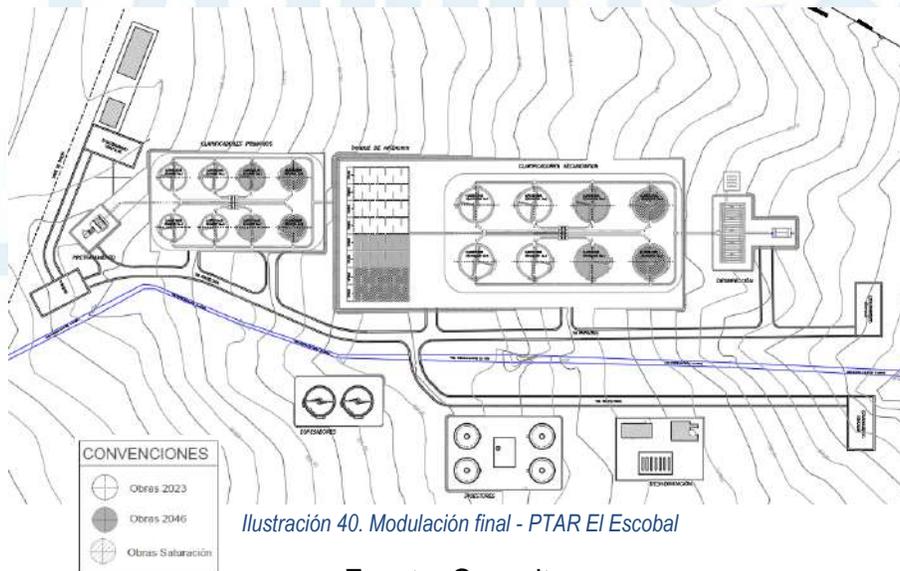
Tabla 16. Factores de mayoración Caudales PTAR La Honda

Condición	2023	Año	Satura
Máximo Mensual (m3/s)	1.53	1.47	1.35
Máximo Diario (m3/s)	2.17	2.03	1.81
Máximo Horario (m3/s)	3.00	2.80	2.46

De acuerdo con los caudales anteriores se realizó el dimensionamiento de cada una de las PTAR.

PTAR EL ESCOBAL

Para la modulación final del Escobal se plantearon 8 líneas de tratamiento, la cuales funcionarían de la siguiente manera:



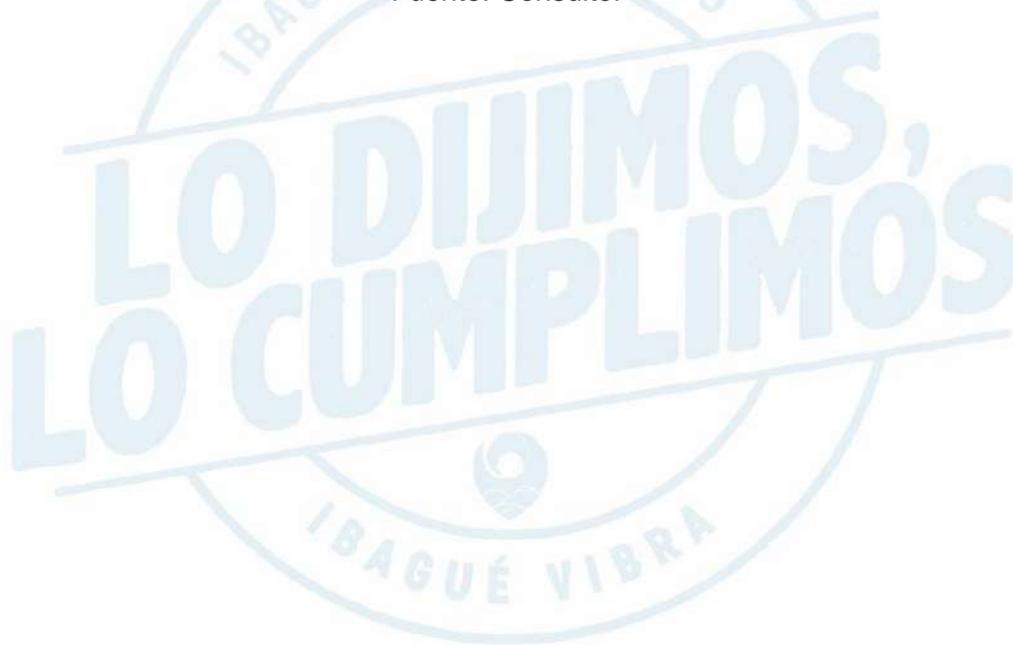
Fuente: Consultor



Tabla 17. Resumen Modulación-PTAR El Escobal

Estructura		Módulos			Dimensiones		
		2023	2046	Saturación	Largo (m)	Ancho (m)	Diámetro (m)
Pretratamiento	Cribado	4	4	4	-	0,5	-
	Desarenadores	5	5	5	4,65	1,65	-
Tratamiento Primario	Clarificadores Primarios	4	6	8	-	-	17,3
Tratamiento Secundario	Tanque de Aireación	4	6	8	40	12	-
	Clarificadores Secundarios	4	6	8	-	-	23,2
	Tanque de desinfección	5	5	5	14,8	8,3	-
Tratamiento Lodos	Espesadores	2	-	-	-	-	20
	Digestores	4	-	-	-	-	18,2
	Deshidratación	7	-	-	-	-	-

Fuente: Consultor





PTAR El País

Para la modulación final del País se plantearon 5 líneas de tratamiento, la cuales funcionarían de la siguiente manera:

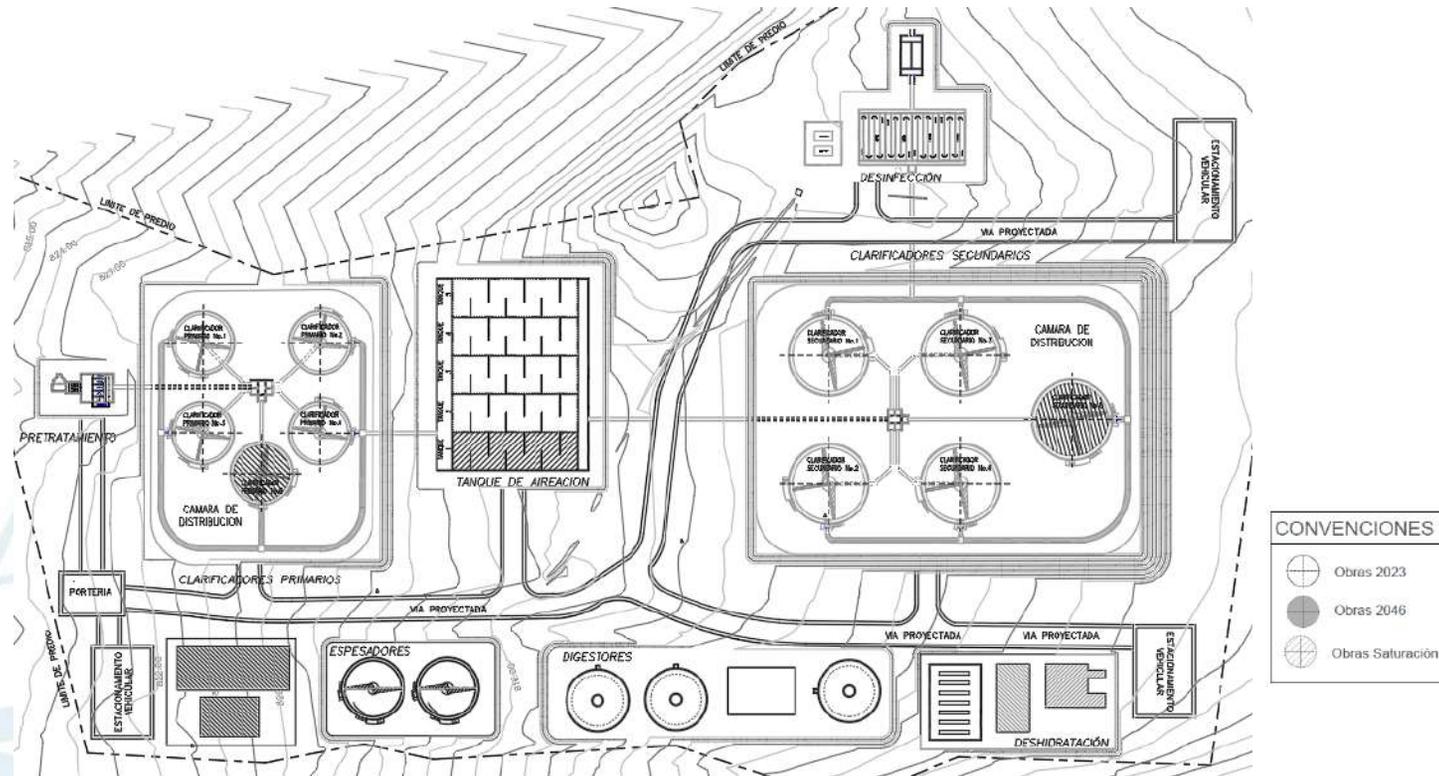


Ilustración 41 Modulación final - PTAR El País

Fuente: Consultor





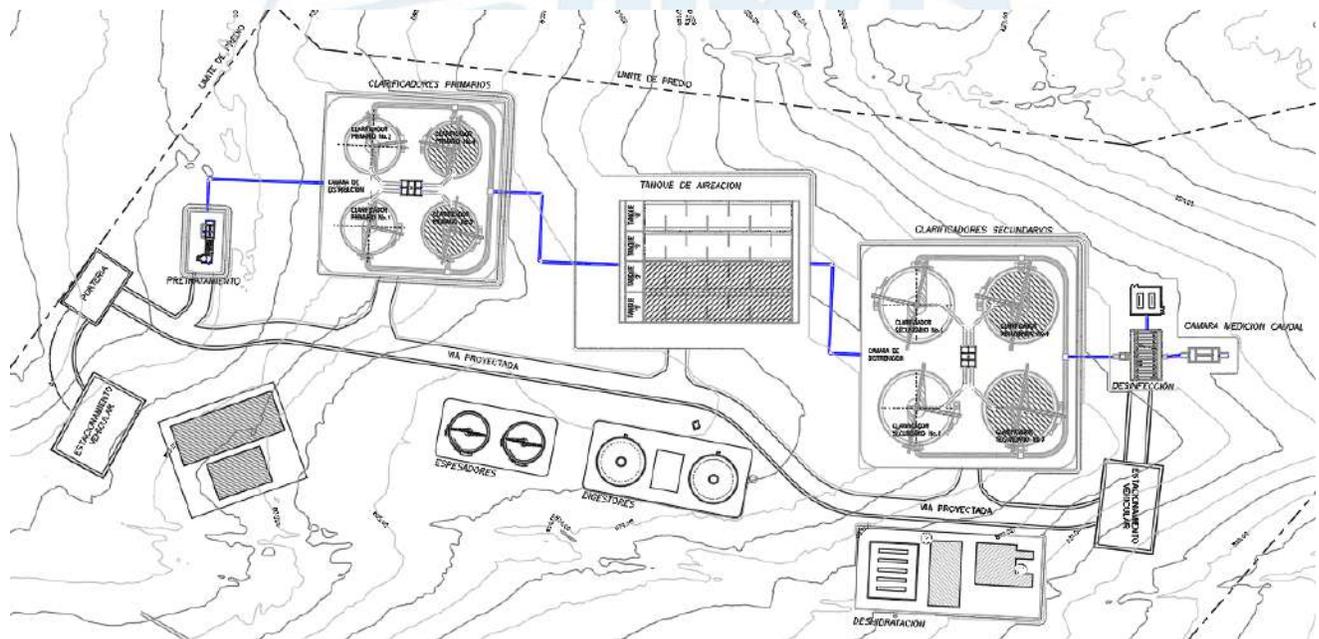
Tabla 18. Resumen Modulaci3n-PTAR El Pa3s

Estructura	M3dulos			Dimensiones			
	2023	2046	Saturaci3n	Largo (m)	Ancho (m)	Di3metro (m)	
Pretratamiento	Cribado	4	4	4	-	0,5	-
	Desarenadores	5	5	5	4,65	1,65	-
Tratamiento Primario	Clarificadores Primarios	4	4	5	-	-	17,3
Tratamiento Secundario	Tanque de Aireaci3n	4	4	5	40	12	-
	Clarificadores Secundarios	4	4	5	-	-	23,2
Tratamiento Lodos	Tanque de desinfecci3n	4	4	4	15,6	8,3	-
	Espesadores		2		-	-	18
	Digestores		3		-	-	19,6
	Deshidraci3n		7		-	-	-

Fuente: Consultor

PTAR La Honda

Finalmente, para la PTAR La Honda, se plantea el siguiente esquema de tratamiento entre el 2046 y el Horizonte de saturaci3n:



Ilustraci3n 42 Modulaci3n final - PTAR La Honda

Fuente: Consultor



Tabla 19. Resumen Modulación -PTAR La Honda

Estructura		Módulos			Dimensiones	
		2046	Saturación	Largo (m)	Ancho (m)	Diámetro (m)
Pretratamiento	Cribado	2	2	-	0,5	-
	Desarenadores	2	2	3,45	1,15	-
Tratamiento Primario	Clarificadores Primarios	2	4	-	-	17,3
Tratamiento Secundario	Tanque de Aireación	2	4	50	10	-
	Clarificadores Secundarios	2	4	-	-	23
	Tanque de desinfección	3	3	8,9	6,05	-
Tratamiento Lodos	Espesadores	2	-	-	-	12,5
	Digestores	2	-	-	-	16,1
	Deshidratación	5	-	-	-	-

META 7: ACTUALIZACION PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO

El PMA no presentaba una actualización desde hace aproximadamente 50 años, las estructuras de alcantarillado contenidas allí se encontraban desactualizadas, debido a la dinámica poblacional que presenta la ciudad de Ibagué, puesto que, se han presentado cambios morfológicos, geotécnicos y geológicos en la zona, que pueden variar las condiciones iniciales de diseño y por consiguiente cualquier diseño presentado en vigencias anteriores del PMA, con la actualización del PMA se establecieron nuevas actividades y proyectos que presentan un mejor ajuste a las condiciones actuales del municipio de Ibagué, dado su incremento poblacional.

Dado lo anterior, es importante mencionar que dicha planificación y proyección se ejecutara por medio de etapas, desde la construcción de diferentes estructuras como colectores, interceptores, emisarios, manijas, entre otros, que cumplan la adecuada función de transporte y recolección de aguas residuales hasta la puesta en marcha de plantas de tratamiento de aguas residuales. Para lograr esto, se tiene toda una ruta planeada en el cual se distribuyen en proyectos y actividades a corto, mediano y largo plazo en un lapso de 25 años. Todo lo anterior, con el propósito de beneficiar al municipio de Ibagué en cuanto al saneamiento y actualización de redes de alcantarillado.

A continuación, se presenta el resumen de las inversiones del alcantarillado sanitario.

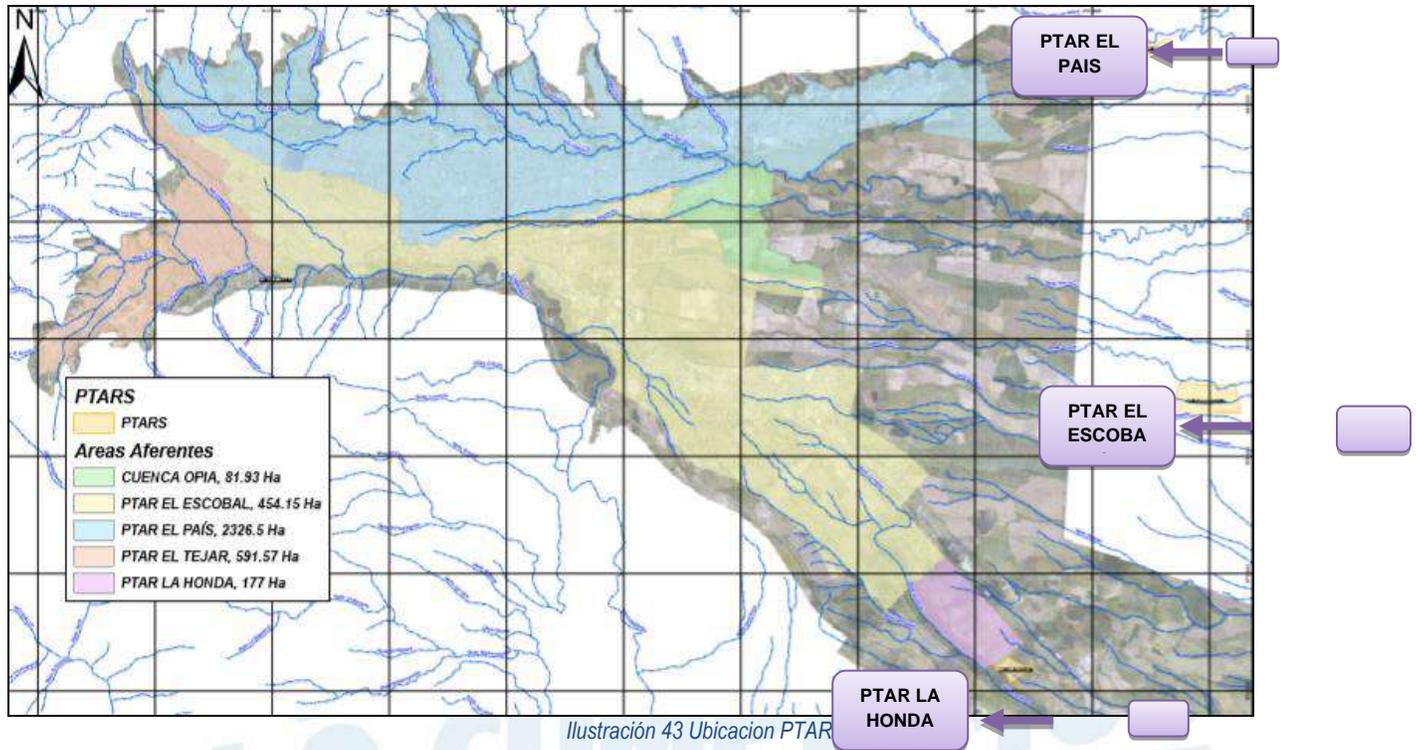
Tabla 20 inversiones de Alcantarillado

Tratamiento de aguas residuales Obra	Costo (millones de pesos)
Total PTAR y emisarios el Escobal	\$258.114
Total PTAR y emisarios el País	\$176.643
Total PTAR y emisarios la Honda	\$28.901
Costo total Inversión Inicial PTAR y Emisarios	\$463.658





La construcción de las plantas de tratamiento de aguas residuales y los proyectos relacionados a las mismas, tendrán un impacto significativo en todo el municipio de Ibaqué, como se muestra a continuación.



Por otro lado, es posible observar la inversión por cuencas hidrográficas que el IBAL SA ESP realizará para el mejoramiento de las estructuras de alcantarillado y saneamiento hídrico establecidas en el PMA.

CUENCA COMBEIMA

Tabla 21. Inversión Cuenca Combeima

COMBEIMA Obra	Costo (millones de pesos)
1. Recolección de vertimientos	\$10.260
2. Optimización colectores principales	\$7.053
3. Nuevos colectores	\$18.671
4. Alivio – colector descarga	\$5.067
5. Rehabilitación	\$103.292
TOTAL CUENCA COMBEIMA	\$144.344



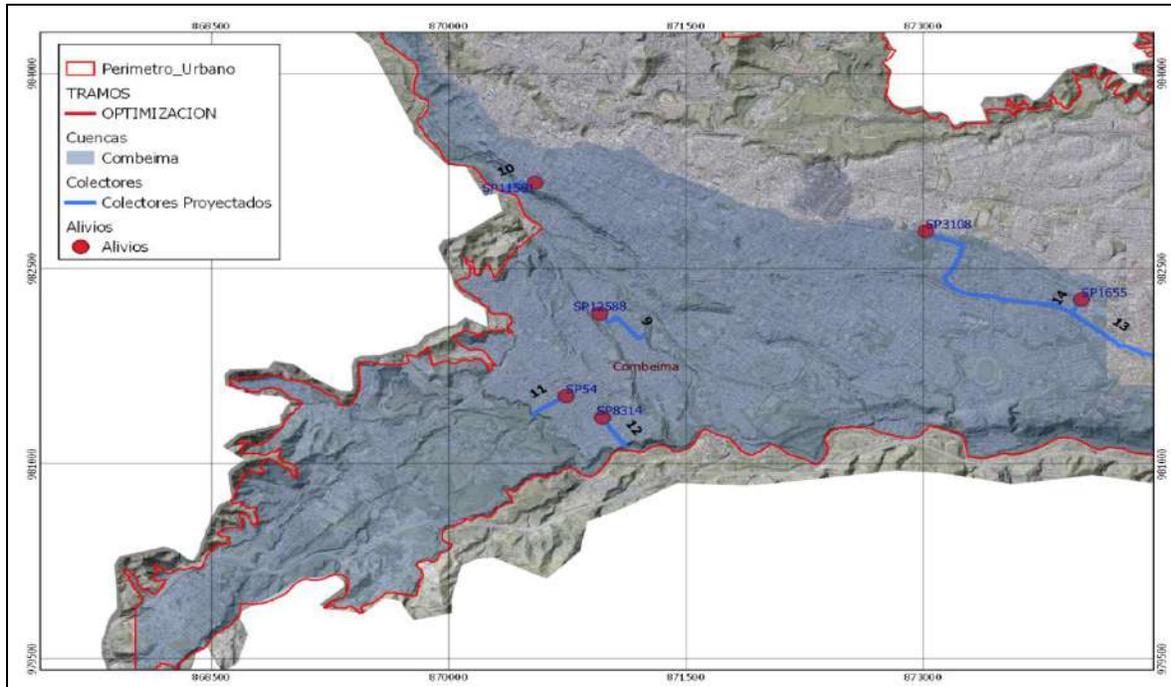


Ilustración 44 Mapa Hidrografico

CUENCA CHIPALO

Tabla 22 Inversion Cuenca Chipalo

CHIPALO Obra	Costo (millones de pesos)
1. Recolección de vertimientos	\$11.500
2. Optimización colectores principales	\$22.545
3. Nuevos colectores	\$994
4. Alivio – colector descarga	\$3.329
5. Rehabilitación	\$214.593
TOTAL CUENCA CHIPALO	\$252.961



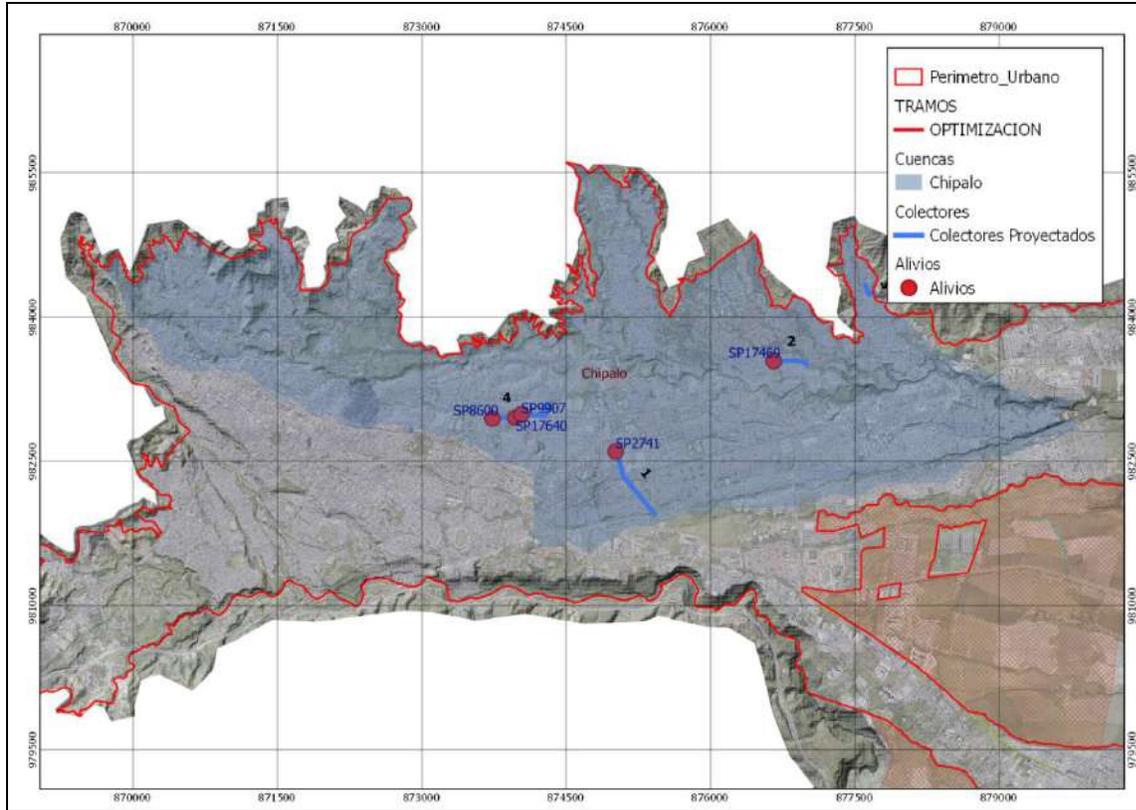


Ilustración 45 Cuenca Chipalo

CUENCA OPIA

Tabla 23. Inversión de cuenca Opia

OPIA Obra	Costo (millones de pesos)
1. Recolección de vertimientos	\$5.813
2. Optimización colectores principales	\$.4663
3. Nuevos colectores	\$44.702
4. Alivio – colector descarga	\$56.479
5. Rehabilitación	\$40.997
TOTAL CUENCA OPIA	\$152.665

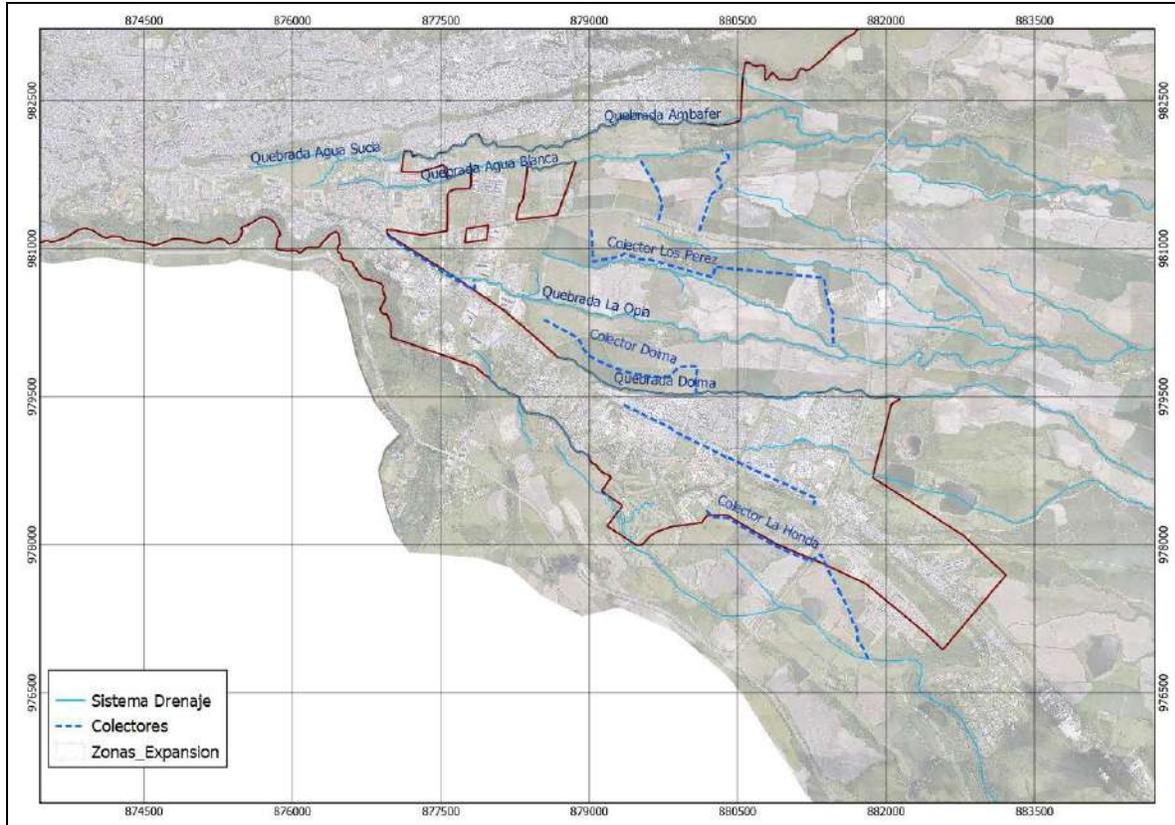


Ilustración 46 Cuenca Opia

CUENCA ALVARADO

OPIA Obra	Costo (millones de pesos)
1. Recolección de vertimientos	\$2.052
2. Optimización colectores principales	\$5.576
3. Alivio – colector descarga	\$8.176
4. Rehabilitación	\$47.180
TOTAL CUENCA ALVARADO	\$62.983

Tabla 24 Inversión Cuenca Alvarado



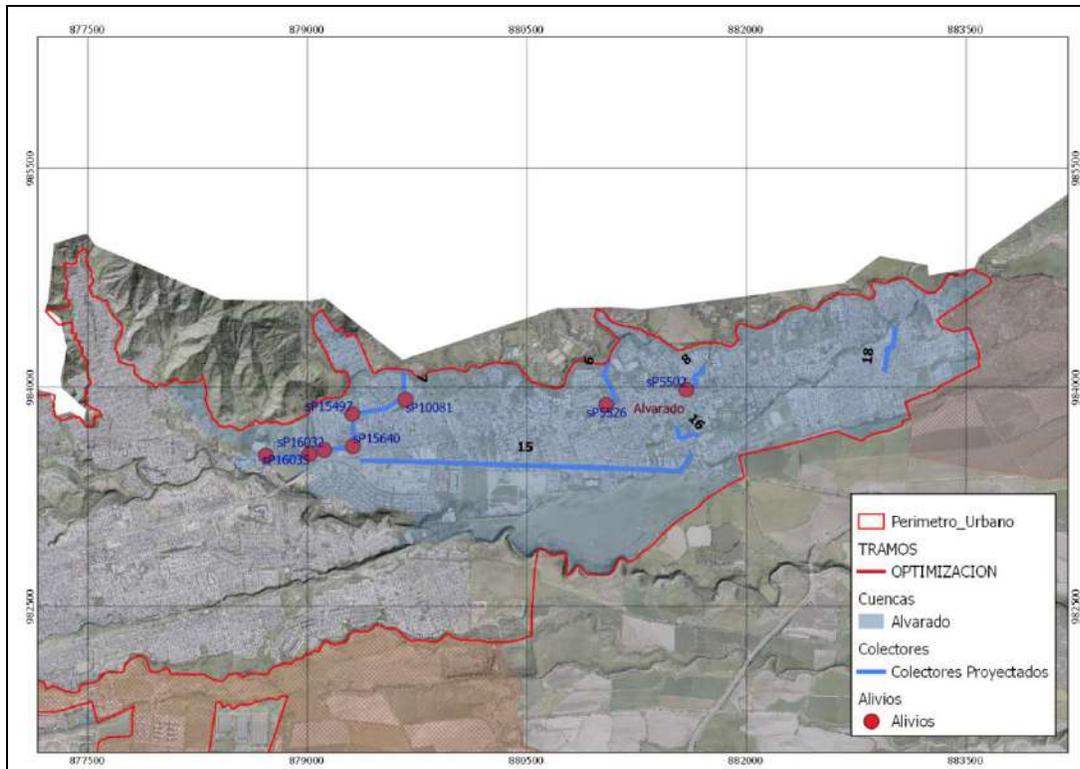


Ilustración 47 Cuenca Alvarado

Finalmente, se presentan los valores totales de las inversiones con las cuales el IBAL SA ESP busca mejorar la prestación del servicio de alcantarillado en la ciudad de Ibaqué, y, por ende, la calidad de vida de la población.

RESUMEN INVERSIONES TOTALES ALCANTARILLADO SANITARIO	Costo (millones de pesos)
INVERSIÓN TOTAL	\$1.076.601

PROYECTOS ESTRATEGICOS AGUA POTABLE 2020 - 2023

❖ PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO

La empresa IBAL SA ESP OFICIAL, desarrolló y estructuró documento técnico denominado Plan Maestro de Acueducto donde por más de 30 años no se contaba con un instrumento de primera jerarquía en el marco del plan de ordenamiento territorial, el cual tiene por objetivo concretar las políticas y estrategias, programas y proyectos que permitan garantizar la calidad, continuidad y cobertura del servicio de acueducto y establecer las normas generales que permitan alcanzar una regulación sistemática en cuanto a su generación, mantenimiento, recuperación y su aprovechamiento económico, en desarrollo de las previsiones contenidas en el plan de ordenamiento territorial del municipio de Ibaqué.

Así las cosas la entidad realizó la respectiva radicación del proyecto ante la secretaria de Planeación Municipal, donde a su vez después de realizar mesas de trabajo en conjunto se





otorgó a la empresa IBAL SA ESP OFICIAL la Resolución No. 00136 del 31 de marzo de 2022 mediante la cual da la viabilidad al Plan maestro de acueducto urbano en el municipio de Ibagué, dentro del cual hace parte integral el Documento técnico soporte “plan maestro acueducto del IBAL SA ESP y plano redes matrices de acueducto de IBAL SA ESP.

Teniendo en cuenta lo anterior y en aras de contar con un horizonte de planificación la empresa IBAL SA ESP OFICIAL adopto mediante resolución No. 086 del 06 de mayo del 2022 “EL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE IBAGUE” el cual contiene las determinantes técnicas para los suelos de expansión urbana, esquemas de construcción, operación, mantenimiento y administración de los sistemas de acueducto, al igual que la actualización de los proyectos de infraestructura para el abastecimiento, tratamiento, almacenamiento y distribución de agua potable.

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN MUNICIPAL
RESOLUCIÓN No. 00136
DEL 31 DE MARZO DE 2022
"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA VIABILIDAD AL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO URBANO EN EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ"

LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN MUNICIPAL

En uso de sus facultades y atribuciones conferidas por el Artículo 200 de la Constitución Política, así como las contenidas en la Ley 1551 de 2012, la Ley 489 de 1998, y especialmente las contenidas en la Ley 386 de 1997, con base en el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio N°1077 de 2015, en el Decreto Municipal N°1000-0403 de 2014, el Decreto Municipal N°1000-0543 de 2015, Decreto Municipal N°1000-0426 de 2020 y:

CONSIDERANDO

Que el Artículo 311 de la Constitución Política de 1991 define al Municipio como la "J. entidad territorial de la división política-administrativa del Estado a quien corresponde prestar los servicios públicos que corresponden a su categoría, así como que dentro del proceso social, atender el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que impone la Constitución y las leyes".

Que el Artículo 8 de la Ley 142 de 1994 "Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dotan otros dispositivos", establece como competencia de los municipios: "Asignar que se preste a sus habitantes, de manera eficiente, los servicios domiciliarios de acueducto, alcantarillado (...)".

Que el Artículo 14 de la mencionada Ley, define el servicio público de acueducto en los siguientes términos:

14.22. Servicio público domiciliario de acueducto. Llamado también servicio público domiciliario de agua potable. Es la prestación municipal de agua apta para el consumo humano, cuando su conexión y medición, tanto en el espacio urbano, como en las actividades complementarias tales como captación de agua y su procesamiento, tratamiento, almacenamiento, transporte y distribución".

Que el Artículo 26 de la misma Ley, en caso municipal, quiere prestar servicios públicos domiciliarios sujetos a los mismos requisitos sobre la planeación urbana, la operación y el control, el uso del espacio público, y la seguridad y tranquilidad ciudadana".

Que el Artículo 1 de la Ley 386 de 1997 "Por la cual se modifica la Ley 39 de 1990, y la Ley 39 de 1997 y se otorgan otras disposiciones", establece como uno de sus objetivos:

IBAL sig

RESOLUCIONES
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

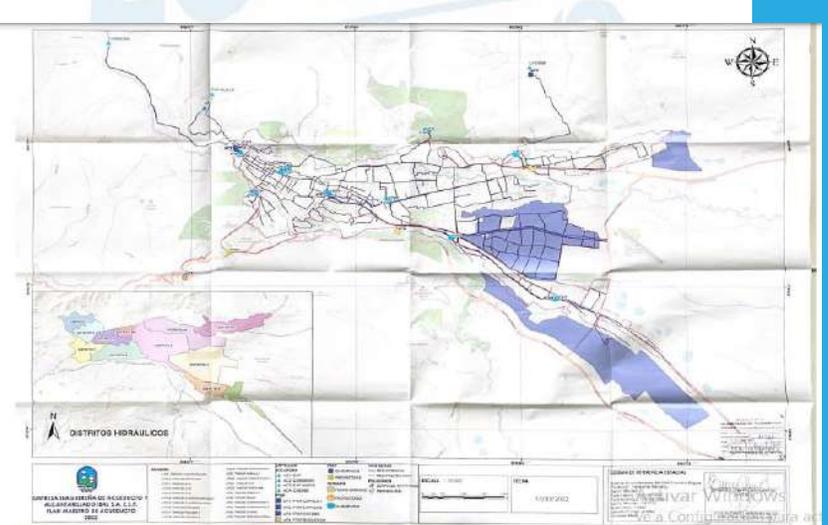
CÓDIGO: GJ-R-014
FECHA VIGENCIA: 2022-05-06
VERSION: 01
Página 1 de 2

RESOLUCIÓN No. 0086
DEL 06 DE MAYO DE 2022
"POR MEDIO DE LA CUAL SE ADOPTA EL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ"

LA GERENTE DE LA EMPRESA BACUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO BAI S.A. E.S.P. OFICIAL, en uso de sus facultades legales y estatutarias:

CONSIDERANDO

- 1.- Que el IBAL SA ESP OFICIAL, mediante Resolución No. 0023 del 07 de octubre de 2021, estableció el documento técnico para la adopción del plan maestro de acueducto del municipio de Ibagué, en el marco de la contratación otorgada de conformidad con el artículo 200 de la Constitución Municipal No. 1000-0426 del 06 de agosto de 2015, con el fin de establecer como responsable de la construcción del plan maestro, referente a la prestación del servicio público de acueducto y alcantarillado al IBAL SA ESP OFICIAL.
- 2.- Que en el plano de esta población el IBAL SA ESP OFICIAL, desarrolló documento técnico base para la adopción del plan maestro de acueducto, y conforme lo establecido con el correspondiente número a la secretaría de planeación del municipio. (Documento técnico de planeación 2021-00076 del 11 de octubre de 2021 y 202107262 del 8 de noviembre de 2022, así como las conexiones solicitadas por la secretaría de planeación municipal mediante radicado 2022-00033 del 2 de febrero de 2022 y 202201977 del 9 de marzo de 2022).
- 3.- Que mediante Resolución No. 00136 del 31 de marzo de 2022 la secretaría de planeación municipal otorgó viabilidad al plan maestro de acueducto urbano del municipio de Ibagué, del cual hace parte el Documento Técnico sobre "Plan maestro acueducto del IBAL SA ESP y plano redes matrices de acueducto de IBAL SA ESP".
- 4.- Que el plan maestro de acueducto como instrumento de primera instancia en el marco del plan de ordenamiento territorial, tiene como objetivo establecer las políticas y estrategias, programas y proyectos que permitan garantizar la calidad, continuidad y cobertura de servicio de acueducto y alcantarillado, así como generar las acciones necesarias para garantizar el acceso equitativo en cuanto a su operación, mantenimiento, expansión y su apropiación económica, en desarrollo de las provisiones contenidas en el plan de ordenamiento territorial del municipio de Ibagué.
- 5.- Que como objetivo específico del plan maestro se ambientará: Actualizar el plan de expansión del cobertura de agua potable con parte de la empresa IBAL SA ESP OFICIAL, para los suelos de expansión urbana. Basar acciones de construcción, operación, mantenimiento y administración de los sistemas de acueducto, garantizando la cobertura del servicio público de agua potable y saneamiento básico. Actualizar los proyectos de infraestructura para el abastecimiento, tratamiento, almacenamiento y distribución de agua potable.





❖ FUENTE SUSTITUTA DE ABASTECIMIENTO DE LA QUEBRADA CORAZON

El IBAL SA ESP OFICIAL se abastece de tres fuentes hídricas como lo son el río combeima, las quebradas cay y chembe, para suministrar el preciado líquido a los ibaguereños, sin embargo, es importante precisar que la principal fuente abastecedora de la ciudad de Ibaque, es la cuenca del Río Combeima pues surte de agua a más del 80% de la ciudad; dicha fuente en los periodos de altas precipitaciones por sus condiciones geomorfológicas y ambientales, presenta niveles altos de turbiedad y otras contingencias que producen la suspensión de la bocatoma combeima.

Por lo anterior la empresa IBAL SA ESP OFICIAL tuvo a bien buscar nuevas alternativas técnicas en aras de garantizar y brindar un sistema redundante, por lo que realizo la necesidad de contratar la consultoría No. 158 de 09 de Noviembre de 2021 cuyo objeto es: “CONSULTORÍA PARA LAS ALTERNATIVAS DE CAPTACIÓN Y CONDUCCIÓN SOBRE LA QUEBRADA CORAZÓN, PARA DAR SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ, DEBIDO A LAS REITERADAS SUSPENSIONES DE CAPTACIÓN ANTE LOS INCREMENTOS DE TURBIEDAD EN EL RIO COMBEIMA, PERMITIENDO GARANTIZAR LA CONTINUIDAD EN LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE A LA POBLACIÓN IBAGUEREÑA A CARGO DEL IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL”, la cual apporto los estudios y diseños de la ingeniería de detalle que garantizan la viabilidad para la captación y línea de aducción sobre la quebrada corazón, para que, en conjunto con la captación de la quebrada cay, suplan las necesidades del sistema de acueducto cuando la captación del rio Combeima, se encuentre fuera de servicio por la problemática presentada por las altas turbiedades

Es así como la consultoría estableció una solución a la problemática de calidad de agua y reducción del número de suspensiones, con la entrada en operación de una bocatoma (fondo + lateral), que operaría la mayor parte de tiempo (seco-húmedo), captando el agua de la quebrada Corazón en temporada seca a filo de agua, con niveles mínimos en el cauce y por otra parte se utilizará la toma lateral (opcional) con cierre deslizante para captar agua en la temporada de mayor pluviosidad en la cuenca, permitiendo aprovechar caudales máximos a derivar a desarenadores de 605lt/seg. En lo que respecta a la conducción se pudo establecer que, una vez realizada la modelación hidráulica para verificar la presión de llegada a los desarenadores, garantizando velocidades mínimas y máximas en la red. La alta fortaleza mecánica, la facilidad de adquirir codos de diferentes ángulos para las curvas verticales y horizontales, determinaron la selección de la línea de conducción en tubería GRP (Poliéster reforzado con fibra de vidrio) con diámetro Ø= 20”, con una vida útil estimada de mínimo 50 años.

Una vez culminada la consultoría la empresa IBAL SA ESP OFICIAL, realizo la radicación 06 de junio del 2022 del proyecto denominado “CONSTRUCCION FUENTE SUSTITUTA DE ABASTECIMIENTO DE LA QUEBRADA CORAZON PARA EL MUNICIPIO DE IBAGUE” por un valor de \$ 5.690.704.335 ante la ventanilla única del departamento en busca de la consecución



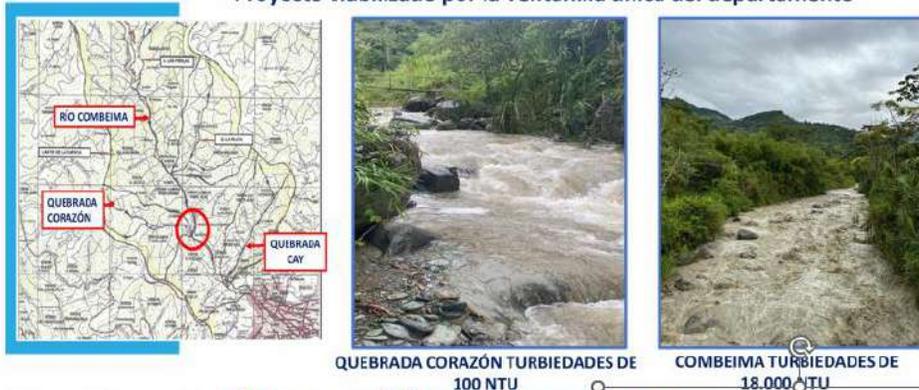


de los recursos del Plan Departamental de Aguas, donde una vez revisado por parte de la ventanilla se otorgó la Viabilización del proyecto con oficio No. 007 del 08 de marzo del 2023.

La empresa IBAL SA ESP OFICIAL realizo la solicitud mediante radicado No.3480 del 29 de abril de 2022 ante CORTOLIMA de los siguientes Permisos: A) Permiso de Ocupación de Cauce de la quebrada el Corazón de la cuenca del Rio Combeima, para la construcción bocatoma de fondo, incluyendo muros de encauzamiento, B) Permiso de Concesión de Aguas Superficiales de la quebrada el Corazón para la Captación, tratamiento y distribución del agua C) Aprovechamiento Forestar Único. Así las cosas, CORTOLIMA mediante Resolución No. 9849 del 20 de Diciembre de 2023, resolvió no otorgar los permisos ambientales anteriormente relacionados a la Empresa ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A ESP OFICIAL. Teniendo en cuenta lo anterior mediante radicado de entrada No. 2007 del 10 de Abril de 2023, la Empresa ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A E.S.P- Oficial, interpone recurso de reposición en contra de la Resolución CORTOLIMA No. 9849 del 20 de Diciembre de 2023, donde CORTOLIMA, después de realizar la revisión de los argumentos realizados por el IBAL sobre el cálculo de la población, determinación de caudales de la fuente con las estaciones cercanas a la Quebrada corazón, entre otras; la Autoridad ambiental mediante la Resolución No. 5191 de septiembre del 2023 determina no reponer la resolución emitida No. 9849 y dejar en firme las determinaciones relacionadas en la misma.

CAPTACIÓN QUEBRADA SUSTITUTA CORAZÓN

Proyecto viabilizado por la ventanilla única del departamento



Activar Windows

Ilustración 48. Quebrada sustituta Corazón



Ilustración 49. Oficio Gobernación del Tolima

❖ OPTIMIZACIÓN SEDIMENTACION PTAP LA POLA 1

La PTAP La Pola N°1 es la planta de tratamiento de agua potable principal en la infraestructura de producción del IBAL SA ESP Oficial abasteciendo un promedio aproximado del 65% de la demanda de agua potable. Ubicada en el Barrio La Pola, fue construida en el año de 1965, con una capacidad inicial de diseño de 1500 litros por segundo, la cual recibe agua cruda proveniente de las fuentes de agua superficial del Río Combeima y Quebrada Cay.

Dada su antigüedad, los parámetros hidráulicos que garantizaban la operación de 1500 litros segundo fueron acordes a criterios de calidad antiguos, los cuales eran menos estrictos en comparación a los que actualmente rigen el sector (Normativa actual Vigente – Resolución 2115 de 2007), por tanto, las características de infraestructura inicialmente construidas, con el paso del tiempo, fueron quedando obsoletas, así como su capacidad de producción, por tanto con el paso de los años, respecto a su diseño inicial, fueron introducidas modificaciones estructurales tales como cambio del sistema de sedimentación pasando de sedimentación convencional (igual a la utilizada en los desarenadores de las bocatomas) a sedimentación acelerada con láminas de asbesto cemento, y paso de lechos filtrantes de simple capa (únicamente arena como medio filtrante) a lechos filtrantes mixtos (doble capa filtrante que incluye arena y antracita).

Dado que las inversiones de fondo en la operación y funcionalidad de la infraestructura de producción se realizaron hace mas de 30 años, en el caso específico de los módulos





de sedimentación acelerada con láminas de asbesto cemento, estas con el paso del tiempo comenzaron a colapsar por deterioro estructural, generando zonas sin módulos dentro de los sedimentadores, lo cual tuvo un impacto operativo en calidad de agua de procesos al no tener valores adecuados de turbiedad de agua sedimentada, obligando a una restricción por cuello de botella de los caudales operacionales netos de la infraestructura. Así mismo y no menos importante, el colapso progresivo de las placas de asbesto cemento, genero un riesgo latente de accidentalidad de los operarios los cuales se veían expuestos de manera directa a la caída de los módulos deteriorados al momento de realizar mantenimientos y lavados.

En virtud de la necesidad no solo de recuperar infraestructura vetusta, y los caudales operativos originales de diseño, si no a su vez, generar una optimización de fondo que permita a futuro un aumento de la capacidad neta de producción acorde a los requerimientos dado el crecimiento poblacional de la ciudad, se celebró CONTRATO: 154 DEL 29 DE OCTUBRE DE 2021 cuyo objeto fue "CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE N°01 DEL BARRIO LA POLA DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ" por VALOR: \$1.371.924.845 enfocado a la Optimización de Sedimentación en PTAP La Pola N°1 la cual se enfocó en realizar una actualización tecnológica de los módulos de sedimentación acelerada, realizando tanto un cambio de material constructivo (reemplazo de asbesto cemento por polipropileno de alta densidad) como de geometría estructural (pasando de módulos tipo placas planas a módulos hexagonales en distribución continua – panal de abeja) lo cual permitió un aumento de tasa de retención superficial de las partículas sedimentadas superiores al 50% respecto a los módulos convencionales. Para completar el rediseño de los módulos de sedimentación, se realizó un cambio total al sistema de captación superficial del agua sedimentada, pasando de tubería perforada ubicada transversalmente (aproximadamente 70 tubos de 6 pulgadas por modulo) a canales de recolección longitudinales (2 por modulo) con captación de agua superficial por vertederos triangulares tipo Thompson (triángulos a 90°), los cuales regulan y homogenizan los gradientes de velocidad del material floculento que supera la velocidad crítica de sedimentación. Las mejoras estructurales implementadas permitieron aumentar el caudal operativo por módulo de sedimentación de 500 litros por segundo a 700 litros por segundo como máximo, lo que impacta en un aumento en capacidad de sedimentación del 40%.

Estas actividades se contemplaron a realizar en 2 de las 3 líneas de sedimentación de la PTAP La Pola N°1, en las cuales los colapsos estructurales se habían presentado previamente. Así mismo, dentro del diagnóstico del estado actual de la infraestructura, se evidencio un deterioro considerable en los agitadores mecánicos de la floculación horizontal y vertical, por tanto, como actividad complementaria se realizó el reacondicionamiento físico de los agitadores.





ANTES



DESPUÉS

❖ OPTIMIZACIÓN LECHOS FILTRANTES PTAP LA POLA 2

La PTAP La Pola 2 es la segunda estructura de potabilización en capacidad de diseño de 750 litros por segundo, la cual fue puesta en operación en el año 2000, y al estar interconectada tanto con el Tanque Belén como como Ciudad, esta infraestructura de manera conjunta con PTAP La Pola N°1 abastece a los 10 distritos hidráulicos del sistema de acueducto.





Por desgaste operacional en los 20 años de operación y al cumplimiento de su vida útil, la carrera de filtración, la cual es el tiempo de operación que inicia desde el momento del retrolavado hasta el punto de colmatación del lecho filtrante, ha disminuido de 12 a 18 horas lo que incrementa considerablemente el gasto operacional de agua en el lavado. Otro factor que influye en la disminución de la eficiencia de los filtros es la microfractura de la capa de antracita ocasionada por la fricción en el lavado entre las partículas del lecho. Este polvo de antracita es fácilmente arrastrado por el efluente del lavado perdiendo paulatinamente el volumen necesario para la conformación del lecho filtrante, lo cual afecta directamente la remisión de las partículas floculentas que lograron atravesar el proceso de sedimentación. Dado que por condiciones hidráulicas en la salida de agua tratada hacia tanques de distribución, así como por condición limitante en sedimentación, si bien el caudal de diseño es de 750 litros por segundo, el caudal real operativo ha tenido como limitante 600 litros segundo, por consiguiente, debido a la tecnología de retrolavado de los filtros los cuales se alimentan por canal aferente (o canal común) un menor caudal operativo se traduce en un caudal de retrolavado inferior al óptimo, lo que conlleva en una acumulación progresiva tanto de flóculos compactados como algas en la matriz del lecho de filtración aumentando aún más la eficiencia y el riesgo por contaminación del agua potable de salida.

Teniendo el anterior panorama operativo a nivel de filtración, se decidió celebrar CONTRATO 135 DEL 16 DE SEPTIEMBRE DE 2021 cuyo Objeto fue “CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RETROLAVADO DE LOS FILTROS RÁPIDOS Y EL CAMBIO DE LECHOS FILTRANTES EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA POLA N°2, EN LA EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL” por un VALOR: \$829.411.916. Se contemplaron tres actividades complementarias, siendo la primera el recambio de material filtrante (gravas de soporte, arena y antracita), la segunda la aplicación de recubrimiento epóxico de las paredes de los lechos filtrantes con el fin de combatir la proliferación de algas, y la tercera la implementación de un sistema de retrolavado con burbujeo de aire, el cual tiene como finalidad aumentar la turbulencia en el lecho filtrante previo al lavado, para de manera mecánica desprender el material floculento atrapado en el lecho filtrante de una forma más eficiente eliminando el compactamiento progresivo del material retenido y disminuyendo entre un 30% al 60% el tiempo y volumen potable utilizada en el retrolavado de los filtros. Así mismo, al aumentar las carreras de filtración, los tiempos entre lavados de filtros logro superar las 24 horas lo cual impacta directamente el volumen de agua producida y la continuidad neta de operación.





ANTES



DESPUÉS





❖ OPTIMIZACIÓN SALIDA AGUA TRATADA PTAP LA POLA 2

La PTAP La Pola N°2 tiene como caudal de diseño un valor de 750 litros por segundo, sin embargo, al realizar pruebas de operación continua en el mes de septiembre de 2021, se identificó una limitante operativa en la batería de filtros nuevos (filtros del 1 al 6), donde se evidenció que al operar la PTAP de forma continua con un caudal superior a 600 litros por segundo se presentaba un colapso hidráulico por incapacidad de evacuación de salida de agua tratada, lo cual generaba inundación en los lechos filtrantes evitando su operación individual por mecanismo de tasa declinante.

Como parte del sistema de abastecimiento principal de agua potable, fue prioridad realizar los esfuerzos técnicos necesarios para alcanzar valores reales operativos acordes a los diseños iniciales de la PTAP, por tanto, se realizó la construcción de una segunda conexión de salida entre la galería de filtros nuevos y el Tanque Belén. Las características de esta nueva de conducción directa de 75 metros lineales de longitud y 16" de diámetro, permitieron lograr una capacidad hidráulica de salida de diseño original de 750 litros por segundo sin afectación al comportamiento hidráulico por filtro. Este caudal operativo disponible es requerido como una de las medidas de aumento en caudal de producción enfocado a los nuevos requerimientos de agua potable a transportar desde Tanque Ciudad a Tanque Sur – Tanque Zona Industrial, por tanto, es un proyecto encaminado directamente al proyecto de acueducto complementario.

Se realizó la Instalación de una tubería de acueducto de 14 pulgadas, la cual está ubicada en las baterías de filtros nuevos (1-6) con el destino tanque belén en una longitud aproximada de 75m, la cual mejoro los procesos de la continuidad del servicio de agua. Brindando como resultado el aumento del caudal que va directo al tanque belén quien es el tanque responsable de la distribución de agua hacia nueve de los 10 distritos hidráulicos del IBAL. Esta acción técnica tuvo una inversión de 180 millones y se encuentra 100% ejecutada.







FASE 3.

❖ ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO-LÍNEA TANQUE SUR A TANQUE ZONA INDUSTRIAL

En 1994 la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Ibagué (IBAL) contrata a la firma consultora ESTUDIOS TÉCNICOS S.A. para adelantar dicho estudio, el cual es entregado en 1996 y fue realizado bajo las normas vigentes en su momento. Algunas de las obras planteadas en este estudio fueron ejecutadas y otras quedaron a nivel de diseño. A causa de esta situación, y teniendo en cuenta que en el sistema de acueducto aún persisten las deficiencias mencionadas y que las solicitudes de abastecimiento de la población han evolucionado, se genera la necesidad de actualizar los diseños existentes a la normatividad vigente y al cumplimiento de los requerimientos de abastecimiento actual y futuro de la ciudad de Ibagué.

Por lo anterior y posteriormente, el IBAL celebró el contrato 0072 de 2012 con el Consorcio IEH GRUCON – PROFINVEST en el cual se estableció la REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS DISEÑOS DE ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO TÉCNICO DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO RAS 2000 Y NORMA SISMO RESISTENTE ACTUAL NSR10, BRINDANDO ALTERNATIVAS ACORDE CON LA SITUACIÓN ACTUAL Y FUTURA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y DAR ASÍ SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA DEL SERVICIO EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ, en este estudio se establecen los períodos de corto, mediano y largo plazo de ejecución, así como los programas, proyectos y metas a través de los cuales se pretende alcanzar cada uno de los objetivos propuestos para la implementación del sistema de acueducto para el municipio de Ibagué Tolima.

Durante la vigencia 2022, en un trabajo articulado entre la alcaldía municipal, el IBAL S.A. E.S.P y CAMACOL como representantes del sector constructor e interesados en apoyar como gremio el desarrollo del acueducto complementario; formulándose como estrategia la financiación por parte del sector constructor la ejecución de la “Fase 3”, que corresponde a la línea de acueducto desde el Tanque Sur hasta el Tanque Zona Industrial y las conexiones al tanque Mirolindo y Picalaña.

Lo anterior, garantizando la recuperación de la inversión a través de la participación en plusvalía, la viabilidad de disponibilidades para ejecutar proyectos y la prestación del servicio público.

Para lograr este objetivo se identificó la necesidad de construir un marco jurídico sólido que sirviera, no sólo para este proyecto, sino también para proyectos similares en donde fuera posible financiar y/o ejecutar de manera excepcional, a cargo de los privados, obras de





infraestructura matriz necesarias para el suministro de los servicios públicos y alcantarillado en suelo urbano y de expansión urbana.

A lo largo del año 2022 se conformaron diferentes mesas de trabajo con los asesores jurídicos del municipio para estructurar y hacer realidad el marco jurídico necesario para llevar a cabo esta iniciativa. Se lograron consolidar los siguientes documentos:

- a) Secretaria de Planeación Municipal – Resolución No. 00136 del 31 de marzo de 2022 “Por medio de la cual se otorga viabilidad al Plan Maestro de Acueducto urbano en el Municipio de Ibagué”
- b) IBAL – Resolución No. 0086 del 6 de mayo de 2022 “Por medio de la cual se adopta el Plan Maestro de Acueducto urbano del Municipio de Ibagué”
- c) Acuerdo número 0006 del 3 de mayo de 2022 “Por medio del cual se modifica el artículo noveno del acuerdo 002 de 2014 que establece la participación en plusvalía en el municipio de Ibagué y se dictan otras disposiciones”
- d) Decreto Municipal No. 1000-0832 del 10 de noviembre de 2022 “Por el cual se reglamenta el procedimiento para la participación en plusvalía a través de obras de infraestructura de carga general y se reglamenta la financiación y ejecución de obras de infraestructura matriz de servicios públicos de acueducto y alcantarillado como mecanismo para el pago de la participación en plusvalía”

A finales del 2022 el decreto mencionado permitió tener un proceso jurídico claro para iniciar el proceso de financiación y ejecución de la obra. Desde ese momento y hasta el día de hoy se han suscrito los siguientes documentos:

- a) “Oficio interés y solicitud de urbanizadores Dcto. 1000-0832 de 2022 Diciembre 2022” emitido por los urbanizadores y dirigido a la Gerente del IBAL el 21 de diciembre de 2022.
Referencia: Financiación y ejecución excepcional de obras / Proyecto: Acueducto Complementario Línea de Conducción Tanque Sur a Tanque Zona Industrial / Interés y solicitud de los urbanizadores / Decreto 1000-0832 de 2022 artículo 12.
- b) “Factibilidad para la ejecución del proyecto de red matriz de acueducto a través de la figura como participación de plusvalía autorizada mediante decreto 1000-0832 del 10 de noviembre de 2022” emitida por el IBAL y dirigida a los urbanizadores el 27 de diciembre de 2022
- c) “Oficio solicitud de viabilidad de financiación y ejecución Fase III enero 2023” emitido por los urbanizadores y dirigido al Secretario de Planeación Municipal y al Secretario de Hacienda Municipal el 5 de enero de 2023
- d) “Oficio alcance y aclaración certificación de factibilidad Fase III enero 2023” emitido por los urbanizadores y dirigido a la Gerente del IBAL el 18 de enero de 2023
Referencia: Financiación y ejecución excepcional de obras / Proyecto: Acueducto Complementario Línea de Conducción Tanque Sur a Tanque Zona Industrial / Solicitud de aclaración a la factibilidad de fecha diciembre veintisiete (27) de 2022
- e) “Otrosí a la factibilidad para la ejecución del proyecto de red matriz de acueducto a través de la figura como participación de plusvalía autorizada mediante decreto 1000-0832 del 10 de noviembre de 2022” emitido por el IBAL y dirigido a los urbanizadores el 23 de enero de 2023





- f) “Otro sí a la factibilidad para la ejecución del proyecto de red matriz de acueducto a través de la figura como participación de plusvalía autorizada mediante decreto 1000-0832 del 10 de noviembre de 2022” Los urbanizadores hicieron llegar este documento al Secretario de Planeación Municipal y al Secretario de Hacienda el 26 de enero de 2023 Referencia: Radicación 2023-000811 de fecha enero cinco (05) de 2023 y RADICACIÓN 2023-002390 de fecha enero dieciséis (16) de 2023 / Solicitud VIABILIDAD Financiación y Ejecución Excepcional de Obras correspondiente al "Proyecto Acueducto Complementario Línea de Conducción Tanque Sur - Tanque Zona Industrial”
- g) Secretaria de Planeación Municipal y Secretaria de Hacienda Municipal – Resolución 004 del 26 de enero de 2023 “Por la cual se otorga viabilidad para la financiación y ejecución del Proyecto Acueducto Complementario Línea de Conducción Tanque sur — Tanque Zona Industrial, en el marco del Decreto 1000-0832 de 2022 y se dictan otras disposiciones”

Así las cosas, los siguientes documentos se realizaron para completar el marco jurídico del proyecto:

- a) “Acuerdo de ejecución de obras”: este documento se suscribe entre el IBAL y los urbanizadores y establecerá los compromisos de cada parte para la ejecución de las obras y su respectiva entrega.
- b) “Acuerdo de colaboración empresarial entre privados”: este documento entre los urbanizadores y establecerá los montos de las inversiones que le corresponden a cada uno y los mecanismos de recuperación de la inversión.

A medida que se avanzaba en la ruta jurídica los urbanizadores tomaron la decisión de avanzar en los temas fiduciarios y técnicos del proyecto mientras se consolidaban las garantías jurídicas. Se realizaron las siguientes acciones:

- a) Desde el 26 de agosto de 2023 se iniciaron reuniones con Fiduciaria Bogotá y Alianza Fiduciaria para estructurar el mecanismo fiduciario que mejor atendiera las necesidades del proyecto
- b) El 5 de diciembre de 2023 los urbanizadores seleccionaron a Alianza Fiduciaria teniendo en cuenta la propuesta económica y sus servicios
- c) En ese mismo momento se iniciaron los trámites de vinculación de los urbanizadores y al día de hoy ya se encuentran todos vinculados con la entidad fiduciaria
- d) Se establecieron mesas técnicas con el IBAL a finales del 2023 con el ánimo de estudiar en detalle el trazado de la línea y proponer modificaciones buscando minimizar los permisos que se requerían para la ejecución de la obra
- e) A finales de diciembre de 2023 los urbanizadores contrataron una consultoría para actualizar diseños y presupuesto de la obra
- f) Producto de la consultoría contratada se actualizó el trazado de la línea y en este momento se está actualizando el presupuesto de acuerdo con este nuevo trazado. El presupuesto oficial del IBAL a precios 2022 está en \$14.983'822.894
- g) Se identificaron los permisos que el IBAL debe gestionar para la construcción de la línea y se está trabajando de manera conjunta para obtenerlos





- h) Se evidenció la necesidad de seleccionar a un gerente del proyecto, para la cual los urbanizadores seleccionaron dos empresas que presentaron sus propuestas. El 3 de enero de 2023 se seleccionó a Infinito Urbano
- i) A finales de enero y principios de febrero de 2023 los urbanizadores negociaron el suministro de tubería para la obra con varios proveedores. Tras la evaluación de las propuestas económicas y las diferentes tecnologías, se llegó a un acuerdo con OTEK para el suministro en GRP
- j) En esa misma fecha los urbanizadores montaron el pedido de uno de los frentes de trabajo de la línea con el ánimo de agilizar el inicio de las obras. Este pedido se encuentra listo y a la espera de ser enviado desde Cartagena
- k) A mitad de febrero los urbanizadores contrataron a través de la gerencia del proyecto al coordinador de la obra para que iniciara el proceso de análisis del trazado y recibiera los entregables de la consultoría técnica contratada

En este momento se está trabajando en los siguientes documentos que permitirán el inicio de las obras:

- a) “Contrato de fiducia” suscrito por los urbanizadores y la fiduciaria; y en el cual el Municipio de Ibaqué estará como beneficiario final de la obra que se entrega
- b) “Contrato de gerencia” suscrito entre el fideicomiso y el gerente del proyecto, Infinito Urbano
- c) “Contrato de interventoría” suscrito entre el fideicomiso y el interventor del proyecto
- d) “Pliego de condiciones de los frentes de trabajo iniciales”
- e) “Contrato(s) de obra” suscrito entre el gerente del proyecto y el o los contratistas seleccionados.



De izquierda a derecha: Ingeniera Juliana Arbeláez (Gerente de Infinito Urbano SAS), Ingeniera Erika Palma (Gerente de la Empresa Ibaquereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL SA ESP) y Arquitecta Julia Ramírez (Gerente de Inversiones Inmobiliarias Santa Cruz SAS)



Ilustración 50. Frentes de la fase 3

Frente	Nombre	Longitud (m)	Longitud programada (m)	Longitud ejecutada (m)	% Avance programado	% Avance ejecutado	Comentario
1	Inicial Tanque Sur*	621,00	540,00	539,43	86,96%	86,86%	
2	Vía Nacional	1.465,32	---	---	---	---	No se ha iniciado esperando el permiso de la ANI
3	Paso Río Combeima **	499,99	164,30	267	32,86%	53,40%	
4	Combeima - Cementerio	1.685,66	810,00	839	48,05%	49,77%	
5	Cementerio - Estadio ***	559,96	490,00	428,885	87,51%	76,59%	
6	Estadio - Barrio Santa Helena	942,03	232,04	249,65	24,63%	26,50%	
Total		5.773,96	2.236,34	2.323,97	38,7%	40,2%	

FRENTE No. 1

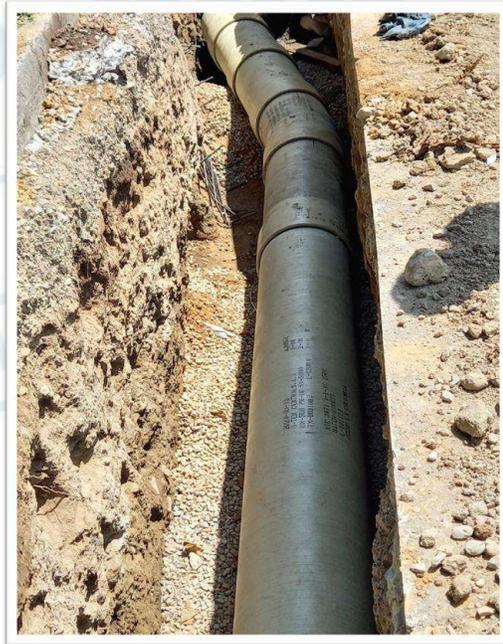




FRENTE No. 3

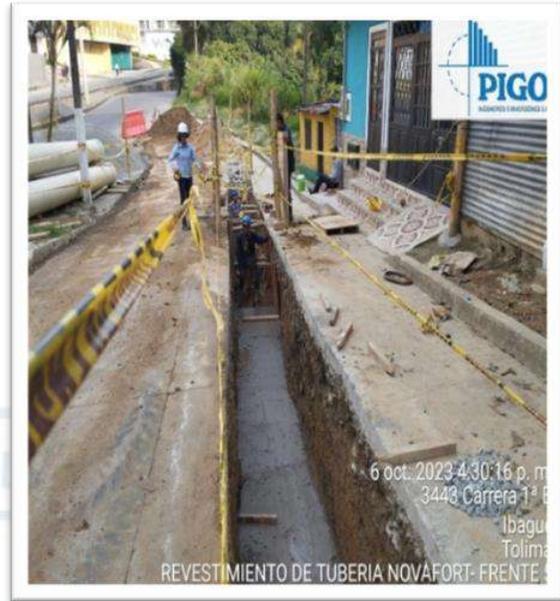
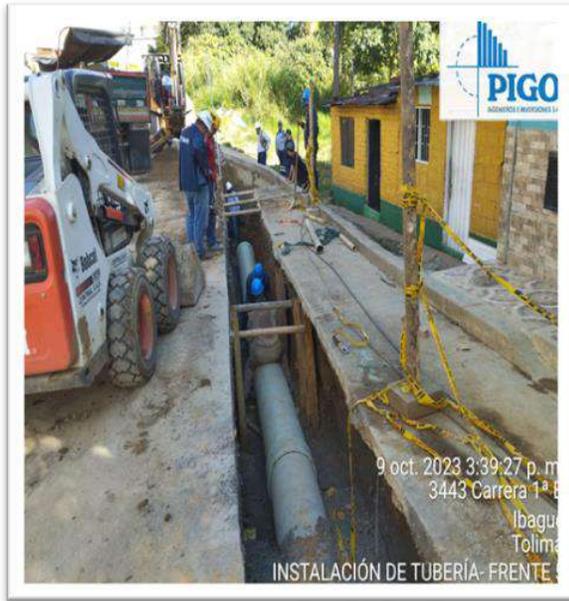


FRENTE No. 4





FRENTE No. 5



FRENTE No. 6





FRENTE 7



<u>AVANCE DE OBRA</u>	<u>FECHA DE TERMINACION</u>	<u>RECURSOS GARANTIZADOS</u>
<u>40%</u>	<u>15 Diciembre 2023</u>	<u>Recursos Privados – Plusvalía</u>

❖ **INSTALACIÓN TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE ZONA DE INDUSTRIAL**

El denominado tanque zona industrial hizo parte del contrato de obra No. 2511 del año 2015 cuyo objeto fue: “CONTRATACIÓN DE LAS OBRAS PARA EL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DE LA FUTURA ZONA DE EXPANSIÓN DE LA CIUDAD DE IBAGÜE: ETAPA 1: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAS LÍNEAS DE CONDUCCIÓN DE LA 29 - FISCALÍA, FISCALÍA - MIROLINDO - PICALÉÑA Y EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO FISCALÍA, el cual fue celebrado por la Alcaldía de Ibagué a través de la Secretaria de Desarrollo Rural; sin embargo por temas jurídicos el tanque solo fue suministrado y no fue instalado en dicho contrato, lo que generó que el municipio realizara la entrega de dicho tanque al IBAL SA ESP OFICIAL, con el fin de poder construir las obras necesarias para su instalación y puesta en marcha, ya que la ciudad requiere de manera inmediata el desarrollo de las obras contempladas en el proyecto acueducto complementario, las cuales suplirán las necesidades de agua potable en los sectores donde no se cuenta con el servicio y en las zonas de expansión de la ciudad.





Este tanque fue concebido y establecido desde la consultoría realizada por el consorcio IEH GRUCON PROFINVEST, el cual es de gran importancia para el desarrollo del proyecto acueducto complementario, ya que pertenece a la frase de construcción del Sistema de abastecimiento zona de expansión, el cual contempla la construcción de la línea de conducción entre el tanque Sur y el tanque Zona Industrial (fiscalía) y la construcción del tanque Zona Industrial (fiscalía) con las líneas de conducción entre los tanque Zona Industrial (fiscalía), Mirolindo y Picaleña. Este proyecto suministrará agua potable con calidad, cobertura y cobertura de las zonas de la comuna 9 y expansión de la ciudad.

De igual forma a la fecha el IBAL no cuenta con la infraestructura necesaria para prestar el servicio de acueducto par el consumo humano de los proyectos nuevos; sin embargo, ante la necesidad de entregar vital líquido a nuevas zonas en desarrollo de la ciudad de Ibaqué, el IBAL ha determinado desarrollar la instalación y construcción de las obras necesarias para la puesta en funcionamiento del tanque zona industrial, con el fin de poder abastecer de agua potable los proyectos de vivienda en construcción y proyectados a futuro en la comuna 9 y la zona de expansión de la ciudad de Ibaqué.

Para el desarrollo de las obras necesarias el IBAL cuenta con los diseños del tanque de almacenamiento con sus respectivos accesorios para el desarrollo de las obras para el sistema matriz de la zona de expansión de la ciudad de Ibaqué, el cual fue realizado por el Consorcio IEH CRUCON – PROFINVEST, como resultado del contrato 0072 de 2012. Con la finalidad de garantizar el cumplimiento de las metas trazadas dentro del plan de desarrollo “IBAGUE VIBRA”, se suscribió entre el IBAL S.A. ESP OFICIAL Y LA ALCALDIA MUNICIPAL DE IBAGUÉ el CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 0450 del 03 de marzo de 2023, cuyo objeto es “AUNAR ESFUERZOS ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS Y FINANCIEROS ENTRE EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ Y LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE IBAGUÉ IBAL S.A. ESP OFICIAL, PARA EJECUTAR LAS OBRAS E INSTALACIÓN DEL TANQUE ZONA INDUSTRIAL DE LA FASE 3 DEL ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ”, el cual en su cláusula 4 obligaciones del IBAL No. 1 establece: *“Contratar las obras para EJECUTAR LAS OBRAS E INSTALACIÓN DEL TANQUE ZONA INDUSTRIAL DE LA FASE 3 DEL ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ y la Interventoría que desarrolle el seguimiento técnico al convenio de obra, con el presupuesto objeto del presente convenio que sustentan el aporte del municipio de Ibaqué, bajo los lineamientos dados en el artículo 56 de la Ley 2195 de 2022.*

Por lo anterior, se realizó la contratación No. 072 del 2023 cuyo objeto es: “CONTRATAR LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE LA ZONA INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ TOLIMA”, este proyecto se encuentra en un **90% de avance físico**





Ilustración 51. Tanque almacenamiento zona industrial

❖ CONEXIÓN TANQUE FISCALIA AL TANQUE MIROLINDO

Este tramo de red es de vital importancia para garantizar el suministro y balance hidráulico del sector de la comuna 9 y sus futuros desarrollos en la zona de expansión. Teniendo en cuenta lo anterior y aprovechando las grandes inversiones que viene adelantando el IBAL SA ESP OFICIAL. Se determinó terminar el proyecto en cumplimiento del Plan de Desarrollo 2020-2023, denominado "IBAGUÉ VIBRA, por lo que es de vital importancia y oportuno adelantar la contratación de LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA LINEA DE CONDUCCION DEL PROYECTO ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO DESDE TANQUE ZONA INDUSTRIAL AL TANQUE MIROLINDO DE LA CIUDAD DE IBAGUE, y ejecutar las obras de acuerdo con los estudios y diseños que entregue el IBAL SA ESP OFICIAL. Por lo anterior se llevó a cabo el proceso de contratación No. 094 del 2023 cuyo objeto es: "CONTRATAR LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA LINEA DE CONDUCCION DEL PROYECTO ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO DESDE EL TANQUE ZONA INDUSTRIAL AL TANQUE DE MIROLINDO DE LA CIUDAD DE IBAGUE", este proyecto se encuentra en un **70% de avance físico**.



❖ PLANTA DE TRATAMIENTO CHEMBE

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Ibagué, IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL tiene el deber de asegurar la eficiencia en la prestación del Servicio Público de Acueducto y Alcantarillado a su cargo, así como la garantía de una óptima calidad y continuidad de dichos servicios.

Actualmente la Planta de Tratamiento de Agua Potable Chembe, ubicada en el sector del salado, la cual es de propiedad de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado S.A. E.S.P.; es la encargada de la captación y potabilización de la concesión de agua de 69.8 LPS con fines de potabilización para consumo humano.

Históricamente la operación de la PTAP (Planta de Tratamiento de Agua Potable) Chembe ha tenido una intermitencia producto de turbiedades que alcanzan los 5.000 NTU en la fuente de agua cruda (Quebrada Chembe). Entre el año 2017 y 2020 se tuvo un porcentaje promedio de tiempo fuera de operación del 5%, sin embargo, para el año 2021 este valor subió a 10%. Es en el 2022 donde se inicia con porcentajes de tiempo fuera de servicio del 5% y 8% para los meses de enero y febrero respectivamente, pero llegado el mes de marzo por deslizamientos en varios puntos en el recorrido de la quebrada Chembe, este valor tuvo un aumento de más de 8 veces los valores históricos alcanzando un valor de 42% del tiempo fuera de operación por alta turbiedad.

Este comportamiento continuó los meses de abril y mayo obteniendo valores de 38% y 41% respectivamente en continuidad del servicio, encontrando un punto crítico el mes de junio estando el 100% del tiempo fuera de servicio y turbiedades que lograron picos superiores a 10.000 NTU . Las altas turbiedades presentadas en la fuente abastecedora es debido a la variabilidad climática que presenta el sector con precipitaciones altas y debido al deterioro de las condiciones y de equilibrio ambiental; de igual manera a la falta de planificación de acciones de conservación y protección de la cuenca por parte de la entidad ambiental. Debido a las alteraciones de las condiciones normales de la fuente hídrica, la tecnología de Filtración





Multietapa (FIME) de la PTAP Chembe no garantiza la operación de la planta de tratamiento continuamente.

Debido a lo anterior, la empresa IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, ha proyectado optimizar la planta de tratamiento de agua potable denominada CHEMBE ubicada en el sector de salado del municipio de Ibaqué mediante la realización de los estudios técnicos, topográficos, hidráulicos, estructurales, geotécnicos, electromecánicos y arquitectónicos necesarios para documentar el estado actual de la Planta de tratamiento, con el fin de realizar una restructuración de la planta de tratamiento Chembe, en sus características físicas y químicas de la fuente abastecedora del sistema.

El panorama operativo anteriormente descrito, ha generado un impacto significativo en la continuidad del servicio de acueducto en el Distrito Hidráulico (DH) N°7 (este distrito se abastece del Tanque de Distribución de Alsacia el cual recibe caudal de agua potable del Tanque Ambala y la PTAP Chembe). El DH 7 está compuesto por 66 barrios con un total de 21.459 suscriptores (a diciembre de 2021), por tanto, el impacto de la discontinuidad en la operación de la PTAP Chembe por salida de operación dada alta turbiedad en la fuente de agua cruda, ha tenido un impacto directo en una población superior a 92.000 habitantes.

Con esto se busca beneficiar a la comuna Siete que integra 63 barrios, donde los más afectados con la suspensión de la quebrada Chembe por alta turbiedad son cerca de seis, entre ellos, Montecarlo, Santa Ana, Protecho- Salado, Villa Sulay, San Lucas 1, y Pedro Ignacio Villa Marín.

Así las cosas, realizados los estudios patológicos y estructurales por parte del contratista y analizados por la correspondiente interventoría, se espera que la línea o sistema convencional complementaria al existente, soporte altas turbiedades que pueden ir desde 0 a 10.000 NTU, esta mejora permitirá que las condiciones actuales de tratar de 0 a 40 NTU garantice la operación y/o tratamiento de un caudal de 70 LPS, con la continuidad necesaria del servicio.



Ilustración 52. Construcción Chembe



Ilustración 53. Construcción chembre

❖ TANQUE EN CALUCAIMA

El municipio inicio un proceso de legalización del sector denominado Calucaima, barrio en el cual la Empresa ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado llevo a cabo la construcción de sus redes hidrosanitarias; redes de acueducto y alcantarillado en lo largo y ancho del barrio, pero adicional a esto este sector se encuentra en un perímetro donde la cota hidráulica de la entidad, teniendo en cuenta que nuestro sistema es por gravedad, no alcanza a llegar a suministrar el servicio de agua potable, el cual se encuentra ubicado por encima de la cota hidráulica de nuestro sistema de acueducto. Por lo anterior la empresa buscó una solución técnica a corto plazo en relación a realizar un diseño y una modelación que permita garantizar las condiciones del suministro de agua a todo el sector por encima de la cota hidráulica en el cual se diseña la malla, llevando a cabo así un enmallado hidráulico y posteriormente la construcción de un tanque de almacenamiento de cien metros cúbicos (100 m³) con su respectivo bombeo y todo su equipo de automatización, que hoy garantiza el suministro de agua potable a las más de 800 personas que residen en la zona.

Así que con el fin de poder implementar la solución se suscribió entre el IBAL S.A. ESP OFICIAL Y LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE IBAGUÉ el CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No.2537 del 01 de Septiembre de 2022, cuyo objeto es "AUNAR ESFUERZOS ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS Y FINANCIEROS ENTRE EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ Y LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. ESP OFICIAL PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DEL SECTOR DE CALUCAIMA DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ ", a través del cual se realizó la contratación de las obras requeridas para LA CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y SISTEMA DE BOMBEO PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DEL BARRIO CALUCAIMA EN LA COMUNA SIETE DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ., que requiere de un plazo de ejecución de Tres (3) Meses, por un valor de TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS VEINTE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS (\$399.820.752) M/CTE





Con el contrato No. 001 del 2023 la empresa IBAL SA ESP OFICIAL realizo las obras necesarias para la construcción de un sistema de almacenamiento y sistema de bombeo. Así las cosas, este tanque nuevo de almacenamiento cuenta con una capacidad de 100 m³ para mejorar el suministro de agua para esta población que supera las 800 personas. Este proyecto tuvo una inversión de 400 millones y se encuentra 100% ejecutado

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Ibagué IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, tiene el deber de asegurar la eficiencia en la prestación del Servicio Público de Acueducto y Alcantarillado a su cargo para la ciudad de Ibagué, así como la garantía de brindar una óptima calidad y continuidad en dichos servicios. Es por esto que la empresa con el fin de realizar el debido tratamiento del líquido vital para volverlo apto para el consumo humano, cuenta con la respectiva infraestructura en las distintas plantas de tratamiento de agua potable a su cargo en la ciudad, como lo es la Planta de Tratamiento de Agua Potable de Chembe, en la que se realiza el tratamiento del agua captada de la cuenca Chembe, la cual ha venido presentando distintos cambios en su caudal hídrico debido a la tala de árboles y cambios de uso del suelo, lo cual ha modificado las condiciones de la cuenca y ha impedido la captación del agua y repercute en la calidad del agua, ya que también se han presentado variaciones climáticas reflejadas en el incremento e intensidad de las precipitaciones que viene enfrentando nuestro país, con lo que se alteran las características físico-químicas de la cuenca, pasando de un rango de turbiedad de 70 NTU a más de 10.000 NTU, que impide la captación y potabilización del recurso hídrico y como consecuencia afecta la calidad de vida de los habitantes de la Comuna 7 en la ciudad de Ibagué por la falta de agua potable, pues cuando se presentan altas turbiedades no se puede realizar una efectiva captación en la bocatoma Chembe y se ve la necesidad de suspender las actividades de captación.

En consecuencia, de lo anterior, y teniendo en cuenta que los factores naturales pueden ser imprevisibles, se ve la necesidad de implementar estrategias que le permitan a la empresa IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL seguir brindando continuidad, calidad y cobertura en el servicio de suministro de agua potable a los habitantes del sector, ya sea en temporada invernal o cuando eventualmente se presenten fuertes precipitaciones que fuercen la suspensión de la captación de agua en la Bocatoma Chembe. Por lo tanto, se plantea como solución a dicha problemática llevar a cabo la construcción de un tanque de almacenamiento en el sector Calucaima con capacidad de Cien Metros Cúbicos (100m³) y el apoyo de un equipo de bombeo, con el cual se mejoraría el suministro de agua a alrededor de 800 personas en la zona.

Con esta solución el sector tendrá cobertura del servicio de agua potable con calidad y continuidad, ya que cuando se presente la necesidad de suspender la bocatoma, la comunidad contará con el almacenamiento de 100m³ de agua y un sistema de bombeo que permitirá cubrir el sector suministrando un caudal y presión de agua constantes.

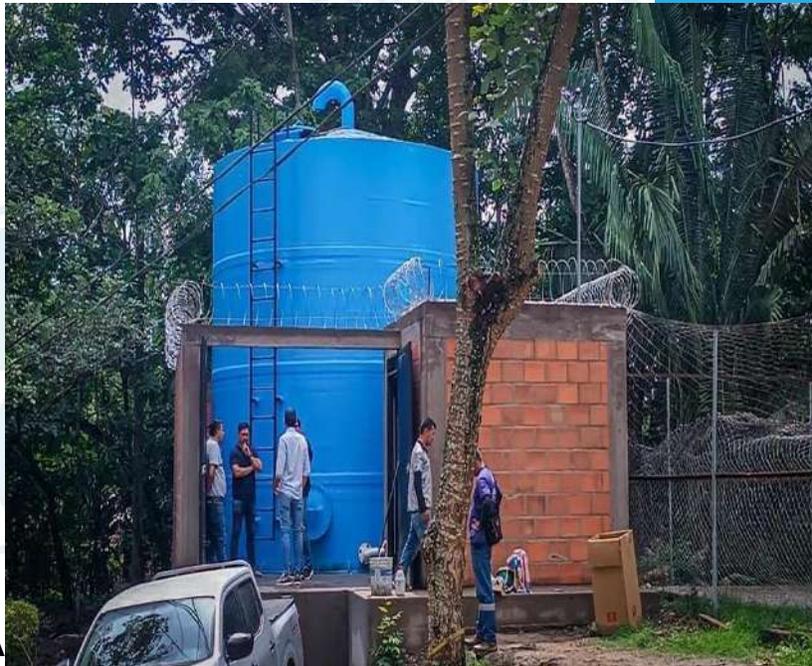
Así que con el fin de poder implementar la solución se suscribió entre el IBAL S.A. ESP OFICIAL Y LA ALCALDIA MUNICIPAL DE IBAGUÉ el CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No.2537 del 01 de Septiembre de 2022, cuyo objeto es "AUNAR ESFUERZOS ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS Y FINANCIEROS ENTRE EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ Y LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. ESP OFICIAL PARA LA OPTIMIZACION DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DEL SECTOR DE CALUCAIMA DEL MUNICIPIO DE IBAGUE ", a través del cual se realizó la contratación de las obras requeridas para CONTRATAR LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA





CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO Y SISTEMA DE BOMBEO PARA ABASTECER DE AGUA POTABLE A LOS HABITANTES DEL BARRIO CALUCAIMA EN LA COMUNA SIETE DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ., que requiere de un plazo de ejecución de Tres (3) Meses, por un valor de TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS VEINTE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS (\$399.820.752) M/CTE

Con el contrato No. 001 del 2023 la empresa IBAL SA ESP OFICIAL realizo las obras necesarias para la construcción de un sistema de almacenamiento y sistema de bombeo. Asi las cosas este tanque nuevo de almacenamiento cuenta con una capacidad de 100 m3 para mejorar el suministro de agua para esta población que supera las 800 personas. Este proyecto tuvo una inversión de 400 millones y se encuentra 100% ejecutado



❖ MEJORA

Ilustración 54. Tanque de calucaima

Durante la pandemia se presentó un aumento en el índice de micromedición en la ciudad debido a la imposibilidad de instalar medidores por reposición en los casos que se presentaban por mala medición, conexiones directas, sobre medición o mediciones por debajo de los consumos reales. Aunado es esto, la empresa no estaba suministrando medidores para su comercialización. La empresa emprendió la gestión mediante un tercero que garantizara que a su propio costo realizara la instalación de medidores en toda la ciudad teniendo en cuenta que los mismos no generan costo alguno para la empresa.

En cuanto a la acción No. 2 del Objetivo 2, “Contratar el suministro de micromedidores bajo la modalidad de monto agotable con el fin de contar con el stock rotativo inmediato necesario para la cobertura de nuestros usuarios” indica el informe que el porcentaje de cumplimiento se estableció en el 87%.



Al respecto es de reiterar que la Empresa suscribió el Contrato No. 037 de 2023 cuyo objeto es “CONTRATO ESPECIAL PARA LA GESTIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE SUMINISTRO, INSTALACION Y FINANCIACION DE MEDIDORES, DE LA EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO - IBAL SA ESP OFICIAL”, a través del cual se gestiona la micromedición como se indica en la CLÁUSULA DÉCIMA. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS. (...)

Programa de Micromedición. El suministro e instalación de los medidores deberá programarse y ejecutarse de acuerdo con el siguiente orden:

Actividad	Porcentaje sobre el total de medidores a instalar.	Cantidad	Valor Unitario (Suministro e Instalación)
Mantenimiento correctivo	70%	17500	\$291.574
Mantenimiento preventivo	30%	7500	\$291.574

Valores actualizados conforme al párrafo tercero del artículo primero de la Resolución No. 0241 del 20 de septiembre de 2022 "Por medio de la cual se adopta el listado de precios para el cobro de construcción de obras, suministros, servicios y actividades de facturación, corte, suspensión, reinstalación y reconexión que realice la Empresa de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A E.S.P. OFICIAL"

*Mantenimiento correctivo: Comprende las actividades de suministro e instalación en acometidas domiciliarias de acueducto en servicio directo o medidor frenado
 **Mantenimiento preventivo: Comprende las actividades de suministro e instalación en acometidas domiciliarias con medidor en mal estado o con registro superior a los 3.000 m3

La ejecución del contrato 037 de 2023, permitirá a la Empresa:

- Incrementar el número de usuarios facturados por diferencia de lectura.
- Instalación de medidores a usuarios con servicio directo, medidor frenado y medidor con lectura superior a 3.000 m3

Lo anterior, mediante el cumplimiento de las siguientes actividades:

- Enviar notificaciones adjuntas a la factura de servicios públicos, a los usuarios que se encuentren en estado “sin medidor”, “medidor dañado” y usuarios con medidor con lectura superior a 3.000 m3 para que instalen medidor.
- Suspensión del servicio por incumplimiento al Contrato de Condiciones Uniformes, originado en la renuencia del usuario o suscriptor a la instalación de medidor.





MEDIDORES INSTALADOS 2020 - SEPT. 2023	
Vigencia	Unidades
2020	2775
2021	4043
2022	3722
2023	6956

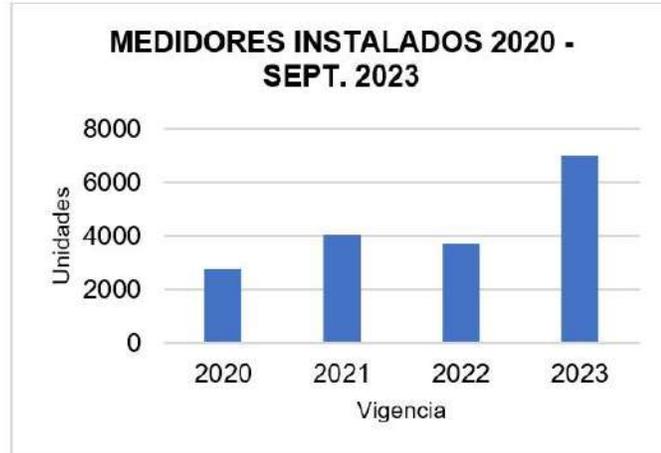


Ilustración 55. Medidores instalados 2020-2023

PROYECTOS ESTRATEGICOS SANEAMIENTO BASICO 2020 – 2023

❖ PLAN DE SANEAMIENTO HIDRICO MIROLINDO PICALAÑA

El Municipio de Ibagué suscribió con Findeter el convenio interadministrativo No. 027 de 2018, a través del cual se suscribió contrato de consultoría No. 043 de 2020 que tiene por objeto “ESTUDIOS DE LAS ALTERNATIVAS, FACTIBILIDAD Y DISEÑOS DE INGENIERÍA DE DETALLE DE LOS COLECTORES INMERSOS EN EL PLAN DE SANEAMIENTO HÍDRICO MIROLINDO PICALAÑA DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ, INCLUYENDO LOS COMPONENTES TÉCNICOS, LEGALES Y FINANCIEROS Y EL PROGRAMA DE EQUIDAD DE GÉNERO E INCLUSIÓN SOCIAL”. Donde la empresa IBAL SA ESP recibió los productos y diseños a detalle de dicha consultoría donde se establecieron las acciones técnicas necesarias para sanear las cuencas de los sectores de acuerdo con lo definido en la etapa de alternativas, la etapa de diseño se desarrolló con base en las alternativas seleccionadas en cada uno de los sectores tales como sector de Combeima, sector mirloindo Picalaña y El colector emisario final, donde se diseñó con el fin de captar la totalidad de aguas residuales que vienen del municipio y que serán tratadas en la futura PTAR El Escobal. Es así como de manera responsable la empresa podrá sanear y reducir la carga contaminante de las cuencas antes mencionadas.

Que en razón de lo anterior el IBAL SA ESP OFICIAL en calidad de prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado, recibe y adopta el producto objeto de la consultoría citada y se denomina el proyecto “**PROYECTO COLECTORES DE IBAGUÉ – PLAN DE SANEAMIENTO HÍDRICO MIROLINDO PICALAÑA**”. En el trabajo de consultoría se establece la zona de influencia del mismo, se trazan las líneas poligonales y se determinan los predios necesarios para cumplir con el mismo, donde se evidencia su trascendencia para el municipio de Ibagué, que cumple con el requisito para ser declarado de utilidad pública.

Dicho proyecto fue radicado ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima Cortolima y el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio con el fin de su viabilización, para su construcción por un valor de \$82.229.475.803,25. Para ello previamente es necesario constituir servidumbres y





obtener mediante la enajenación voluntaria o expropiación predios de vital importancia para el desarrollo del proyecto. Con el fin de ejecutar el proyecto que busca la satisfacción de necesidades de servicios públicos a la comunidad ibaguereña, el artículo 16 de la ley 56 de 1981, establece un instrumento jurídico idóneo para lograr dicho propósito, que consiste en la declaratoria de utilidad pública e interés social, del proyecto de servicio público de alcantarillado, que brinda a la población ibaguereña una mitigación en la contaminación generada por las aguas residuales de la ciudad en el sector mirolindo Picalaña

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	COSTO DIRECTO	TOTAL (CD+AIU)
1	IMPULSOR COMBEIMA	\$ 3,769,013,644.14	\$ 5,040,651,601.85
2	AEROPUERTO	\$ 13,667,443,736.66	\$ 18,278,740,452.82
3	AGUA BLANCA	\$ 701,036,972.87	\$ 937,561,779.79
4	COMBEIMA EL BOSQUE	\$ 3,861,982,719.83	\$ 5,164,987,771.61
5	COMBEIMA GRAVEDAD	\$ 316,475,772.24	\$ 423,252,410.02
6	DERIVACIÓN GUADALEJA-EBAR	\$ 234,951,206.43	\$ 314,222,045.05
7	FERROCARIL	\$ 1,079,056,988.91	\$ 1,443,123,016.57
8	LOS PEREZ	\$ 647,205,754.86	\$ 865,568,297.96
9	OPIA 2	\$ 2,682,776,822.03	\$ 3,587,926,328.26
10	EMISARIO FINAL	\$ 16,680,750,180.27	\$ 22,308,714,707.61
11	EBAR	\$ 10,030,968,655.44	\$ 13,415,344,966.91

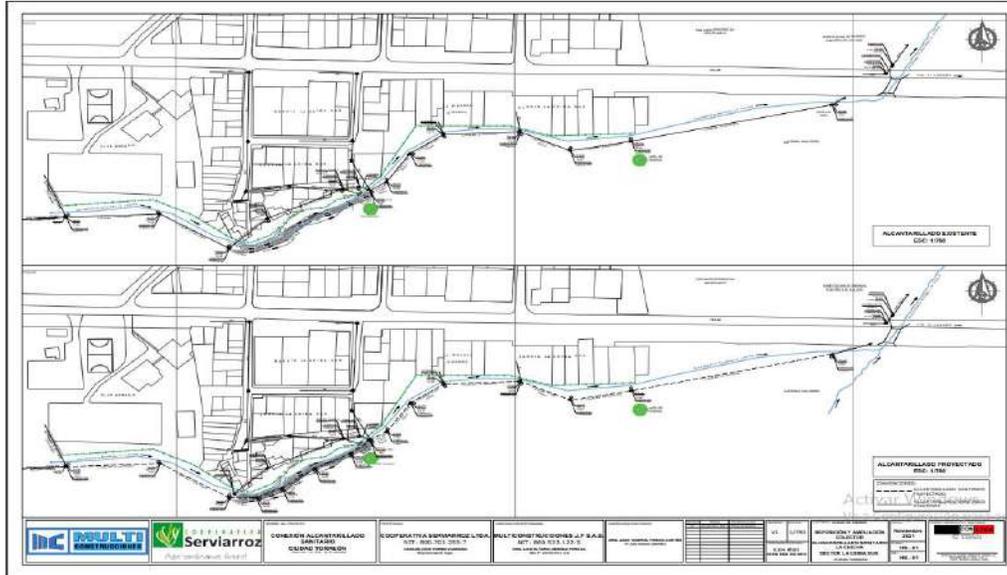
Ilustración 56. Obras diseñadas - Plan de saneamiento hídrico Mirolindo Picalaña

DESCRIPCIÓN	COSTO
PRESUPUESTO INTERVENTORIA	\$ 3.188.975.140,65
PMA	\$ 2.089.836.272,00
PAEGIS	\$ 369.200.000,00
PREDIAL	\$ 4.502.869.403,19
PLAN DE COMPENSACIÓN DEL COMPONENTE BIÓTICO-FLORA	\$298.501.609,00
COSTO ADICIONAL	\$10.449.38.424,81
COSTO TOTAL PROYECTO (OBRA CIVIL + ADICIONAL)	\$82.229.475.803,25

❖ **COLECTOR LA CHICHA**

Se realizó convenio de cooperación No. 002 de 2022 “**AUNAR ESFUERZOS PARA LA FINANCIACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y ENTREGA DE REPOSICIÓN DE UN COLECTOR Y CONSTRUCCIÓN RED SECUNDARIA DE ALCANTARILLADO EN EL DISTRITO HIDROSANITARIO No. 7 DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN RAZÓN DE LAS OBLIGACIONES LEGALES EXIGIDAS EN EL DECRETO 1077 DE 2015**” con la constructora torreón con el fin de realizar la Construcción del colector en 16” con una longitud aproximada de 624ml por un valor de 285 millones





POLÍTICAS DE GESTIÓN

❖ Sistema integrado de gestión

Las siguientes políticas hacen parte del Sistema Integrado de Gestión de la empresa y se encuentran bajo la responsabilidad de los líderes de los procesos y sus equipos de trabajo, su desempeño se mide a través de los indicadores de Gestión que contribuyen al cumplimiento de los objetivos del SIG.

- **Política del sistema integrado de gestión:** El IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL se compromete con la prestación de los servicios de Acueducto y Alcantarillado a través del mejoramiento continuo de su Sistema Integrado de Gestión atendiendo las necesidades de nuestras partes interesadas con integridad y calidad en el servicio para generar valor público, promoviendo la seguridad y salud de sus trabajadores, la





protección y conservación del medio ambiente y el cumplimiento de los requisitos legales, contribuyendo a la calidad de vida y desarrollo sostenible de la región.

- **Política del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y seguridad vial:** La empresa Ibaquereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A ESP OFICIAL, se compromete con el desarrollo y fortalecimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) y Plan estratégico de seguridad vial a:

- a) Prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo, de tránsito vehicular, enfermedades laborales, daño a la propiedad, al medio ambiente, logrando así el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores y la seguridad de los contratistas, visitantes y demás partes interesadas.
- b) proveer condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo, garantizando las mejores prácticas desempeño en las actividades que impliquen desplazamientos.
- c) Gestionar los riesgos y oportunidades de la SST.
- d) Establecer los controles para la identificación y eliminación de los peligros, evaluándolos, valorándolos, logrando así la reducción de los riesgos para la SST.
- e) Crear mecanismos para la participación y consulta de los trabajadores y del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo COPASST y Comité de convivencia laboral.
- f) Cumplir con los requisitos legales aplicables en seguridad y salud en el trabajo y seguridad vial.
- g) Facilitar el talento humano, el recurso financiero, técnico, tecnológico y físico necesarios para lograr los objetivos y metas; proporcionando a sus trabajadores, contratistas, visitantes y partes interesadas un ambiente de trabajo seguro con el fin de mantener una organización competitiva y crear una conciencia de mejoramiento continuo.
- h) Minimizar los riesgos de SST y de tránsito derivados del comportamiento de todo el personal, mediante el desarrollo de programas de concientización y educación; fortaleciendo una cultura de prevención y auto cuidado con el fin de lograr los objetivos trazados, garantizando el talento humano, los recursos físicos y financieros necesarios para el mejoramiento continuo de la Gestión de la seguridad y salud en el Trabajo y seguridad vial, mejorando su desempeño de la SST.

- **Política del sistema de gestión ambiental:** La Empresa Ibaquereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL como prestador de servicios públicos de agua potable y saneamiento básico, se compromete con el Sistema de Gestión Ambiental a:

- a) Promover con la gestión integral del recurso hídrico la protección y conservación de las fuentes abastecedoras hasta el saneamiento y recuperación de los cuerpos de agua de la ciudad de Ibaque.
- b) El manejo integral y continuo de los residuos sólidos para su reducción, reutilización y su aprovechamiento.
- c) La gestión eficiente de la energía y el consumo de papel, a través de una estrategia de mitigación y reutilización con la implementación de fuentes limpias y su uso racional en





todos los procesos, adaptándonos al cambio climático para el fortalecimiento de una cultura empresarial bajo el modelo del ciclo de vida, con el fin de garantizar una gestión ambiental integral continua, a fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos legales, la mitigación y prevención de los impactos ambientales.

Por otra parte, los objetivos del sistema integrado de gestión de la empresa son:

1. Captar, producir y distribuir agua potable con los estándares de calidad, continuidad y cobertura
2. Realizar la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de aguas residuales
3. Garantizar el mejoramiento continuo de su sistema de gestión integral cumpliendo con la normatividad vigente
4. Generar acciones para mejorar los niveles de satisfacción del cliente interno y externo en el marco de sus requisitos y necesidades
5. Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles, protegiendo la seguridad y salud de los trabajadores, visitantes y demás partes interesadas
6. Generar acciones en materia de Gestión ambiental que contribuyan a la protección del medio ambiente, la conservación de fuentes hídricas abastecedoras, la prevención de la contaminación y el uso racional y sostenible de los recursos
7. Identificar y evaluar los aspectos ambientales, con el fin de controlar, eliminar y mitigar el impacto ambiental; así como la reducción del riesgo ambiental estableciendo los controles respectivos, fortalecidos en las buenas prácticas del SGA.
8. Identificar, valorar y controlar los riesgos y oportunidades, para lograr el cumplimiento de los objetivos y metas del Sistema Integrado de Gestión de la Empresa.
9. Garantizar los recursos necesarios para el sostenimiento y mantenimiento del Sistema Integrado de Gestión
10. Reducir los índices de accidentalidad y ausentismo laboral en la empresa, con la participación de los trabajadores y del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo COPASST.
11. Aumentar los niveles de participación y consulta de los trabajadores, mejorando la conciencia de la seguridad vial, generando hábitos, comportamientos y conductas seguras en el desarrollo de las actividades del sistema integrado de gestión, promoviendo el compromiso y liderazgo de todos los trabajadores, contratistas y partes interesadas.
12. Fortalecer el seguimiento a los planes de emergencias, mediante la formación de sus brigadistas y ejecución de simulacros para responder ante situaciones de emergencia





CERTIFICACIONES DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA EMPRESA



Ilustración 57. Certificaciones del SIG

Comparativo de satisfacción del cliente 2019-2022

Con el fin de establecer y mantener un instrumento para la medición de la percepción del cliente con respecto a la prestación del servicio de Acueducto y Alcantarillado prestado por el IBAL, anualmente se aplica la encuesta de satisfacción del cliente. Las variables medidas son: Producto, Servicio al Cliente, Facturación y recaudo, Trámites, Imagen Corporativa y Sistema de Gestión.

De manera tal, se presenta el comparativo 2019-2022 en la siguiente ilustración.

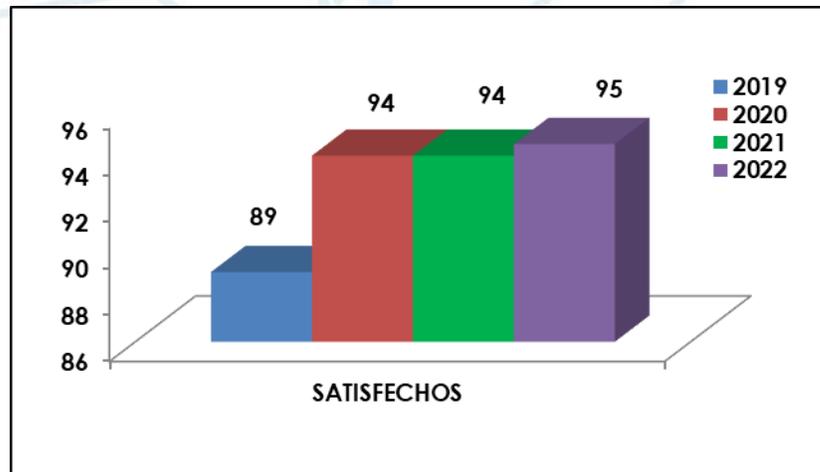


Ilustración 58. Comparativo 2019-2022. Encuesta con 932 usuarios (Enero 2023)





Acciones adelantadas sistema integrado de gestión

A continuación, se señalan las acciones adelantadas en cada uno de los años del periodo administrativo de los sistemas que componen el sistema integrado de gestión.

- Sistema de gestión de calidad

2020	2021	2022	2023
<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de protocolos de seguridad • Modificaciones en los procesos y procedimientos para atención al cliente • Estrategias para establecer el Trabajo en casa • Renovación de las certificaciones en los sistemas de gestión de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modernización de redes de acueducto y alcantarillado. • Disminución significativa del número de PQR's presentadas por los usuarios; respecto a los mismos periodos de los años anteriores • Estrategias comerciales: IBAL en los barrios, plan de recuperación cartera • Modernización call center 	<ul style="list-style-type: none"> • Se actualiza y socializa a todos los procesos, la política y metodología de administración de riesgos, con base en la Guía de Administración de riesgos del DAFP. • Los cambios en los sedimentadores de la PTAP 1, primer modulo y el cambio en los lechos filtrantes de la PTAP 2, aumentando la capacidad de tratamiento y resiliencia del sistema 	<ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo de mejoras tecnológicas realizadas a través de actualizaciones tales como la aplicación de cortes, suspensiones y reconexiones, el módulo de pago en ventanilla, y el registro del recaudo en tiempo real; aporta de manera significativa en la satisfacción del cliente. • Las adecuaciones en la planta de tratamiento Chembe para aumentar su capacidad y confiabilidad, permitiendo la mejora en el desempeño del sistema

Ilustración 59. Acciones adelantadas en el Sistema de gestión de calidad.

- Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

2020	2021	2022	2023
<ul style="list-style-type: none"> • Reporte Auto evaluación standres mínimos SG-SST - Mnisterio De Trabajo 93%. • Encuesta de perfil sociodemografico 430 encuestas realizadas del personal equivalentes al 95% • Plan estrategico de seguridad vial Aval Secretaria d Transito 96.9% • Manejo y atencion y control COVID-19 • No. de pruebas realizadas 561 Casos positivos 84. • Aplicacion de Baterias de Riesgo Psicosocial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte Auto evaluación standres mínimos SG-SST - Mnisterio De Trabajo 100%. • Migración OHSAS 18001:2007 a ISO 45001:2018. • Seguimiento al cumplimiento de los protocolos dando cumplimientos a los lineamientos dados por el Gobierno Nacional y socializados al personal. • Modalidad de trabajo en casa. • 93% de las capacitaciones programadas para el personal en prevención de accidentes y enfermedades laborales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte Auto evaluación standres mínimos SG-SST - Mnisterio De Trabajo 100%. • Encuesta de perfil sociodemografico 373 encuestas realizadas del personal equivalentes al 91% • CONTINUIDAD A LA CERTIFICACION ICONTEC MIGRACION 45001/2018 • Manejo y atencion y control COVID-19 y entrega de epp (tapabocas y gel antibacterial al personal. • Renovación, ampliación y reactivación ISO 45001:2018. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte Auto evaluación standres mínimos SG-SST - Mnisterio De Trabajo. Pendiente en el mes de diciembre del 2023 • Encuesta de perfil sociodemografico Pendente mes de noviembre del 2023 • Continuidad a la certificación icontec ISO 45001/2018. • Establecimientos de programas en prevención de riesgo cardiovascular, biomecanico, biologico, visual, basado en el comportamiento humano. • Actualizacion matriz de peligros y valoracion del riesgo • Actualizacioon lanes de emergencias

Ilustración 60. Acciones adelantadas en el Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.





- **Sistema de gestión ambiental**

2020	2021	2022	2023
<ul style="list-style-type: none"> •seguimiento a las condiciones ambientales del entorno. •inducción y capacitaciones virtuales. •Ejecución de la auditoria energetica. •Creación del instructivo y registro para el control del orden y aseo del cuarto de almacenamiento en cumplimiento a los requisitos legales debido a la pandemia de la Covid.19. •Actividades de apagón ambiental, realizadas el ultimo viernes de cada mes. •Se evaluaron el cumplimiento de los indicadores arrojando un porcentaje positivo para cada uno de los programas ambientales, teniendo en cuenta que las actividades administrativas se realizaron de manera remota. 	<ul style="list-style-type: none"> •Actualización y transición del sistema nfpa al sistema globalmente armonizado, dando cumplimiento a la Resolución 773 de 2021. •Actualización de los pictogramas para el etiquetado de las sustancias químicas. •Cambio total de los puntos ecológicos, en cumplimiento de la resolución 2184 del 2019, la cual dicta el código de colores para disposición de los residuos. •Actividades de apagón ambiental, realizadas el ultimo viernes de cada mes. •Curso a los funcionarios en materia de gestión de residuos peligrosos, dictado por el SENA. •Auditoria de seguimiento por ICONTEC, la cual se realizo de manera remota y se cumplio con los requerimientos y se continuo con la certificación ISO 14001:2015 	<ul style="list-style-type: none"> •Ejecución de las actividades establecidas en los programas ambientales •Replanteo de indicadores del Sistema de Gestión Ambiental. •Implementación de estaciones solares •Medición de H2S y Aplicación de Biocatalizador para el control de olores y gases en las redes de alcantarillado y fuentes de emisión. •Ejecución de proyectos ciudadanos ambientales PROCEDA. •Caminatas ecologicas con los funcionarios, en caminadas a la toma de conciencia ambiental y cuidado del medio ambiente •Actividades de apagón ambiental, realizadas el ultimo viernes de cada mes. •Mejoramiento de las condición ambientales y del entorno, (creación del parque ecologico en la sede la pola). •Auditoria de recertificación por ICONTEC de manera presencial, se cumplio con los requerimientos y requisitos y continuamos con la certificación ISO 14001:2015. 	<ul style="list-style-type: none"> •Instalación de sistemas de luminarias fotovoltaicas con carga solar, en reemplazo de las luminarias convencionales, las cuales fueron instaladas en la sede la Pola del IBAL. •Celebración ambientales en cumplimiento de los acuerdos municipales, como celebración del Día del Agua, Celebración del Día Cívico del Río Combeima y Celebración del Dia del Medio Ambiente. •Implementación de un sistema de recolección de aguas lluvias en la PTARD del Tejar, la cual se utiliza para las actividades operativas de la plantas, lavado y limpieza de las zonas comunes. •Actividades de educación ambiental, como el concurso "HALLOGREEN", el cual consiste en decorar las oficinas con material reciclable. •Caminatas ecologicas con los funcionarios, en caminadas a la toma de conciencia ambiental y cuidado del medio ambiente •Actividades de apagón ambiental, realizadas el ultimo viernes de cada mes. •Auditoria de seguimiento por ICONTEC, la cual se realizo mixta Presencial y virtual y se cumplio con los requerimientos y se continuo con la certificación ISO 14001:2015

Ilustración 61. Acciones adelantadas en el sistema de gestión ambiental.

Además, en lo relacionado con los indicadores que definen el posicionamiento del IBAL S.A. E.S.P. como empresa, se tiene la siguiente información.

- Sistema Único de Información de Servicios Públicos – SUI: La empresa da cumplimiento del cargue de información a la plataforma del **99.38%**, porcentaje satisfactorio.



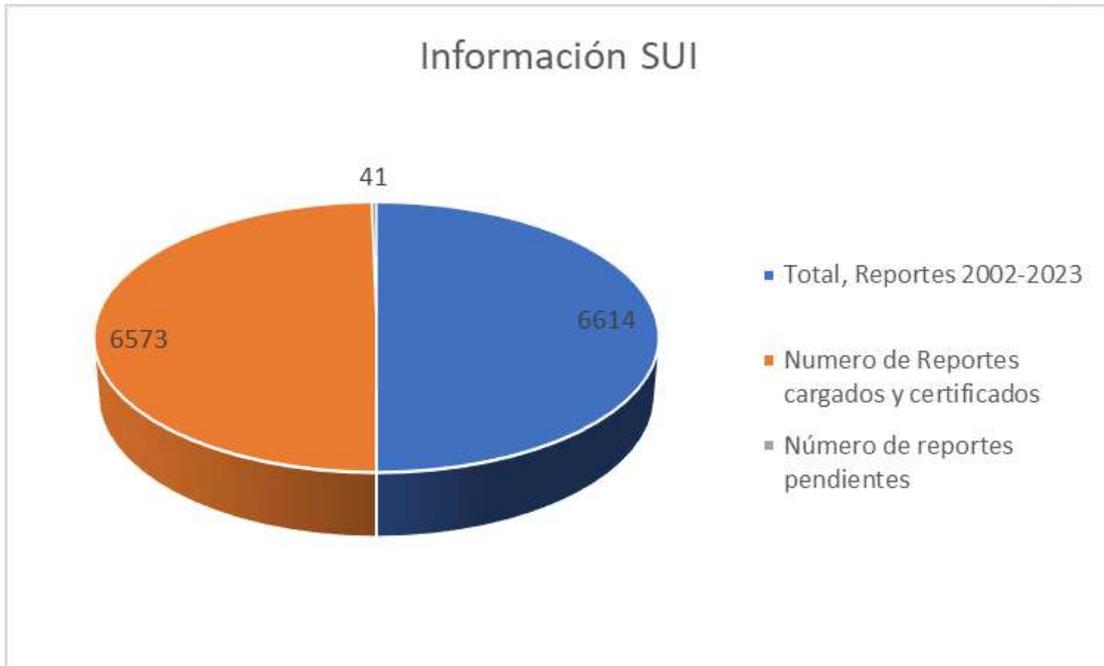


Ilustración 62. Gráfico representativo de los reportes en el SUI

- Índice de desempeño institucional: El puntaje en este indicador es de **86.2%**, el cual el IBAL S.A. E.S.P. Oficial se clasifica en el primer lugar del departamento del Tolima como la Empresa de Servicios Públicos mejor calificadas en el Índice de Desempeño Institucional.

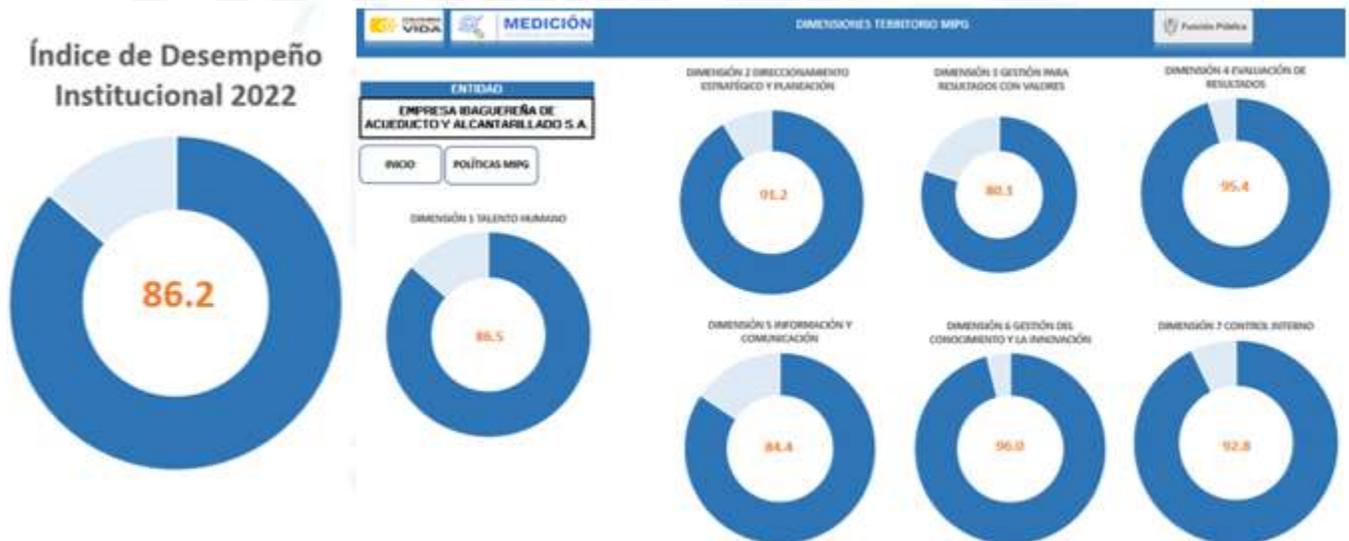


Ilustración 63. Puntuación en el índice de desempeño institucional 2022 – MIPG



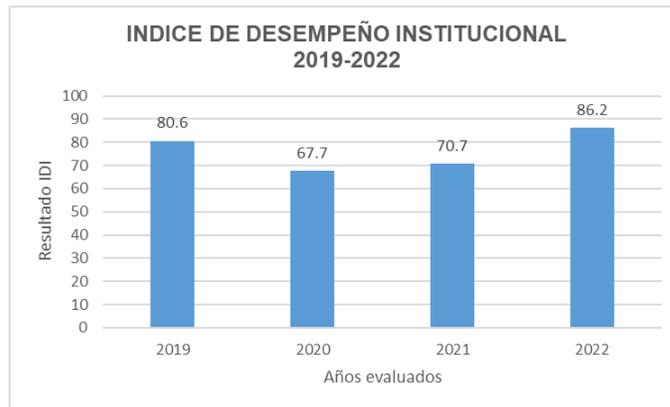


Ilustración 64. Variación del IDI en el periodo 2019-2022



Ilustración 65. Compartivo IDI, nivel Tolima

Adicional a lo anterior se hizo un comparativo a nivel nacional de la valoración del Índice de Desempeño Institucional de los prestadores de servicios públicos del país y el IBAL S.A. E.S.P. Oficial quedo con una valoración por encima de empresa importantes como EPM, EMCALI, Empresa Publicas de Bogotá, entre otras





Ilustración 66. Comparativo IDI, nivel Colombia

Además, la evaluación de las diferentes políticas se evaluó así en el transcurso del periodo 2019-2022.

Tabla 25. Evaluación de políticas 2019-2022

Descripción de Políticas	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022
Política 1 - Gestión Estratégica del Talento Humano	84.7	57.2	59.7	87.2
Política 2 - Integridad	84.4	65.8	69.0	86.4
Política 3 - Planeación Institucional	87.3	64.1	68.0	95.5
Política 4 - Gestión Presupuestal y Eficiencia del Gasto Público	NO fue evaluada la política			
Política 5 - Fortalecimiento Organizacional y Simplificación de Procesos	93.8	73.4	73.3	94.1
Política 6 - Gobierno Digital	91.8	62.4	67.8	70.5
Política 7 - Seguridad Digital	73.1	74.1	75.7	69.2
Política 8 - Defensa Jurídica	68.8	83.8	99.9	85.7
Política 9 - Transparencia, Acceso a la Información y lucha contra la Corrupción	84.1	67.7	71.2	91.6
Política 10 - Servicio al Ciudadano	70.7	69.6	69.8	87.5
Política 11 - Racionalización de Trámites	71.1	62.3	64.6	35.1
Política 12 - Participación Ciudadana en la Gestión Pública	91.8	55.5	62.0	94.6
Política 13 - Seguimiento y Evaluación del Desempeño Institucional	79.9	61.1	64.2	95.4
Política 14 - Gestión Documental	96.1	73.4	72.2	63.9
Política 15 - Gestión del Conocimiento	73.0	56.0	58.6	96.0
Política 16 - Control Interno	82.7	69.1	73.5	92.8





❖ Recertificación Icontec de Calidad.

Luego de la auditoría externa realizada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, Icontec, se renovó la certificación de las siguientes normas:

- -ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad
- -ISO 14001:2015 Sistema de Gestión Ambiental
- -ISO 45001:2018 Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo

❖ GESTION MATRICULAS

Durante este período se matricularon un total de 24.385 unidades, denotando una disminución importante en el año 2020 debido a la Pandemia con un total de 3.102 unidades matriculadas que, comparándolo con las matrículas realizadas en los dos años posteriores, corresponde aproximadamente al 50%; cantidad aceptable considerando el tiempo que duró el aislamiento.

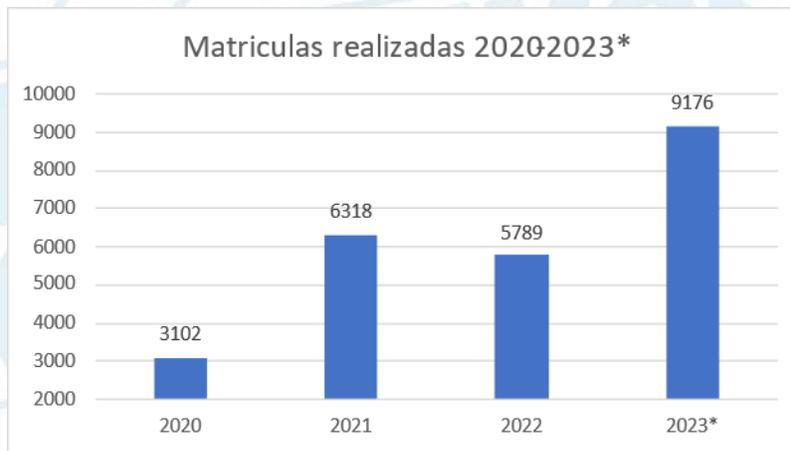


Ilustración 67. Gráfico de matrículas realizadas en el periodo administrativo 2020-2023

Nota: 2023*, corte 26 de octubre de 2023

En este valor se encuentran incluidas las unidades de vivienda de 1, 2 y 3 niveles y las correspondientes a los proyectos urbanísticos.

En la siguiente ilustración se relaciona la distribución de matrículas correspondientes a unidades de vivienda de 1, 2 y 3 niveles además de las de los proyectos urbanísticos.



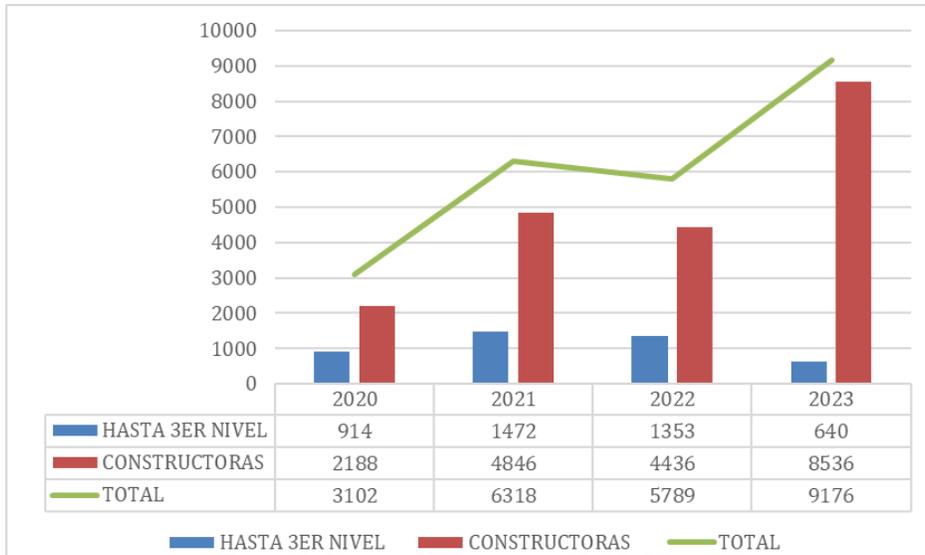


Ilustración 68. Distribución de matrículas

Además, el indicador de matrículas para cada año se presentó satisfactoriamente así:

Base de cálculo: $\left[\frac{\text{Solicitudes radicadas en el periodo}}{\text{Número de matrículas viables asignadas en el periodo}} \right] \times 100$

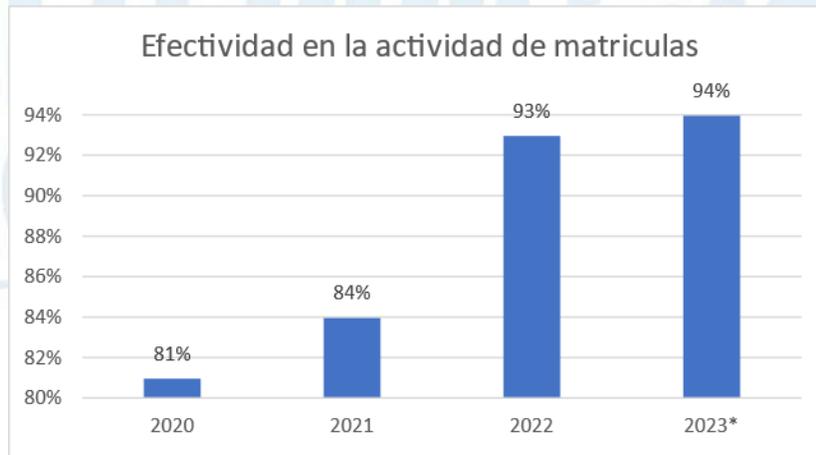


Ilustración 69. Gráfico del indicador de matrículas en 2020-2023*

Nota: El dato del año 2023 es con corte a octubre de 2023.





❖ **GESTION AMBIENTAL**



Desarrollo del plan de educación ambiental

LA EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL, durante la vigencia del año 2020-2023, ha llevado a cabo la ejecución del Plan de Educación Ambiental en la que a través de la oficina de Gestión Ambiental, ha realizado la capacitación y concientización ciudadana de 2.012 personas, entre niños, jóvenes y adultos.

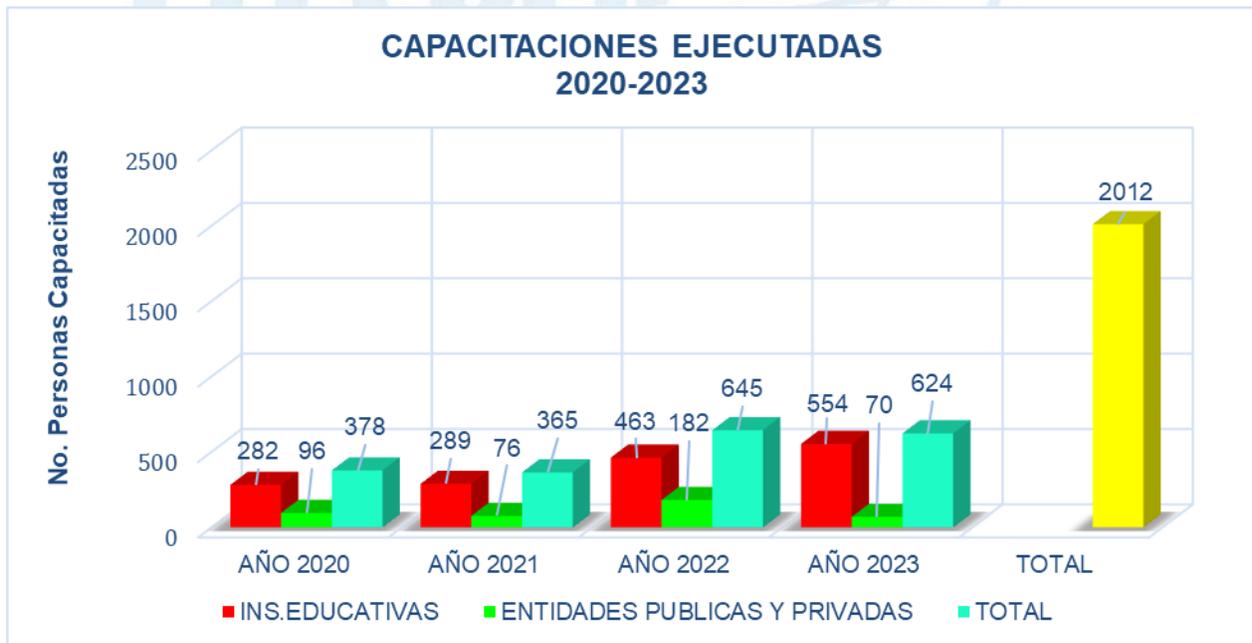


Ilustración 70. Capacitaciones gestión ambiental.





Jornadas ambientales de recolección y disposición final residuos solidos

Durante la vigencia del año 2020-2023, LA EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P OFICIAL, ha participado en un total de **33** jornadas de recolección de residuos sólidos, dentro de las márgenes de las fuentes hídricas que tributan a las cuencas del río Combeima, rio Alvarado, rio Chipalo y Quebrada Doima. Jornadas realizadas juntamente con las entidades de “Cortolima, Policía Ambiental, Defensa Civil, Bomberos, Secretaría de Ambiente y Gestión Del Riesgo y Comunidad en General”.



Ilustración 71. Jornadas de recolección

ELIMINACIÓN VERTIMIENTOS PUNTUALES

Para la vigencia 2020, 2021 y 2022 La empresa de acueducto y alcantarillado IBAL SA ESP OFICIAL en conjunto con el trabajo del Laboratorio acreditado Corcuencas inspeccionó 181 vertimientos de los cuales mediante las acciones realizadas por parte de la cuadrilla de emergencia y de las diferentes dependencias del IBAL se realizaron diferentes labores para la eliminación con el fin de cumplir con los objetivos establecidos en el acuerdo 013 del 24 de julio de 2018. A continuación, se enlistan los vertimientos saneados.

Tabla 26. Vertimientos saneados

FUENTE HIDRICA	INVERSIÓN (millones)	No. VERTIMIENTOS A ELIMINAR
CHIPALO	10,924.55	74
OPIA	50,582.03	40
ALVARADO	31,426.58	30
COMBEIMA	13,326.47	33





Por lo anterior la Empresa realizó un importante trabajo en relación a la eliminación de 177 vertimientos en las cuencas de chipalo, opia, Alvarado y combeima, mejorando las condiciones físico-químicas de las fuentes hídricas y la calidad de vida de las comunidades adyacentes al sector.

EJECUCIÓN Y CONTROL DE ACTIVIDADES AMBIENTALES

En las vigencias de 2020 al 2023 se han celebrado 45 contratos de obra con corte a septiembre del 2023, de los cuales presentaron 42 PEGMAS, los cuales fueron evaluados en sus diferentes componentes y posterior aprobados por cumplimiento de este.

Tabla 27. PEGMAS 2020-2023

GUÍA DE MANEJO SOCIO-AMBIENTAL PARA OBRAS - PEGMA 2020 - 2023			
Vigencias	No. PEGMAS Presentado	No. PEGMAS Evaluados	No. PEGMAS Aprobados
2020	3	3	3
2021	20	20	20
2022	12	11	11
2023	10	8	8
Total	45	42	42

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL – ISO 14001:2015 ACTIVIDADES E INDICADORES DEL SGA VIGENCIA 2020 – 2023

Durante las vigencias del 2020 al 2023 se establece dentro del Sistema de Gestión Ambiental, el plan de trabajo el cual se ejecuta durante cada vigencia, en el se planifican actividades de mantenimiento, sensibilización, educación y todo tipo de actividades que conlleven a la conservación, protección y manejo adecuado de los recursos naturales.

TOMA DE CONCIENCIA SGA

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado IBAL, S.A. E.S.P. OFICIAL, se asegura que los Trabajadores Oficiales, Empleados Públicos y demás servidores públicos (contratistas, trabajadores en misión, aprendices, pasantes, etc.) tomen conciencia de la importancia del Sistema de Gestión Ambiental y de la aplicabilidad de sus principales aspectos como la políticas ambiental, objetivos ambientales, aspectos e impactos ambientales, riesgos y oportunidades, requisitos legales, las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental y el rol que deben desempeñar para contribuir a la eficacia y mantenimiento del sistema.

Para ello, permanentemente se realizan diferentes jornadas de socialización y capacitación, que le permiten afianzar sus conocimientos y su aplicabilidad.





Durante las vigencias 2020 – 2023, se realizaron, cursos, capacitaciones a los funcionarios del IBAL, para el fortalecimiento del conocimiento el parte ambiental

Tabla 28. Capacitaciones realizadas 2020-2023

CAPACITACIONES DEL SGA 2020 - 2023		
Vigencias	No. CAPACITACIONES PROGRAMADAS	No. CAPACITACIONES EJECUTADAS
2020	13	10
2021	12	12
2022	16	16
2023	15	11

Otros indicadores evaluados en la implementación de prácticas acordes con el SGA.

Tabla 29. Otros indicadores - SGA

Otros indicadores	2020	2021	2022	2023
PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA	10.2%	23.8%	0.4%	7.9%
PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE LA ENERGIA	4.3%	-2.4%	6.7%	8.6%
PROGRAMA GESTIÓN Y MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS	35.3%	32.2%	20.4%	7.3%
PROGRAMA CONSUMO SOSTENIBLE - CERO PAPEL	21.1%	16.6%	17.8%	6.6%
PROGRAMA IMPLEMENTACION DE PRACTICAS SOSTENIBLES	80.0%	100.0%	100.0%	100.0%

❖ Comunicación y Relaciones Públicas

Actividades desarrolladas y algunas que continúan en pro del mejoramiento continuo de la empresa y su imagen institucional, teniendo en cuenta que para ello se requirió y requiere personal, tiempo, conocimientos, equipos, acompañamiento, revisión y disponibilidad.

1. En este Gobierno logramos transformación de la imagen institucional para ofrecer un nuevo aire a la empresa, por eso se publicó el diseño aprobado y posicionó el nuevo logotipo institucional.
2. En la modernización de la imagen y junto al grupo de gestión tecnológica se aportó en el diseño y actualización del portal web www.ibal.gov.co
3. Fortalecimiento de nuestras redes sociales, siguiendo las tendencias que exigen los nativos e inmigrantes digitales.

Tabla 30. Fortalecimiento de redes sociales del IBAL

Red social	2019	2023
Facebook	5178	10798
X (Twitter)	1901	3885
Instagram	1039	2700
Youtube	190	602

4. Manejo y consolidación de un nuevo espacio de información por parte del representante legal de la empresa y vocero oficial





Twitter @GerenciaIBAL

5. Consolidación de las alianzas con medios de comunicación para ofrecer de manera masiva la información institucional y que sean veedores de la gestión.
Medios: Don Tamalio, Ecos del Combeima, El Olfato, Zona de Impacto, Ondas de Ibagué, Carlos Sepúlveda, Miguel Ángel Merchán, El Nuevo Día, Cambio Inn, Sin Editar, Tolima Estereo, Wilfredy Aguirre, Ángeles TV, RCN, El Irreverente, Voz del Pueblo, Informativo del Tolima.
6. Diseño y posicionamiento de la campaña IBAL Contigo, con el objetivo de sensibilizar el mensaje y lograr cercanía con nuestros públicos internos y externos.
7. Diseño, manual de imagen y consolidación del logo Ibal 25 años
8. Realización y posicionamiento de espacios informativos: **Las 3 del IBAL, Minutos, Ibal al día**
9. Articulación con las políticas de comunicación de la administración municipal y el IBAL como ente descentralizado.
10. Generación de productos como: Videos, Audios, Boletines, copys, textos whatsApp y piezas gráficas
11. Consolidación de estrategias dirigidas al público interno, haciendo que los funcionarios se sientan cercanos al que hacer de la empresa en todas sus áreas y el desarrollo personal: **Miércoles de código, jueves SIG, Qué debe saber un funcionario del IBAL, Boletín interno semanal, cumpleaños.**

❖ RESPONSABILIDAD SOCIAL

BENEFICIOS

- Generar mayor confianza de los usuarios y la sociedad hacia la empresa.
- Mostrar el interés de la empresa, por las preocupaciones de la sociedad, creando y ejecutando los programas que ayudan al mejoramiento continuo.
- Fomentar entre los usuarios y la sociedad en general, la protección ambiental.
- Reforzar la imagen y la reputación corporativa de la empresa ibaguereña de acueducto y alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL.
- Construir valores compartidos entre la sociedad y la empresa.

POLITICA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

A través de la política de responsabilidad Social Corporativa, El IBAL cumplirá los siguientes Objetivos, reemplazando con buenas acciones sus buenas intenciones:

1. Prestar el servicio de Acueducto y Alcantarillado de forma responsable, situado a las personas en el centro de su propósito.
2. Prevenir y mitigar los posibles impactos negativos en el medio ambiente y sociedad en general, que se deriven de la presentación del servicio de Acueducto y Alcantarillado.
3. Mejorar considerablemente la imagen corporativa del IBAL S.A E.S. P OFICIAL.





ACTIVIDADES VIGENCIA 2020-2023

Tabla 31. Actividades relacionadas con la comunidad.

Programas	Objetivo	2020	2021	2022	2023
IBAL vibra en mi barrio	Promover el dialogo con las comunidades	12	37	2	12
Socialización de proyectos,	Gestión social en los proyectos de desarrollo	5	29	32	
Alcalde al barrio	Promover el dialogo con las comunidades	-	-	1	6
Jornada condonacion interes y oferta institucional		-	-		12
Audiencia pública rendición de cuentas	Cumplimiento de la estrategia para la rendición de cuentas y gestión política de participación ciudadana	1	1	1	1
Capacitaciones	Capacitaciones en temáticas varias	-	-	9	11
Otras	Compromiso sociales	1	-	4	3

RETOS Y RECOMENDACIONES, VIGENCIA 2024-2027:

- **Retomar la Implementación del programa IBAL en los barrios:** Me complace presentar esta recomendación para la implementación del programa IBAL en los barrios. que llevará la oferta institucional de nuestra empresa a los barrios de la ciudad de manera regular, con el objetivo de fortalecer nuestra relación con la comunidad y promover una mayor conciencia sobre nuestros servicios y la importancia del uso responsable del agua. Se propone que este programa se lleve a cabo al menos una vez al mes. Es indispensable la asignación de recursos a esta oficina para lograr.

Razones para la Implementación del Programa:

Mejora de la Participación Comunitaria: La implementación del programa IBAL al barrio nos permitirá establecer una relación más estrecha con la comunidad, fomentando la participación activa y el diálogo.

Concientización sobre la Importancia del Agua y Servicios de Acueducto y Alcantarillado: Este programa proporcionará una plataforma para educar a los residentes sobre la importancia de un uso responsable del agua y promover nuestros servicios.





Identificación de Necesidades Locales: Al interactuar directamente con los residentes en sus comunidades, podemos identificar mejor las necesidades y preocupaciones locales, lo que nos permitirá adaptar nuestros servicios y comunicaciones en consecuencia.

- Se recomienda asignar un presupuesto a la actividad institucional que lleva la oferta a los barrios de la ciudad por varias razones:

Recursos para la Ejecución: Para implementar cualquier programa efectivamente, es esencial contar con los recursos adecuados. Un presupuesto asignado permitirá, adquirir materiales promocionales y llevar a cabo las actividades planificadas.

Calidad y Profesionalismo: Al asignar un presupuesto, se puede garantizar la calidad y el profesionalismo en la ejecución del programa. Esto incluye la creación de material promocional de alta calidad, lo que refleja positivamente en la empresa.

Amplitud de Alcance: Un presupuesto adecuado permitirá llegar a un mayor número de barrios y residentes. Esto es especialmente importante si el objetivo es llegar a una audiencia diversa y amplia en toda la ciudad.

Competitividad y Percepción de la Empresa: Una inversión en programas comunitarios muestra el compromiso de la empresa hacia la comunidad y la responsabilidad social. Esto puede mejorar la percepción de la empresa y su competitividad en el mercado.

En resumen, asignar un presupuesto a esta actividad es esencial para garantizar que el sea efectivo, bien planificado y ejecutado. Además, muestra el compromiso de la empresa con la comunidad y puede generar beneficios a largo plazo en términos de imagen y satisfacción de los clientes.





❖ CONTINUIDAD DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO

La Finalidad del Índice de Continuidad es cuantificar de manera ponderada las horas de servicio al día que recibe el usuario lo cual es parte del objetivo del proceso e insumo para el cumplimiento por parte de la empresa del contrato de condiciones uniformes y reglamentación CRA (Resolución CRA 865 de 2018).

Tabla 32. Indicador de continuidad anual.

INDICADOR DE CONTINUIDAD	
AÑO	PROMEDIO
2020	23.62%
2021	23.55%
2022	23.77%
2023	23.79%

con corte hasta el mes de agosto 2023.



Ilustración 72. Indicador de continuidad 2020-2023

❖ POTABILIZACIÓN DE AGUA

VOLUMENES DE AGUA EN OPERACIÓN

Tabla 33. Volumen de agua captada en el periodo 2020-2023

VOLUMEN DE AGUA CAPTADA, metros cúbicos				
	2020	2021	2022	2023
ENERO	5.092.968	5.297.261	5.195.076	5.418.772
FEBRERO	4.711.398	4.694.430	4.710.467	5.034.971
MARZO	5.155.124	5.302.674	5.110.419	5.452.239
ABRIL	5.023.936	4.868.106	4.966.197	5.301.035
MAYO	5.172.832	4.868.434	4.863.934	5.626.367
JUNIO	5.003.950	4.906.016	4.703.510	5.336.956
JULIO	5.229.459	5.056.842	5.212.866	5.679.409
AGOSTO	5.230.086	4.991.652	5.379.860	5.555.265
SEPTIEMBRE	5.100.644	4.854.941	5.334.315	-
OCTUBRE	5.450.145	5.042.857	5.328.616	-
NOVIEMBRE	5.141.005	5.051.371	5.090.298	-
DICIEMBRE	5.233.042	5.218.168	5.505.558	-
TOTAL	61.544.588	60.152.753	61.401.116	-





Tabla 34. Volumen de agua producida en el periodo 2020-2023

VOLUMEN AGUA PRODUCIDA, metros cúbicos				
	2020	2021	2022	2023
ENERO	4.226.713	4.402.731	4.316.030	4.626.699
FEBRERO	3.933.755	3.887.638	3.957.665	4.303.554
MARZO	4.251.025	4.419.180	4.289.990	4.686.652
ABRIL	4.141.791	4.071.354	4.065.461	4.514.808
MAYO	4.298.002	4.062.046	4.040.406	4.807.014
JUNIO	4.145.975	4.081.274	3.936.128	4.579.508
JULIO	4.345.870	4.201.944	4.334.980	4.856.433
AGOSTO	4.304.972	4.173.106	4.603.747	4.742.997
SEPTIEMBRE	4.218.507	4.038.991	4.620.232	-
OCTUBRE	4.550.339	4.198.505	4.562.699	-
NOVIEMBRE	4.267.175	4.198.165	4.510.723	-
DICIEMBRE	4.345.428	4.333.195	4.717.229	-
TOTAL	51.029.552	50.068.129	51.955.290	-

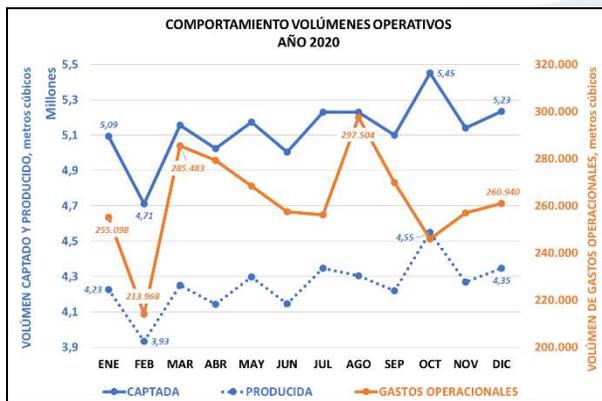


Ilustración 73. Comportamiento volúmenes operativos 2020

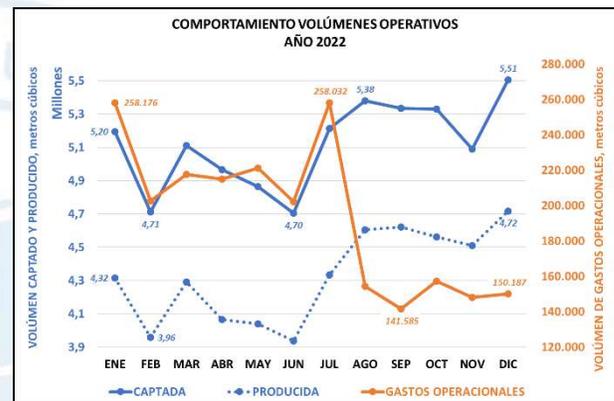


Ilustración 75. Comportamiento volúmenes operativos 2022

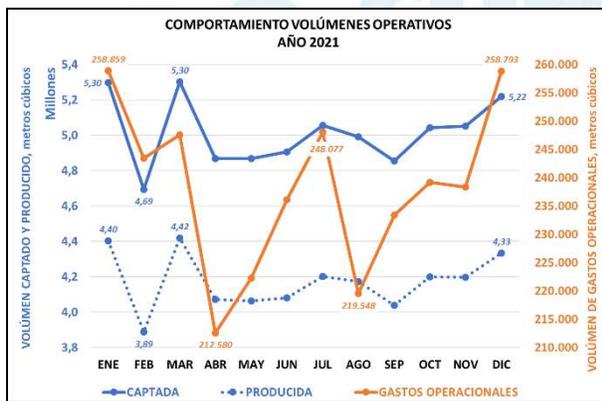


Ilustración 74. Comportamiento volúmenes operativos 2021

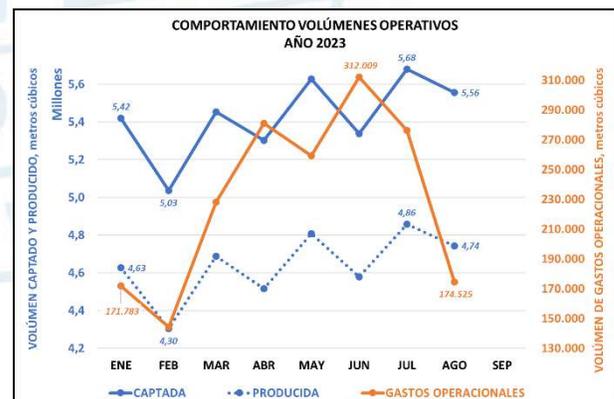


Ilustración 76. Comportamiento volúmenes operativos 2023





Ilustración 77. Comportamiento caudal producción Agua Potable

SUSPENSIONES POR CAPTACIÓN COMBEIMA

AÑO	DURACION (h)
2020	10
2021	100.3
2022	54.33
2023	41.96

❖ PROCESO COMERCIAL

Principales logros del proceso Comercial:

- ✓ Modernización Administrativa (CAP). Durante este cuatrienio se logró la modernización de las sedes de atención presencial al usuario, a través de la implementación de los Centros de Atención Personalizada, en la Calle 60, Calle 15 y Edificio F-25.
- ✓ Sistematización de procesos operativos para la gestión de la cartera morosa y para la gestión de la facturación de consumos de acueducto y alcantarillado.
- ✓ Implementación de digiturnos para asesoría PQR y una mejor gestión de la atención al usuario.
- ✓ Implementación y ejecución del Plan Estratégico de Cartera – PEC.
- ✓ Reducción del 29% de la cartera vencida de la Empresa, pasando de \$13.338.028.294,00 pesos a diciembre de 2019 a una cartera vencida de \$9.492.636.409 a septiembre de 2023.
- ✓ Reducción del 227% de los usuarios morosos de la Empresa, pasando de 20.180 a diciembre de 2019 a 8.886 a septiembre de 2023.





- ✓ Aumento de la efectividad en la suspensión del servicio por mora en el pago en un 334%, pasando de 12.301 a diciembre de 2020 a 8.886 en septiembre de 2023.
- ✓ 2602 Proceso de Cobro Coactivo terminados/suspendidos por pago total o acuerdo de Pago.
- ✓ Implementación del chat virtual para la atención de usuarios.
- ✓ Implementación de pagos a través de plataformas virtuales y modernización del recaudo a través de medios electrónicos en los Centros de Atención Personalizada CAP.

❖ **FACTURACIÓN Y RECAUDO**

Incremento del Recaudo.

Durante las vigencias comprendidas entre el 2020 y lo corrido del año 2023, a través del proceso de Facturación y Recaudo refleja un crecimiento en el recaudo igual al 11% pasando de recaudar el 79% de los valores facturados en 2020 al 88% del recaudo al mes de septiembre de 2023.

VIGENCIA	VALOR FACTURADO AÑO	VALOR RECAUDADO AÑO	INDICADOR
2020	\$ 65,621,768,688	\$ 51,976,507,652	79%
2021	\$ 73,161,562,912	\$ 62,909,023,940	86%
2022	\$ 82,294,366,446	\$ 72,214,595,545	88%
2023 (sep)	\$ 63,057,523,089	\$ 55,006,023,493	88%

INCREMENTO DEL RECAUDO EN LÍNEA.





Resultados obtenidos: Del año 2020 al 30 septiembre del 2023, se observa el aumento en valor recaudado en línea obtenido por la aplicación de pagos PSE, lo que permite la facilidad de pago a nuestros usuarios y/o suscriptores, gracias al desarrollo y avance de la aplicación en pagos, tales como: aumento en el recaudo y demás gestiones realizadas por el área.

Implementación de códigos QR en la factura IBAL.

Agregamos códigos QR para que accedas desde tu celular a pagos en línea y en un solo clic puedas cumplir con tu pago oportunamente. Adicionalmente en el anverso un código QR que te lleva directamente a nuestra plataforma de atención al usuario para PQR.

Rediseño de la Factura IBAL

Con el fin de contribuir a la mejora continua de la Gestión Ambiental de la Empresa, se rediseñó la Factura IBAL implementada a partir del año 2023 con una impresión que es:

- ✓ Amigable con el ambiente: tintas biodegradables y reducción de su tamaño en un 50%.
- ✓ Información precisa, clara y concisa sobre el consumo, las tarifas, fechas de pago oportuno y fecha de suspensión del servicio.
- ✓ Integración de un código QR que permite desde el celular acceder a la pasarela de pagos PSE y a la ventanilla virtual de PQR.
- ✓ Disminución del peso para nuestros operarios que la entregan puerta a puerta.





PUNTOS DE ATENCIÓN AL USUARIO

Centros de Atención Personalizado CAP
Calle 85-38
Carrera Quinta 88-18 1023 202
Horario de Atención:
Lunes a Jueves: 7:00 a 8:30 a.m. y de 2:00 a 5:00 p.m.
Viernes: 7:00 a 8:30 a.m. y de 2:00 a 4:00 p.m.

Sedes institucionales
Carrera 2da. - CUA Barrio La Pola
Horario de Atención:
Lunes a Jueves: 8:00 a 1:00 a.m. y de 2:00 a 5:00 p.m.
Viernes: 8:00 a 8:00 a.m. y de 2:00 a 4:00 p.m.

Puntos de Pago Autorizados

Puntos físicos

Medios digitales

Entidades bancarias

Las obras son el reflejo de nuestro compromiso por Ibaque. Con más de \$ 1.500 millones y luego de 50 años de espera, modernizamos la Planta 1 de La Pola, que optimiza la potabilización del agua. ¡Lo dijimos, lo cumplimos!

Información importante:
El cargo fijo valor unitario por suscriptor que refleja los costos involucrados en mantener la disponibilidad permanente del servicio de acueducto y/o alcantarillado.
El consumo o vertimiento básico: es aquel que se necesita para satisfacer las necesidades básicas de las familias, va desde de 0 m³ a 3 m³.
El consumo o vertimiento complementario: es aquel que se encuentra entre 3 m³ a 24 m³.
El consumo o vertimiento sustractivo: es el consumo superior a 24 m³.

La implementación de una nueva factura IBAL nos permitió reducir el consumo de papel natural en un 50%, el uso de tintas biodegradables y contribuir a la salud y seguridad de los trabajadores al disminuir el peso en sus morrales.

Convenio de Recaudo.

Durante este cuatrienio se logró la suscripción Contrato de Mandato entre PYG S.A.S. y la Empresa Ibaquereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL en virtud del cual, en nuestras ventanillas de recaudo ubicadas en los CAP, se recibe el pago de las facturas de CELSIA y ALCANOS.

Logrando así ejecutar las actividades de recaudo de los servicios públicos de Energía y Gas Domiciliario específicamente con las empresas de CELSIA SA ESP y ALCANOS DE COLOMBIA, lo cual nos ha permitido mejorar la calidad del servicio al cliente en nuestros puntos de atención.





❖ **GESTIÓN CARTERA**

La empresa llevo a cabo el Plan Estratégico de Cartera el cual conto con la aprobación de la Junta Directiva en el cual estaba enmarcado en lo siguiente:

Objetivo: Planear y diseñar estrategias de cobro que permitan el recaudo eficiente y oportuno de la Cartera morosa de la Empresa, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos misionales de la entidad.

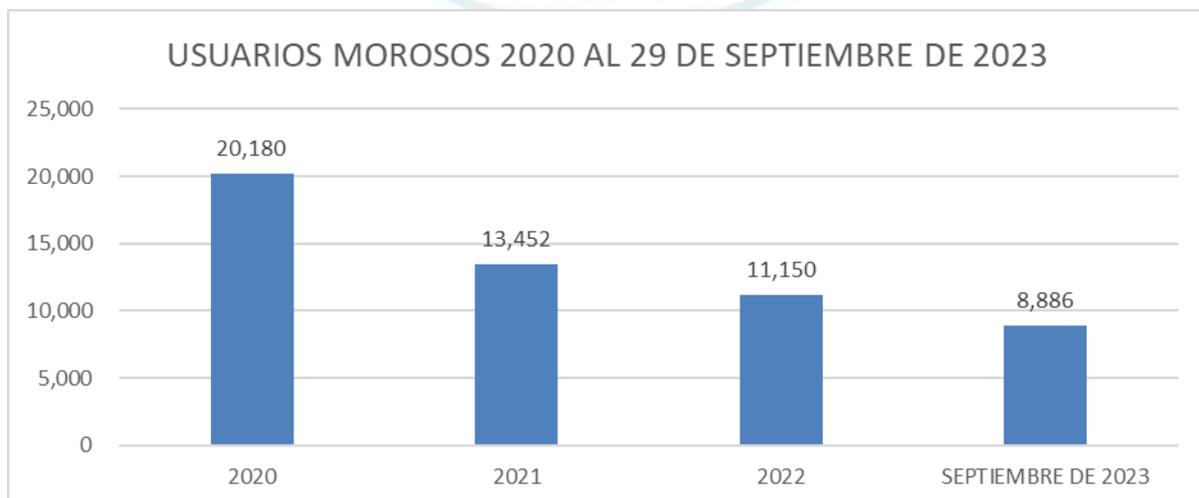
Principales Actividades:

- Suspensiones y Corte del Servicio por mora.
- Reinstalación y/o Reconexión del servicio.
- Cobro Persuasivo de toda la cartera morosa de la Empresa
- Cobro coactivo
- Depuración de la facturación y normalización de la Cartera.
- Suspensión del contrato de servicio por mutuo acuerdo.

Principales resultados actividades de gestión 2020 al 30 de septiembre de 2023
Valor cartera vencida y recaudo

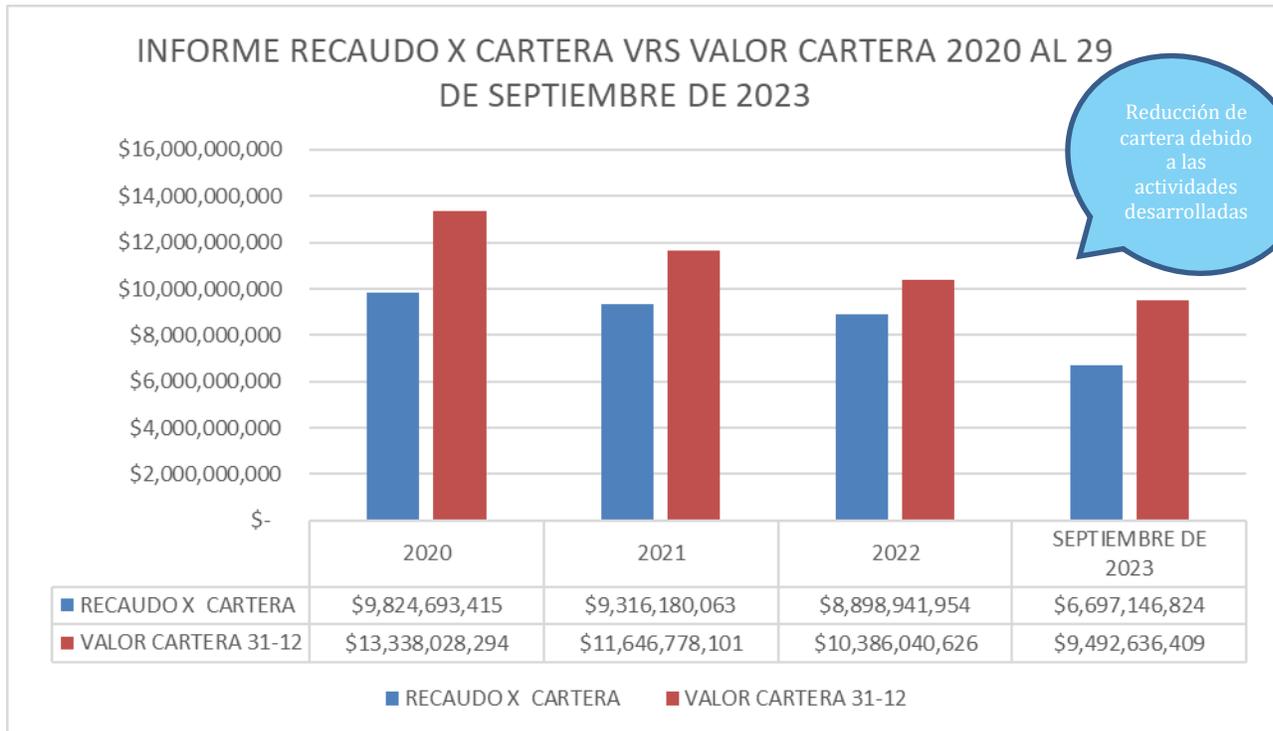
IMFORME EJECUTIVO 2020 AL 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023

AÑO	RECAUDO X CARTERA	USUARIOS MOROSOS	VALOR CARTERA 31-12
2020	\$ 9,824,693,415	20,180	\$ 13,338,028,294
2021	\$ 9,316,180,063	13,452	\$ 11,646,778,101
2022	\$ 8,898,941,954	11,150	\$ 10,386,040,626
SEPTIEMBRE DE 2023	\$ 6,697,146,824	8,886	\$ 9,492,636,409





Resultados obtenidos: Como podemos observar del año 2020 a lo corrido del 2023 se ha reducido el número de morosos en un **56%**.

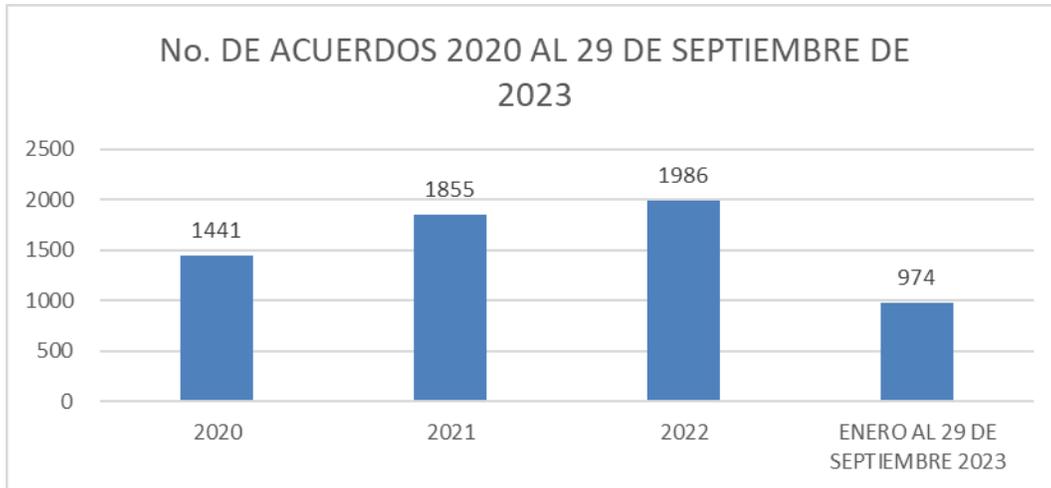


Resultados obtenidos: Del año 2020 a lo corrido del 2023 se ha reducido la cartera en un **29%**.

Acuerdos De Pago

ACUERDOS DE PAGO 2020 AL 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023		
IBAL SA ESP OFICIAL		
AÑO	No. DE ACUERDOS	VALOR DE LOS ACUERDOS
2020	1441	\$ 2,043,736,509
2021	1855	\$ 2,993,670,058
2022	1986	\$ 3,554,569,091
ENERO AL 29 DE SEPTIEMBRE 2023	974	\$ 1,753,078,522





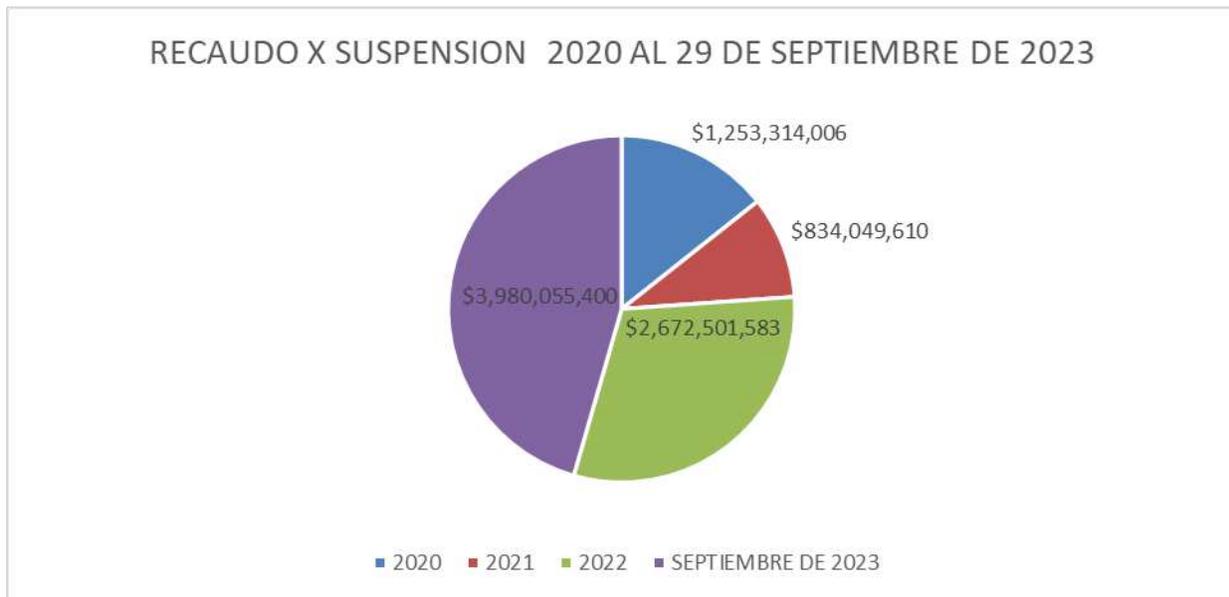
Resultados obtenidos: Del año 2020 a lo corrido del 2023 se observa el aumento en el número de acuerdos de pagos suscritos, lo que permite la normalización de la cartera y por ende su reducción. Acuerdos de pago que se suscribieron gracias a las estrategias, planes y programas desarrollados por la Empresa, a través del Plan Estratégico de Cartera tales como: aumento en el número de las suspensiones, cobros persuasivos y coactivos, etc.





SUSPENSIONES Y CORTES DEL SERVICIO

SUSPENSIONES X AÑO	RECAUDO	PAGARON	SUSPENSIONES EFECTIVA
2020	\$ 1,253,314,006	5923	12301
2021	\$ 834,049,610	7524	11107
2022	\$ 2,672,501,583	23715	28926
SEPTIEMBRE DE 2023	\$ 3,980,055,400	34845	41114



Resultados obtenidos: A pesar que, en el mes de marzo del 2020, una de las medidas adoptadas por el Gobierno Nacional para la mitigación de la pandemia por COVID 19, fue la prohibición de la suspensión del servicio a usuarios residenciales, comerciales, el distanciamiento social, la suspensión de términos en los procesos de cobro coactivo y que se realizó la reinstalación del servicio a 2180 usuarios morosos, a los cuales se les debió seguir facturando y cobrando. A partir, del mes de agosto de 2020 se reactivó los cortes para usuarios comerciales. Logrando un equilibrio en la terminación de la vigencia.

Una vez se suspendió dichas medidas para los usuarios residenciales en el mes de noviembre de 2021, se activaron las actividades pertinentes logrando a la fecha una disminución tanto de usuarios morosos como de la cartera.

Igualmente, es importante resaltar que, en 2023 la efectividad de las actividades de suspensión aumentó, gracias al Plan Estratégico de Cartera.





Depuración de la facturación

DEPURACIONES 2020 AL 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023	
AÑO	VALOR DEPURADO
2020	\$ 604,603,227
2021	\$ 862,678,478
2022	\$ 760,172,954
2023	\$ 584,692,277



Resultados obtenidos: Con la finalidad de obtener la cartera real de la Empresa, la oficina de gestión cartera, año tras año, lleva adelantando actuaciones administrativas y técnicas para la depuración de los valores facturados por promedio que no son imputables al usuario o por servicios no prestados.

❖ PLAN ESTRATEGICO DE CARTERA –PEC-

El plan estratégico de cartera – PEC- durante este cuatrienio, se ha implementado en dos ocasiones, la primera del 27 de septiembre de 2021 al 1 de abril de 2022 y la segunda, que se encuentra aún vigente, desde el 21 de marzo de 2023, los cuales tienen como objetivo la recuperación del 10% de la cartera vencida facturada en la respectiva vigencia. Para el logro de este objetivo se plantearon las siguientes actividades e incentivos para los usuarios morosos:

1. Condonación de intereses de mora por pago de contado o acuerdo de pago.
2. IBAL A TU CASA: Gestión de cobro mediante visitas puerta a puerta, llamadas a deudores morosos con obligaciones pendientes de pago, y campañas barriales de normalización de cartera.
3. Suscripción de acuerdos de pago.





Como se puede apreciar en la siguiente tabla, el porcentaje de cumplimiento de la meta del plan estratégico de cartera (PEC) en las dos ocasiones, ha sido superior a 100%.

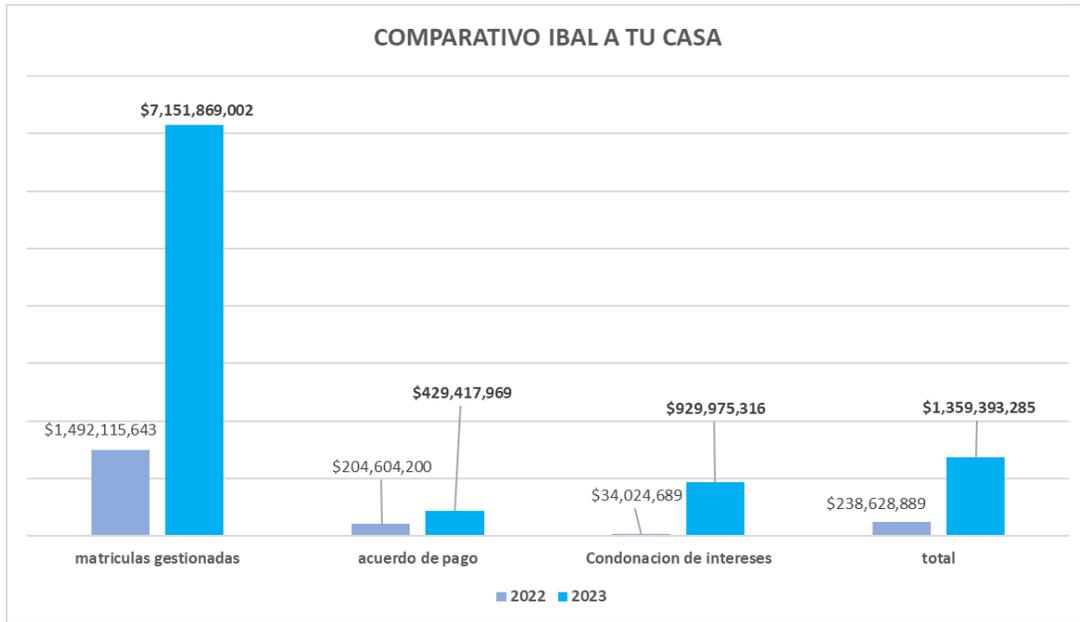
RESULTADO PEC		
	2021-2022	2023
	DESDE EL 27 DE SEPTIEMBRE DE 2021 A 1 DE ABRIL DE 2022	DESDE EL 21 DE MARZO AL 20 DE OCTUBRE DE 2023
CARTERA VENCIDA	\$ 13,557,527,107	\$ 11,427,065,967
OBJETIVO	\$ 1,355,752,711	\$ 1,142,706,597
CARTERA NORMALIZADA	\$ 2,547,688,640	\$ 2,395,424,936
% CUMPLIMIENTO	188%	210%

Resultados de las actividades realizadas

1. IBAL en tu casa

IBAL A TU CASA				
	2021-2022		2023	
	DESDE EL 27 DE SEPTIEMBRE DE 2021 A 1 DE ABRIL DE 2022		DESDE EL 21 DE MARZO AL 20 DE OCTUBRE DE 2023	
Gestión cobro	N° matriculas	total Gestionado	N° matriculas	total Gestionado
matriculas gestionadas	634	\$ 1,492,115,643	4098	\$ 7,151,869,002





2. CONDONACION DE INTERESES

CONDONACION DE INTERESES						
año	# usuarios	Valor Condonado	Acuerdo	Depuracion	Pagos	Total cartera normalizada
2021-2022 (DESDE EL 27 DE SEPTIEMBRE DE 2021 A 1 DE ABRIL DE 2022)	523	\$ 290,564,631	\$ 660,623,414	\$ 143,898,952	\$ 547,223,263	\$ 1,642,310,260
2023 (DESDE EL 21 DE MARZO AL 20 DE OCTUBRE DE 2023)	400	\$ 250,633,381	\$ 462,338,399	\$ 168,676,824	\$ 693,407,214	\$ 1,575,055,818

3. SUSCRIPCION DE ACUERDOS DE PAGO

ACUERDOS DE PAGO				
año	# usuarios	Pago Inicial	Valor Financiado	Total Cartera Normalizada
2021-2022 (DESDE EL 27 DE SEPTIEMBRE DE 2021 A 1 DE ABRIL DE 2022)	808	\$ 113,296,700	\$ 792,081,680	\$ 905,378,380
2023 (DESDE EL 21 DE MARZO AL 20 DE OCTUBRE DE 2023)	606	\$ 113,607,000	\$ 706,762,118	\$ 820,369,118





CONCLUSIONES

1. La Empresa logró abordar los usuarios morosos por medio de visitas, llamadas, campañas en los barrios y promoción del programa de condonación de intereses.
2. En los dos Planes Estratégicos de Cartera- PEC se ha logrado recuperar o normalizar una cartera superior a la planteada como objetivo, quedando demostrado así la eficiencia de la Empresa, a través del proceso de Gestión de Cartera y el beneficio que representa para la Empresa la ejecución del PEC.

Cobro Coactivo: A continuación, se realiza el Informe de Gestión del área de Cobro Coactivo durante la vigencia comprendida entre el 2020-2023.

Recaudo

RECAUDO COACTIVO 2020 AL 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023	
AÑO	RECAUDO
2020	\$ 1,773,024,000
2021	\$ 1,362,292,552
2022	\$ 2,100,417,006
2023	\$ 1,303,789,500



A pesar, de las medidas adoptadas por el Gobierno Nacional para la mitigación de la pandemia por COVID 19 en el mes de marzo de 2020, como la prohibición de la suspensión del servicio a usuarios residenciales, comerciales, el distanciamiento social, la suspensión de términos en los





procesos de cobro coactivo, se recibió un pago por parte del INPEC de 1.459.146.400 lo que representó un equilibrio en el recaudo.

En cuanto a la gestión realizada en la vigencia 2020 a septiembre 2023 cabe resaltar que la oficina de cobro coactivo realizó la apertura de 1793 procesos, que distribuidos por año se evidencia de la siguiente manera.

Vigencia	No. de procesos iniciados
2020	233
2021	779
2022	403
2023	378
Total	1793

Vale la pena resaltar que a partir de marzo 2020 fue decretada medidas por el gobierno nacional que impedía acciones de cobro por tanto se evidencia una disminución en dicho año y un aumento en el año 2021.

Con el inicio de los procesos citados, implica que en el periodo 2020 a 2023 se realizó gestión de cobro que permite identificar un número importante de procesos terminados por pago y procesos suspendidos por suscripción de acuerdo de pago, así:

Vigencia	Procesos terminados	Procesos suspendidos
2020	145	335
2021	366	281
2022	280	410
2023	570	215
Total	1361	1241

Con corte al 30 de septiembre de 2023 la oficina de cobro coactivo cuenta con 2.334 procesos de cobro coactivo activos de vigencias 2013 a 2023.

Medidas de embargo

En relación con las medidas de embargos decretadas durante la vigencia 2020 a septiembre 2023 se emitieron 673 órdenes de embargos* dentro de los procesos de cobro coactivo. De estas medidas decretadas fueron efectivas 172.





AÑO	Medidas de embargo emitidas	Medidas de embargo efectivas
2020	2	
2021	158	22
2022	235	70
2023	278	80
TOTAL	673	172

*Las medidas de embargo se emiten al encontrar información de bienes de propiedad del deudor, por tanto, no en todos los procesos es procedente emitir medidas de embargo. Así mismo, la efectividad reportada por las entidades de registro inmobiliario, vehicular o bancos, depende de la existencia de recursos en las cuentas bancarias, los bienes fueron embargados previamente o cuentan con condición de inembargabilidad, según lo establecido en la Ley.

❖ GESTIÓN DE LA ACTUACIÓN PARTICULAR ANTE LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO – CRA

La Empresa Ibaquereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A E.S.P – OFICIAL ha presentado ante la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA, en los términos de la Ley 142 de 1994 y la Resolución CRA 864 de 2018, compilada en la Resolución CRA 943 de 2021, para que se dé inicio, trámite y culminación al procedimiento de modificación de carácter particular de la formula tarifaria de acueducto y alcantarillado en el componente CMI, de conformidad con lo contemplado por el artículo 1.8.7.2.1.3 de la Resolución CRA 943 de 2021.

La solicitud de modificaciones pretendidas mediante la solicitud de modificación de la formula tarifaria, por parte de la prestadora, están relacionadas directamente con la modificación del criterios(valores) del POIR “Plan de Obras e Inversiones Regulado” para los servicios de Acueducto y Alcantarillado, correspondientes estas al componente Costo Medio de Inversión – CMI, y del criterio VI DIF 287 (Valor por cobrar de los activos o proyectos diferentes ejecutados con el plan de inversiones de la Resolución CRA 287 de 2004, metodología tarifaria anterior).

Para el caso de la modificación por concepto el POIR, la solicitud se sustenta en la reformulación en la planificación de los proyectos para los servicios de acueducto y alcantarillado, en donde para el primer caso de manera general se busca que la prestadora sea remunerada vía tarifa de los costos que ha representado el proyecto “ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO” el cual por necesidad del servicio, ha tenido que ejecutar la empresa, así mismo el replanteamiento del POIR para el servicio de alcantarillado, obedece a la





actualización de proyectos en el PSMV, ya aprobado por parte de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA; en este nuevo plan se reseñan nuevos y actualizados planteamientos por parte de la empresa con el fin de alcanzar los estándares de servicio y de eficiencia trazados en la metodología tarifaria vigente.

Ahora bien, para el caso de la modificación por concepto del VI DIF 287 POIR, la solicitud se respalda en la obtención de una remuneración más eficiente en términos de esta variable, la cual se asocia a una mejor realidad de la infraestructura y del valor de mercado de ésta, es así que la prestadora a través de la metodología de valoración técnica de activos contemplada como opción el artículo 46 de la Resolución CRA 688 de 2014, modificado y adicionado por el artículo 15 de la Resolución CRA 735 de 2015 (Compilado en la Resolución CRA 943 de 2021), sustenta los nuevos valores a incluir en las fórmulas tarifarias, relacionados con la infraestructura de los sistemas de acueducto y alcantarillado, valores que inicialmente se incluyeron en el estudio de costos y tarifas de la Empresa de acuerdo por su valoración en libros.

Por lo aquí citado a continuación, se presenta una tabla que resume en términos generales de los documentos que soportan las veces, que la empresa ha presentado ante la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA, la solicitud de modificación de la fórmula tarifaria por variación en los criterios POIR y VI DIF 287.

Tabla 2. TRAZABILIDAD DEL PROCESO DE SOLICITUD DE LA ACTUACIÓN PARTICULAR ANTE LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO – CRA.

Consecutivo de Solicitud ante la CRA	N° Oficio del IBAL remitido	N° de radicado CRA	Fecha de Radicado	Generalidades del documento
Solicitud 1	100- 842 del 28/11/2022	20223210109382	28/11/2022	Solicitud de Modificación de carácter particular de la fórmula tarifaria de acueducto y alcantarillado en el componente CMI, por la causal contemplada por el artículo 1.8.7.2.1.3 de la Resolución CRA 943 de 2021
		20220120124421	13/12/2022	Se requiere al IBAL para que complete la solicitud de acuerdo con los aspectos señalados en el oficio.
	100-018 del 13/01/2023	20230200002142	13/12/2023	Se responde a la CRA por parte del IBAL, según lo solicitado en el oficio rad CRA 20220120124421 del 13/12/2022.
		20230120014031	13/02/2023	Notificación Resolución UAE-CRA 42 de 6 de febrero de 2023 “Por la cual se decreta el desistimiento de la solicitud de modificación de carácter particular de la fórmula tarifaria de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, presentada por la empresa IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL y se ordena el archivo del expediente”
	100-126 del 23/02/2023	20233210016292	23/02/2023	El IBAL acepta el desistimiento y solicita a la CRA, llevar a cabo una mesa de trabajo para abordar los temas técnicos que soportan la solicitud, y de esta manera tener mayor claridad en el momento de presentar de nuevo la solicitud de modificación ante la CRA.





Consecutivo de Solicitud ante la CRA	N° Oficio del IBAL remitido	N° de radicado CRA	Fecha de Radicado	Generalidades del documento
		20230120024351	06/03/2023	La CRA fija mesa de trabajo para el día trece (13) de marzo de 2023 en horario de 10:00 a.m. a 11:30 a.m. Mesa a la cual se asiste debidamente por parte del IBAL y se dirime las dudas de índole técnico formuladas.
Solicitud 2	100-628 del 25/08/2023	20233210073462	28/08/2023	Solicitud de Modificación de carácter particular de la fórmula tarifaria de acueducto y alcantarillado en el componente CMI, por la causal contemplada por el artículo 1.8.7.2.1.3 de la Resolución CRA 943 de 2021
		20230120075561	06/09/2023	La CRA solicita al IBAL para que aclare el objeto de la solicitud, de cara con los términos "modificación de costos " y "modificación de formula", para así dar el trámite pertinente a la misma.
	100-732 del 19/09/2023	20233210082952	19/09/2023	Se responde a la CRA por parte del IBAL, según lo solicitado en el oficio rad CRA 20230120075561 del 06/09/2023, en donde el IBAL ajusta el documento y sus respectivos anexos, para que por parte de la CRA se continúe con el trámite pertinente.
		20230120085331	29/09/2023	La CRA requiere al IBAL para que complete la solicitud de acuerdo con los aspectos señalados en el oficio.
	100-754 del 05/10/2023	20233210089562	06/10/2023	El IBAL solicita a la CRA, llevar a cabo una mesa de trabajo para abordar los temas técnicos que soportan la solicitud de la CRA de radicado 20230120085331 del 29/09/2023, y de esta manera tener mayor claridad en los requerimientos de la CRA.
		20230120089411	12/10/2023	La CRA fija mesa de trabajo virtual para el día lunes veintitrés (23) de octubre de 2023, en el horario de 2:30 p.m. a 3:30 pm. Mesa a la cual se asiste debidamente por parte del IBAL y se dirime las dudas de índole técnico formuladas.
	100-763 del 30/10/2023			Se responde a la CRA por parte del IBAL, según lo solicitado en el oficio rad CRA 20230120089411 del 12/10/2023.

❖ DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

❖ GESTION HUMANA

El Grupo Gestión Humana cuenta con un Plan Estratégico de Talento Humano del IBAL, el cual permite determinar la secuencia de acciones a realizar y las determinaciones de tiempo y recursos necesarios para su ejecución para el desarrollo de los planes, programas y proyectos en el mediano y largo plazo y cuyo objetivo es fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse.

Este Plan Estratégico de Talento Humano, es fundamental para la creación de valor público y para orientar adecuadamente la consecución de los resultados en la entidad, entendiéndola como el conjunto de buenas prácticas y acciones críticas que contribuyen al cumplimiento de





metas organizacionales a través de la atracción, desarrollo y retención del mejor talento humano posible, liderado por el nivel estratégico de la organización y articulado con la planeación institucional GH-O-003 según el siguiente Link: <https://ibal.gov.co/wp-content/uploads/2023/01/PLAN-ESTRATEGICO-DE-TALENTO-HUMANO-2023.pdf>

La Gestión del Talento Humano se encuentran enmarcados en la Política de Gestión Estratégica de Talento Humano y en la Política de Integridad planteadas en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (**MIPG**), que busca en cada servidor, la promesa de ejercer a cabalidad su labor frente al Estado, de tal manera que genere confianza, para lo cual el IBAL S.A. E.S.P. Oficial, fortalecerá mecanismos de diálogo sobre el servicio público como fin del Estado, que permitan vigilar la integridad en las actuaciones de los servidores y desarrollará actividades pedagógicas e informativas con temas asociados a integridad y Gestión de Conflictos de Interés logrando un cambio cultural.

Con esta orientación es que el IBAL S.A. E.S.P. Oficial, elabora el Plan Estratégico de Talento Humano, dando cumplimiento a lo establecido por MIPG, alineando los objetivos y propósitos fundamentales de la entidad con la satisfacción y el bienestar de sus servidores durante el ciclo de permanencia en la organización (Ingreso, desarrollo y retiro), tomando como punto de partida los resultados obtenidos de los autodiagnósticos de Integridad y GETH.

METODOLOGÍA

Es así que la principal dimensión que contempla MIPG es el Talento Humano y de hecho, se identifica como el corazón del modelo; esto hace que cobre aún más relevancia adelantar la implementación de la Política de Gestión Estratégica del Talento Humano (GETH) y la apuesta por seguir avanzando hacia la consolidación de una mayor eficiencia de la administración pública, pues son finalmente los servidores públicos los que lideran, planifican, ejecutan y evalúan todas las políticas públicas.

ALCANCE

El Plan Estratégico de Talento Humano del IBAL S.A. E.S.P. Oficial, inicia con la detección de necesidades de cada uno de los componentes (Planes y programas Operativos) y termina con el seguimiento y control de las actividades desarrolladas en el mismo. Por consiguiente, aplica a la población de Servidores Públicos del IBAL (Empleados Públicos, Trabajadores Oficiales a Término Indefinido y Fijo de planta y contratistas; dependiendo del plan), de acuerdo con la normatividad establecida.

OBJETIVO GENERAL

Planear, desarrollar y evaluar la Gestión del Talento Humano, a través de las estrategias establecidas para cada una de las etapas del ciclo de vida laboral de los servidores públicos al servicio del IBAL S.A. E.S.P. Oficial, en el marco de las rutas que integran la dimensión del Talento Humano en MIPG, como centro del modelo, de tal manera que esto contribuya al mejoramiento de las capacidades, conocimientos, competencias y calidad de vida, en aras de la creación de valor público.





1. POLITICA DE GESTION DEL TALENTO HUMANO

Permite que la entidad cuente con un talento humano integral, idóneo, comprometido y transparente que contribuya al cumplimiento de la misión institucional y los fines del estado para lograr su propio desarrollo personal y laboral, a través del Ciclo de Vida del Servidor Público dentro de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. Oficial, desde su Ingreso, Desarrollo y Retiro, lo cual nos permite realizar una serie de actividades de tipo normativo y legal, en cada una de las etapas cíclicas de esta política.

2. PROCESO DE SELECCIÓN INGRESO DE PERSONAL

La Entidad cuenta con un Manual de Políticas y Procedimientos que tiene como finalidad, trascender circunstancias coyunturales y constituirse en un instrumento básico, encargado de liderar la transformación de la cultura organizacional, fomentar el sentido de pertenencia, compromiso, motivación y desarrollo individual del personal, estableciendo condiciones indispensables para el fortalecimiento de sus competencias, de tal manera que estén en capacidad de asumir nuevas responsabilidades que le permitan ampliar el ámbito de su especialización, hacia otros espacios laborales.

El objetivo del Presente Manual es establecer los lineamientos, acciones y roles del Reclutamiento y Selección del personal que ingresará a la empresa IBAL S.A. E.S.P y así, disponer de un documento técnico que sirva de guía a la institución, para identificar e incorporar personal idóneo de acuerdo a las necesidades de las diferentes áreas de la organización.

Convocatoria de selección: Es el proceso que se adelanta para la elección de la persona idónea para proveer un cargo que se encuentra en vacancia definitiva o temporal, éstas convocatorias podrán ser del siguiente tipo: Promoción, Cerrada o Abierta las cuales se establecen en el siguiente **Link:** https://www.ibal.gov.co/sites/default/files/images/stories/manual_politicasyprocedimientos.pdf y la resolución 074 del 13 de marzo de 2023, por el cual se modifica el numeral cuarto de la resolución No. 673 del 29 de septiembre de 2016.

CONVOCATORIAS REALIZADAS AÑO 2021

No. CONVOCATORIA	TIPO	CARGO	No. CARGOS	ADJUDICADA	OBSERVACIONES
069	Abierta	Operario Equipo Especializado 03	1	Si	Grupo Acueducto
071	Cerrada	Operario 01	5	Si	Dirección Comercial
072	Promoción	Técnico Operativo 03	1	SI	Video Robot Alcantarillado





073	Cerrada	Auxiliar Administrativo 04	3	Si	PRQ Front y Control Interno
074	Promoción	Profesional Universitario 01	1	Si	Grupo Gestión Financiera

CONVOCATORIAS REALIZADAS AÑO 2023

No. Convocatoria	TIPO	CARGO	No. CARGOS	ADJUDICADA	OBSERVACIONES
075	Promoción	Auxiliar Administrativo 04	1	Si	Grupo Gestión Documental
076	Promoción	Auxiliar Administrativo 04	1	Si	Mensajero Grupo Recurso Físico
077	Promoción	Operario 03	1	SI	Planta Tratamiento Acueducto
078	Promoción	Operario Calificado 05	1	Si	Planta Tratamiento Acueducto
079	Promoción	Supervisor de Terreno 05	1	Si	Dirección Operativa
080	Promoción	Profesional Especializado 03	1	SI	Grupo Gestión Tecnológica y de Sistemas
081	Promoción	Secretaria 05	2	Si	Almacén y Gestión Matriculas
082	Promoción	Técnico 03	1	SI	Grupo Gestión Financiera
083	Promoción	Profesional Universitario 01	1	Si	Grupo Gestión Control Perdidas
084	Promoción	Operario 02	2	No	Se declaro desierta
085	Promoción	Profesional Universitario 01	1	Si	Oficina Control Interno
086	Cerrada	Operario 01	1	Si	Dirección Comercial
087	Promoción	Técnico	1	No	Pendiente de Entrevista

3. SIGEP II

El Departamento Administrativo de la Función Pública lidera desde el año 2010 la implementación del Sistema de Información y Gestión del Empleo Público (SIGEP) con el fin de compilar información de gestión del talento humano al servicio del Estado Colombiano.

Hoy en día el SIGEP es una herramienta clave al servicio de la administración pública y de los ciudadanos que permite consolidar, administrar y procesar la información de carácter institucional tanto nacional como territorial relacionada con: tipo de entidad, sector al que pertenece, conformación, planta de personal, empleos que posee, salarios, etc.; información con la cual se identifican las instituciones del Estado Colombiano.





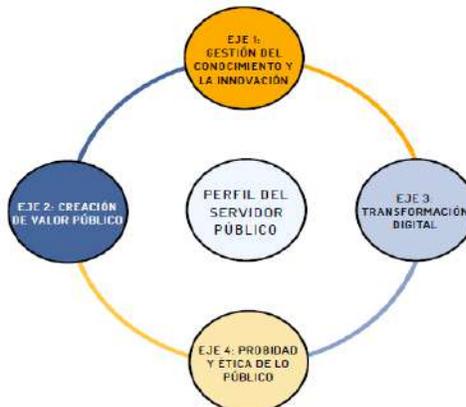
De igual manera el IBAL S.A. E.S.P. Oficial inicio la operación, registro, y actualización de la información documental correspondiente al cargue de la hoja de vida de los servidores públicos de la planta de personal de la entidad, como también debe diligenciar la declaración de bienes y rentas y adjuntar los documentos que se solicite, la cual se encuentra cargada en un 60% del total de servidores públicos.

4. PLAN INSTITUCIONAL DE CAPACITACIÓN PIC

El Plan Institucional de Capacitación PIC es el conjunto coherente de acciones de capacitación y formación que durante un periodo de tiempo y a partir de unos objetivos específicos, facilita el desarrollo de competencias, el mejoramiento de los procesos institucionales y el fortalecimiento de la capacidad laboral de los empleados a nivel individual y de equipo para conseguir los resultados y metas institucionales establecidas en una entidad pública. GH-O-001 Link: <https://ibal.gov.co/wp-content/uploads/2023/01/GH-O-001-PLAN-INSTITUCIONAL-DE-CAPACITACION-PIC-2023.pdf>

Las temáticas priorizadas se han agregado en cuatro ejes, permitiendo así parametrizar conceptos en la gestión pública a nivel nacional y territorial para dar respuesta al diagnóstico. (Ver grafica).

Figura 15. Ejes temáticos priorizados



Fuente: Dirección de Empleo Público - Función Pública y ESAP, 2020.

1- Eje Temático Gestión del Conocimiento y la Innovación: La gestión del conocimiento puede entenderse como el proceso mediante el cual se implementan acciones, mecanismos o instrumentos orientados a generar, identificar, valorar, capturar, transferir apropiar, analizar, difundir y preservar el conocimiento para fortalecer la gestión de las entidades públicas, facilitar procesos de innovación y mejorar la prestación de bienes y servicios a su grupo de valor

2-Eje de creación de valor público se orienta principalmente a la capacidad que tienen los servidores para que, a partir de la toma de decisiones y la implementación de políticas públicas se genere satisfacción al ciudadano y se construye confianza y legitimidad en la relación estado ciudadano.

3- Eje transformación digital es el proceso por el cual las organizaciones empresas entidades reorganiza sus métodos de trabajo y estrategias en general para obtener beneficios gracias a la digitalización de los procesos y a la implementación dinámica de la tecnología de la información y la comunicación de manera articulada con y por el ser humano.





4- Eje probidad y ética de los publico la idea de plantear como una prioridad temática de este plan la integridad y ética y conocimiento en el ámbito de formación y capacitación es reconocer al ser, humano integral que requiere profundizar y desarrollar conocimientos y habilidades pero que también puede modificar y perfilar conductas y hacer de esta un comportamiento habitual en ejercicio de sus funciones como un servidor público.

Link:

PROGRAMA DE INDUCCION INSTITUCIONAL:

Es una forma de Iniciar al servidor en su integración a la cultura organizacional, al sistema de valores de la entidad, familiarizarlo con el servicio público, instruirlo acerca de la misión, visión, objetivos, procesos y procedimientos de la entidad y crear sentido de pertenencia hacia la misma y la seguridad y salud en el trabajo que debe tener todo servidor público al momento de su ingreso a la entidad.

ENTRENAMIENTO EN EL PUESTO DE TRABAJO

El Entrenamiento en el puesto de trabajo es una modalidad de inducción que busca impartir la preparación en el ejercicio de las funciones propias del empleo con el objetivo de que se asimilen en la práctica los oficios; se orienta a atender en el corto plazo, necesidades de aprendizaje específicas requeridas para el desempeño del cargo, mediante el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes observables de manera inmediata, se cuenta con el registro denominado entrenamiento puesto de trabajo GH-R-082.

PROGRAMA DE REINDUCCION:

Consiste en Reorientar la integración del empleado a la cultura organizacional en virtud de los cambios producidos en el estado y sus funciones, al interior de la entidad, en la dependencia donde labora, en el puesto de trabajo y al proceso que alimenta; facilitando con ello un mayor sentido de pertenencia e identidad de los servidores con respecto a la Función Pública máximo cada dos años.

CARATERIZACION DE LOS SERVIDORES

Con el fin de disponer de una información oportuna y actualizada se cuenta con una base de datos en Excel de los servidores públicos con los siguientes parámetros establecidos:



PROGRAMA DE BIENESTAR SOCIAL E INCENTIVOS

Se cuenta con un programa de bienestar Social *que contribuye a* elevar los niveles de eficiencia, y satisfacción de los Servidores Públicos al servicio del IBAL S.A. E.S.P. Oficial,

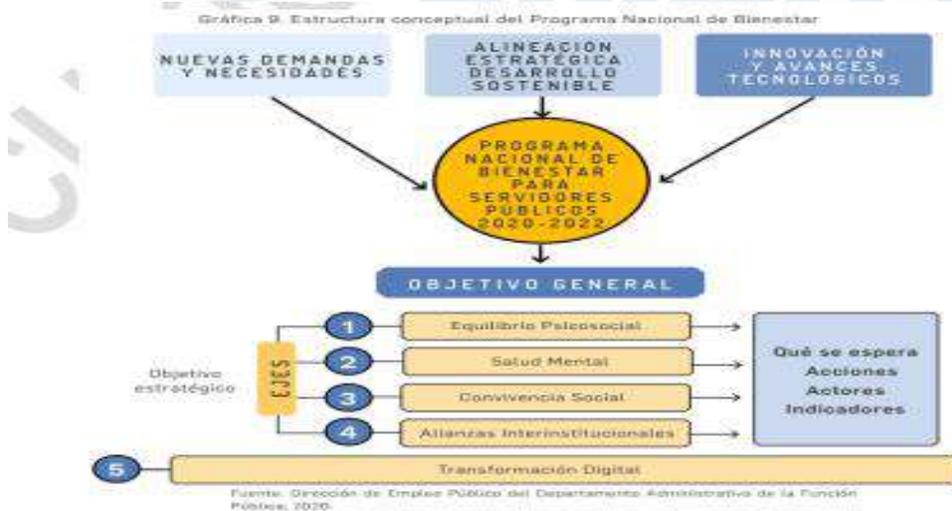




en el desempeño de su labor y al cumplimiento efectivo de los resultados institucionales, quienes con autonomía administrativa, humana y financiera desarrollara con recursos propios o en coordinación con otras entidades de los sectores públicos y privados, sus respectivos programas de bienestar social. GH-O-002 según el siguiente Link: <https://ibal.gov.co/wp-content/uploads/2023/01/GH-O-002-PROGRAMA-BIENESTAR-SOCIAL-2023.pdf>

Con este programa podrán actualizar y complementar el sistema de estímulos de acuerdo con lo establecido en el Decreto-Ley 1567 de 1998 y en el Decreto 1083 de 2015, cuyo propósito es el de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los servidores públicos en el marco de la gestión estratégica del talento humano, por lo cual estamos enfocados en aportar con acciones concretas al bienestar y la motivación de las personas que le sirven al Estado y al país.

Partiendo de lo anterior, el Programa Nacional de Bienestar plantea 5 ejes fundamentales que representan los aspectos que van a contribuir con el mejoramiento de la calidad de vida de los servidores públicos además se formulan de acuerdo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, las necesidades detectadas durante el diagnóstico de la situación actual de bienestar y las tendencias del mercado laboral de modo que se definan los siguientes ejes:



Ejes en los cuales se espera que se planteen estrategias y se tomen acciones encaminadas a mejorar la calidad de vida y bienestar de los servidores públicos y sus familias. Por esta razón se crea la estrategia PESVA donde se interrelacionan los ejes programa de Bienestar Social e Incentivos de la vigencia 2023 y establecidos en el PNB 2020 - 2023





Relación Ejes PNB 2020 - 2022	Ejes Programa Bienestar
Eje Equilibrio psicosocial	Proyecto de vida Enlaces de integridad Salud Mental Vitalidad Ambiente Seguro
Eje Salud Mental	
Eje Convivencia social	
Eje Alianzas interinstitucionales	
Eje Transformación digital	

Y para este último se transversalizaron los ejes de Alianzas interinstitucionales y el de Transformación digital; y los ejes de Equilibrio psicosocial, Salud mental y Convivencia social se alinearon con los ejes temáticos del Programa de Bienestar como se señala en el gráfico anterior.

Según el Artículo 2.2.10. 2 del Dcto 1083 de 2015-Beneficiarios: Las entidades públicas, en coordinación con los organismos de seguridad y previsión social, podrán ofrecer a todos los empleados y sus familias los programas de protección y servicios sociales que se relacionan a continuación:

1. Deportivos, recreativos y vacacionales.
2. Artísticos y cultural
3. Promoción y prevención de la salud.
4. Capacitación informal en artes y artesanías u otras modalidades que conlleven la recreación y el bienestar del empleado y que puedan ser gestionadas en convenio con Cajas de Compensación u otros organismos que faciliten subsidios o ayudas económicas.

INCENTIVOS



Estrategia de motivación orientada a crear condiciones favorables a través de reconocimientos de estímulos e incentivos legales y/o convencionales vigentes conforme a las disposiciones para los servidores públicos al servicio del IBAL S.A.E.S.P. Oficial como es:



- 1-Exaltaciones a los servidores públicos por su trayectoria y/o méritos en su desempeño al servicio de la entidad.
- 2-Un (1) día hábil remunerado por cumpleaños de carácter convencional.
- 3- tres (3) días remunerados de permiso por motivos justificados- convencional,
- 4-Encargo de un cargo de mayor jerarquía por vacaciones y/o licencias del titular.
- 5- Bonificación por Productividad se reconocerá el 75% de un SMLMV, siempre y cuando el indicador del PQR, se sostenga en promedio o inferior al 0.9% en el último año fiscal,
- 6- Bonificación del SIG, este reconocimiento corresponde al 50% de un SMMLV, por concepto de certificación, recertificación y/o seguimiento del SIG, siempre y cuando el resultado emitido por ente certificador sea positivo,
- 7- Veinte (20) % del salario básico por riesgo biológico a quienes realizan labores en las plantas de aguas residuales.
- 8- Dos (2) días de asignación básica mensual por bonificación de recreación al momento del disfrute del periodo de vacaciones o compensación de las mismas.
- 9- Ochenta (80) % de un salario mínimo legal diario vigente durante un periodo de 20 días y/o máximo 25 días como Auxilio de Rodamiento, a quien utiliza su propio vehículo para el cumplimiento de funciones propias de su cargo.
- 10- Por antigüedad en la prestación de los servicios se reconocerá una bonificación de quinquenio así: 1- Diez (10) días de salario básico mensual devengado por el primer quinquenio. 2- Quince (15) días de salario básico mensual devengado por el segundo quinquenio.
- 11- Apoyo Económico de Educativo: La empresa reconocerá a los trabajadores oficiales que estén estudiando un apoyo económico educativo para el pago de estudios de primaria, secundaria, universitarios, especialización y/o maestría y este no podrá exceder del 50% del valor de la matrícula teniendo en cuenta la reglamentación y monto presupuestado por vigencia fiscal para este beneficio.





PLAN DE TRABAJO DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



El plan de trabajo para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se encuentra establecido en el Artículo 2.2.4.6.8. Título 4 Capítulo 6 Decreto 1072/2015. Obligaciones de los empleadores. El empleador está obligado a la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, acorde con lo establecido en la normatividad vigente. Numeral 7. Plan de Trabajo Anual en SST: Debe diseñar y desarrollar un plan de trabajo anual para alcanzar cada uno de los objetivos propuestos en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), el cual debe identificar claramente metas, responsabilidades, recursos y cronograma de actividades, en concordancia con los estándares mínimos.

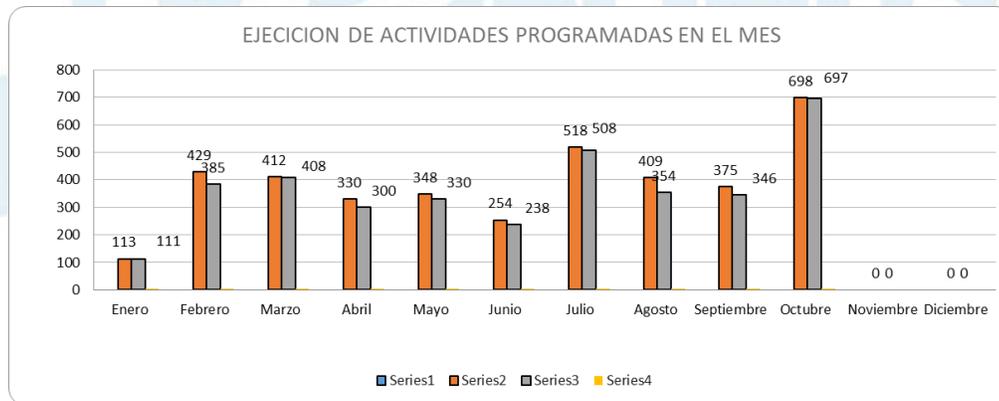
El plan de trabajo de Seguridad y Salud en el Trabajo es un instrumento de planificación el cual especifica la información de modo que pueda tenerse una perspectiva de las actividades a realizar, define los responsables, recursos y períodos de ejecución a través de un cronograma de actividades, su planificación es de carácter dinámico y se constituye en una alternativa práctica para desarrollar los planes, programas y actividades, tiene establecidas unas fechas determinadas de cumplimiento y permite realizar seguimiento a la ejecución facilitando el proceso de evaluación y ajuste, según el siguiente Link: <https://ibal.gov.co/wp-content/uploads/2023/01/PLAN-TRABAJO-SISTEMA-GESTION-SEGURIDAD-Y-SALUD-EN-EL-TRABAJO-1.pdf> .

El documento que relaciona la información del plan de seguridad y salud en el trabajo es el formato CODIGO: SG-R-115



DEFINICION INDICADOR:	Cumplimiento del Plan Trabajo anual
OBJETIVO DEL INDICADOR	Ejecutar el 90% de las actividades programadas para el año 2022
INTERPRETACION INDICADOR:	Evaluar el cumplimiento de las actividades y capacitaciones planeadas.
LIMITE DEL INDICADOR	<= 100% y >=90% Bueno Regular: <=89% y >=70% Malo: <=69%
META	90%
METODO DE CALCULO	(N° Actividades ejecutadas/ N° Actividades programadas del plan de trabajo anual)*100%
FUENTE DE INFORMACION	Plan de trabajo anual - Registros de asistencias de capacitaciones
PERIODICIDAD	Semestral
PERSONAS QUE DEBEN CONOCER RESULTADO	Profesional Universitario - Profesional especializado Nivel III y Nivel II
TIPO INDICADOR	Proceso

CALCULOS			
MESES	ACTIVIDADES PROGRAMADAS	ACTIVIDADES EJECUTADAS	% CUMPLIMIENTO
Enero	113	111	98%
Febrero	429	385	90%
Marzo	412	408	99%
Abril	330	300	91%
Mayo	348	330	95%
Junio	254	238	94%
Julio	518	508	98%
Agosto	409	354	87%
Septiembre	375	346	92%
Octubre	698	697	100%
Noviembre	0		#¡DIV0!
Diciembre	0		#¡DIV0!
Ejecutado en meses	3886	3677	95%



OBJETIVOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN - SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Captar, producir y distribuir agua potable con los estándares de calidad, continuidad y cobertura
- Realizar la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de aguas residuales
- Garantizar el mejoramiento continuo de su sistema de gestión integral cumpliendo con la normatividad vigente
- Generar acciones para mejorar los niveles de satisfacción del cliente interno y externo en el marco de sus requisitos y necesidades





- Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles, protegiendo la seguridad y salud de los trabajadores, visitantes y demás partes interesadas
- Generar acciones en materia de Gestión ambiental que contribuyan a la protección del medio ambiente, la conservación de fuentes hídricas abastecedoras, la prevención de la contaminación y el uso racional y sostenible de los recursos
- Identificar y evaluar los aspectos ambientales, con el fin de controlar, eliminar y mitigar el impacto ambiental; así como la reducción del riesgo ambiental estableciendo los controles respectivos, fortalecidos en las buenas prácticas del SGA.
- Identificar, valorar y controlar los riesgos y oportunidades, para lograr el cumplimiento de los objetivos y metas del Sistema Integrado de Gestión de la Empresa.
- Garantizar los recursos necesarios para el sostenimiento y mantenimiento del Sistema Integrado de Gestión
- Reducir los índices de accidentalidad y ausentismo laboral en la empresa, con la participación de los trabajadores y del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo COPASST.
- Aumentar los niveles de participación y consulta de los trabajadores, mejorando la conciencia de la seguridad vial, generando hábitos, comportamientos y conductas seguras en el desarrollo de las actividades del sistema integrado de gestión, promoviendo el compromiso y liderazgo de todos los trabajadores, contratistas y partes interesadas.
- Fortalecer el seguimiento a los planes de emergencias, mediante la formación de sus brigadistas y ejecución de simulacros para responder ante situaciones de emergencia

Los objetivos que se encuentran de color verde son los que se encuentran encaminados al cumplimiento del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

La empresa cuenta con el Sistema Integrado de Gestión de la empresa y se encuentran bajo la responsabilidad de los líderes de los procesos y sus equipos de trabajo, su desempeño se mide a través de los indicadores de Gestión que contribuyen al cumplimiento de los objetivos del SIG.

AUSENTISMO LABORAL VIGENCIA 2023

	Ausentismo Laboral		
	AT e	No.	DESCRIPCION DE
Total de casos de ausentismo laboral	1685		
	495	Diligencia personal	29,4%
	445	Cita médica	26,4%
	89	Exámenes	5,3%
	31	Calamidad doméstica	1,8%
	247	Incapacidad por enfermedad común	14,7%
	43	Incapacidad por Accidente de trabajo	2,6%
	0	Incapacidad por enfermedad laboral	0,0%
	3	Prorroga AT	0,2%
	28	Prorroga por enfermedad común	1,7%
	158	Cumpleaños por convención	9,4%
	98	Permiso por convención	5,8%
	22	licencia	1,3%
	26	permiso Sindical	1,5%

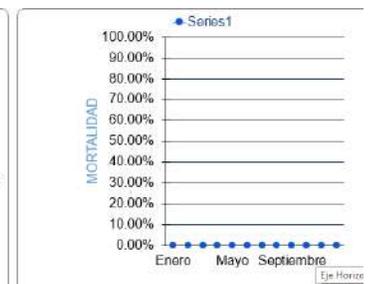
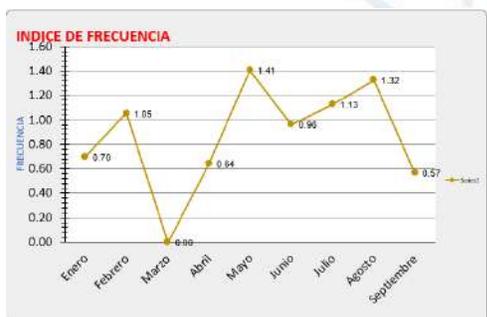




INDICADOR DE ACCIDENTALIDAD VIGENCIA 2023

DEFINICIÓN INDICADOR:	Índice de Frecuencia (IF)	Índice de Severidad (IS)	Proporción de mortalidad								
OBJETIVO DEL INDICADOR:	No exceder el número de accidentes en relación a la accidentalidad del año anterior.	No exceder la severidad de accidentalidad laboral por accidentes de trabajo, con referencia al año 2022.	Mantener en cero la ocurrencia de accidentes de trabajo mortales.								
INTERPRETACIÓN INDICADOR:	Por cada 100 trabajadores se presenta X AT.	Por cada cien (100) trabajadores que laboraron, se perdieron X días por accidente de trabajo.	Número de accidentes de trabajo mortales ocurridos, durante un periodo de tiempo.								
LÍMITE DEL INDICADOR:	<table border="1"> <tr> <td>Acceptable: <=10</td> <td>Regular: >10<12</td> <td>Malo: >=12</td> </tr> </table>	Acceptable: <=10	Regular: >10<12	Malo: >=12	<table border="1"> <tr> <td>Acceptable: <=83</td> <td>Regular: >83<100</td> <td>Malo: >=100</td> </tr> </table>	Acceptable: <=83	Regular: >83<100	Malo: >=100	<table border="1"> <tr> <td>Buena: =0</td> <td>Mala: >=1</td> </tr> </table>	Buena: =0	Mala: >=1
Acceptable: <=10	Regular: >10<12	Malo: >=12									
Acceptable: <=83	Regular: >83<100	Malo: >=100									
Buena: =0	Mala: >=1										
META ANUAL:	1000	83.00	0								
METODO DE CALCULO:	$IF = \frac{N^{\circ} \text{ Total AT presentados en el mes} / N^{\circ} \text{ Trabajadores en el mes}}{100}$	$IS = \frac{N^{\circ} \text{ Total días de incapacidad por AT} - N^{\circ} \text{ de días cargados en el mes} / N^{\circ} \text{ Trabajadores en el mes}}{100}$	Proporción de mortalidad: $(\text{No. De AT mortales Total de accidentes de trabajo mortales que se presentaron en el periodo} / \text{Total de AT que se presentaron en el periodo}) * 100$								
PERIODICIDAD:	Mensual	Mensual	Mensual								
TIPO INDICADOR:	Resultado	Resultado	Resultado								
FUENTE DE INFORMACION:	Registro de accidentalidad										
RESPONSABLE DE CALCULAR EL INDICADOR:	PROFESIONAL DE SST										
PERSONAS QUE DEBEN CONOCER RESULTADO:	GERENCIA - COPASST										

MES	N° TRABAJADORES (Planta+ Termino Fijo)	N° TRABAJADORES (Presentes + OPS)	Total de Trabajadores	N° DIAS TRABAJADOS EN EL MES	N° INCIDENTES DE TRABAJO	N° ACCIDENTES DE TRABAJO	N° ACCIDENTES CONTRATISTAS	N° ACCIDENTES MORTALES	N° TOTAL DIAS PERDIDOS POR AT	N° DIAS CARGADOS	INDICE DE FRECUENCIA IF (AT)	INDICE DE SEVERIDAD IS	PROPORCIÓN DE MORTALIDAD.
Enero	415	14	429	31	1	3	0	0	24	0	0.70	5.59	0.00%
Febrero	445	30	475	28	0	5	0	0	11	0	1.05	2.32	0.00%
Marzo	411	33	444	31	0	0	0	0	18	0	0.00	4.05	0.00%
Abril	432	35	467	30	0	3	0	0	29	0	0.64	6.21	0.00%
Mayo	463	35	498	31	0	7	0	0	29	0	1.41	5.82	0.00%
Junio	480	39	519	30	0	5	0	0	13	0	0.96	2.50	0.00%
Julio	489	44	533	31	1	6	0	0	13	0	1.13	2.44	0.00%
Agosto	489	40	529	31	0	7	0	0	53	0	1.32	10.02	0.00%
Septiembre	489	40	529	30	0	3	0	0	39	0	0.57	7.37	0.00%
Octubre	489	40	529	31	1	9	0	0	87	0	1.70	16.45	0.00%
Noviembre	0	0		30	0	0	0	0	8	0	#DIV/0!	#DIV/0!	0.00%
Diciembre	0	0		31	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!	0.00%
Total año	384	29	495	365	3	48			324	0	8.80	73.08	0.0%



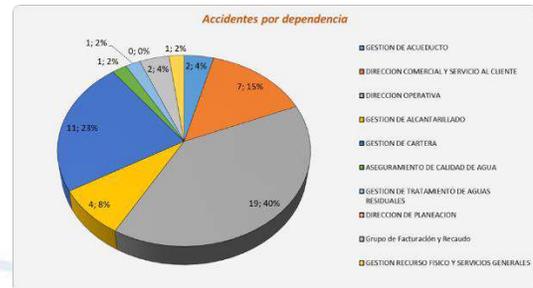
Por cada 100 trabajadores se han presentado cuarenta y ocho (48) accidentes de trabajo equivalentes a 8.80, y una severidad de 73.08 que significa 324 días de incapacidad perdidos en el año 2023.



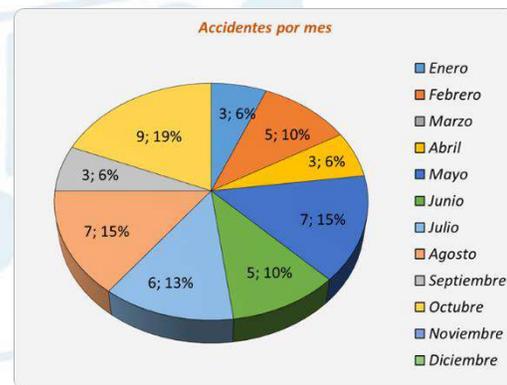


ANALISIS DE ACCIDENTALIDAD

EVENTOS	Accidentes por dependencia			
	AT e INCIDENTES	No.	DEPENDENCIA	%
Accidente de trabajo	48	2	GESTION DE ACUEDUCTO	4,2%
Incidente de trabajo	3	7	DIRECCION COMERCIAL Y SERVICIO AL CLIENTE	14,6%
Objetado	1	19	DIRECCION OPERATIVA	39,6%
		4	GESTION DE ALCANTARILLADO	8,3%
		11	GESTION DE CARTERA	22,9%
		1	ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE AGUA	2,1%
		1	GESTION DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	2,1%
		0	DIRECCION DE PLANEACION	0,0%
		2	Grupo de Facturación y Recaudo	4,2%
		1	GESTION RECURSO FISICO Y SERVICIOS GENERALES	2,1%

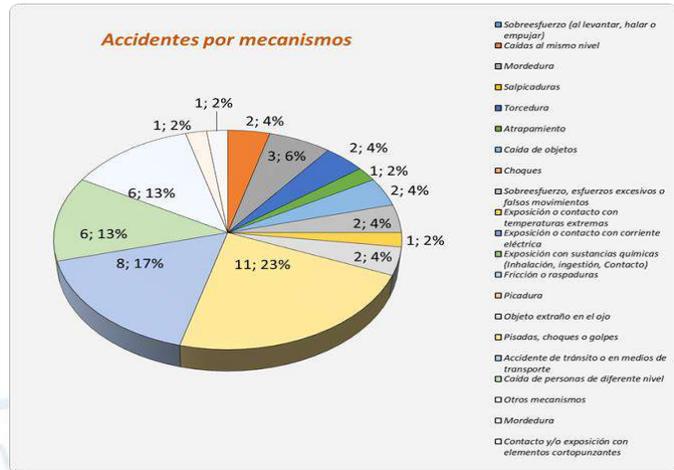


EVENTOS	Accidentes por Mes			
	AT e INCIDENTES	No.	DEPENDENCIA	%
Accidente de trabajo	48	3	Enero	6,3%
Incidente de trabajo	3	5	Febrero	10,4%
		0	Marzo	0,0%
		3	Abril	6,3%
		7	Mayo	14,6%
		5	Junio	10,4%
		6	Julio	12,5%
		7	Agosto	14,6%
		3	Septiembre	6,3%
		9	Octubre	18,8%
		0	Noviembre	0,0%
		0	Diciembre	0,0%





EVENTOS	Accidentes por Mecanismos			
	AT e	No.	DESCRIPCION DE	%
Accidente de trabajo	48	0	Sobreesfuerzo (al levantar, halar o empujar)	0,0%
Incidente de trabajo	3	2	Caidas al mismo nivel	4,2%
		3	Mordedura	6,3%
		0	Salpicaduras	0,0%
		2	Torcedura	4,2%
		1	Atrapamiento	2,1%
		2	Caída de objetos	4,2%
		0	Choques	0,0%
		2	Sobreesfuerzo, esfuerzos excesivos o falsos movimientos	4,2%
		1	Exposición o contacto con temperaturas extremas	2,1%
		0	Exposición o contacto con corriente eléctrica	0,0%
		0	Exposición con sustancias químicas (Inhalación, ingestión, Contacto)	0,0%
		0	Fricción o raspaduras	0,0%
		0	Picadura	0,0%
		2	Objeto extraño en el ojo	4,2%
		11	Pisadas, choques o golpes	22,9%
		8	Accidente de tránsito o en medios de transporte	16,7%
		6	Caidas de personas de diferente nivel	12,5%
		6	Otros mecanismos	12,5%
		1	Mordedura	2,1%
		1	Contacto y/o exposición con elementos cortopunzantes	2,1%



INDICADORES DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO VIGENCIA 2023

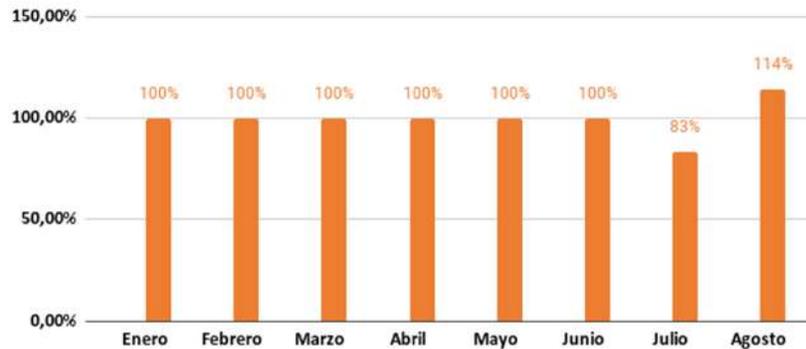
DEFINICION INDICADOR:	Investigaciones de accidentes e incidentes de trabajo
OBJETIVO DEL INDICADOR	Realizar el 100% de las investigaciones de los AT que se presentaron en el año 2019.
INTERPRETACION INDICADOR:	Investigar los accidentes e incidentes de trabajo para determinar las causas de la ocurrencia e intervenir los peligros para evitar casos nuevos o graves.
LIMITE DEL INDICADOR	Bueno: <=100 y >=95% Regular: <= 94% y >=70% Malo: <=69%
META	100%
METODO DE CALCULO	(N° accidentes e incidentes de trabajo investigados/ N° accidentes de trabajo reportados)*100%
FUENTE DE INFORMACION	Indicador de Frecuencia, Reportes de accidentes de trabajo, Formato de investigacion de accidentes e incidentes.
PERIODICIDAD	Mensual
PERSONAS QUE DEBEN CONOCER	Profesional Universitario - Profesional especializado Nivel III y Nivel II
RESULTADO	
TIPO INDICADOR	Proceso

CALCULOS			
MESES	INVESTIGACIONES REALIZADAS	INVESTIGACIONES A REALIZAR SEGÚN AT PRESENTADOS	% CUMPLIMIENTO
Enero	3	3	100%
Febrero	5	5	100%
Marzo	0	0	100%
Abril	3	3	100%
Mayo	8	8	100%
Junio	4	4	100%
Julio	5	6	83%
Agosto	8	7	114%
Septiembre	8	8	100%
Octubre			
Noviembre			
Diciembre			
TOTAL:	44	44	100%





% INVESTIGACIONES ACCIDENTES E INCIDENTES TRABAJO



En el mes de agosto se llevó a cabo las investigaciones de ocho (8) accidentes de trabajo con el apoyo del copasst, estableciendo las recomendaciones y lecciones aprendidas respectivamente incluyendo uno (1) del mes de julio del 2023 que fue reportado el 1 de agosto del 2023.

CONFORMACIÓN DEL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO VIGENCIA 2023-2025

La EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL SA ESP OFICIAL, de acuerdo a la votación, estableció el comité COPASST, bajo la Resolución 0119 del 29 de mayo del 2023, donde se establece los integrantes del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo (Copasst), vigencia 2023-2025.

Que mediante Resolución No. 0163 del 31 de julio del 2023, se deroga el artículo primero de la resolución 0119 del 29 de mayo del 2023, donde se establecen los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo (Copasst) vigencia 2023-2025 del IBAL SA ESP OFICIAL

Actividades realizadas con el nuevo COPASST

- ✓ Se brindo a los integrantes del comité inducción en funciones y responsabilidades del comité, Inspecciones de seguridad
- ✓ Se socializo el plan de trabajo de seguridad y salud en el trabajo con sus avances
- ✓ Se designo poro parte de los integrantes el secretario del comité, quedando la señora MARIA GLADYS CALDERON
- ✓ Se realizo el empalme con el comité copasst saliente.
- ✓ Se apoyo en la inspección de equipo automotor (motocicleta) que cuenta con rodamiento.
- ✓ Se han llevado las reuniones establecidas de acuerdo a la normatividad vigente

CONFORMACIÓN DEL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO VIGENCIA 2023-2025 DE CONVIVENCIA LABORAL

La EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL SA ESP OFICIAL, de acuerdo a los resultados de las elecciones, se estableció el comité bajo la





resolución 0118 del 29 de mayo del 2023, por medio de la cual, se crea el comité de convivencia laboral en la empresa Ibaquereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL ESA ESP OFICIAL. 2023-2025

Ver Anexo. Resolución 0118 del 29 de mayo del 2023

Que mediante Resolución No. 0164 del 31 de julio del 2023, se modifica el artículo tercero de la Resolución 0118 del 29 de mayo del 2023, donde se establecen los integrantes del comité de convivencia laboral de la empresa Ibaquereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL ESA ESP OFICIAL.

Ver Anexo. Resolución 0164 del 31 de julio del 2023

Logro de las reuniones:

- ✓ Se brindo a los integrantes del comité inducción en funciones y responsabilidades del comité.
- ✓ Se designo poro parte de los integrantes el presidente y secretario del comité quedando como presidente la señora MARGARITA ÁVILA CASTAÑEDA y secretario SILVIA CAROLINA RODRÍGUEZ SUAREZ
- ✓ Se han llevado las reuniones establecidas de acuerdo a la normatividad vigente

MEDICIONES AMBIENTALES

EVALUACION DE CONFORT TERMICO

EVALUACIÓN DE CONFORT TÉRMICO		
	PUNTOS	%
CALUROSOS	5	11
LIGERAMENTE CALUROSOS	38	86
AMBIENTE NEUTRO	1	2
TOTAL	44	100



De los cuarenta y cuatro (44) puntos medidos, se tiene que cinco (5) puntos, equivalentes al 11%, arrojaron lecturas como Caluroso, treinta y ocho (38) puntos, equivalentes al 86%, reportaron lecturas como ligeramente caluroso, la medición restante una (1) equivalente al 3% reporto lectura como Ambiente neutro.



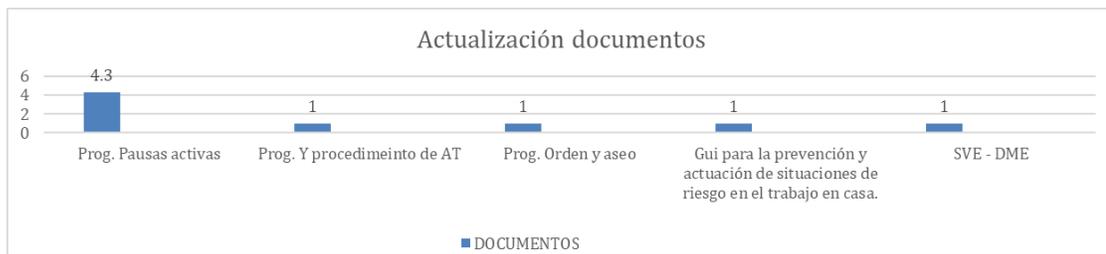


PROGRAMAS DE PREVENCIÓN DE RIESGO VISUAL

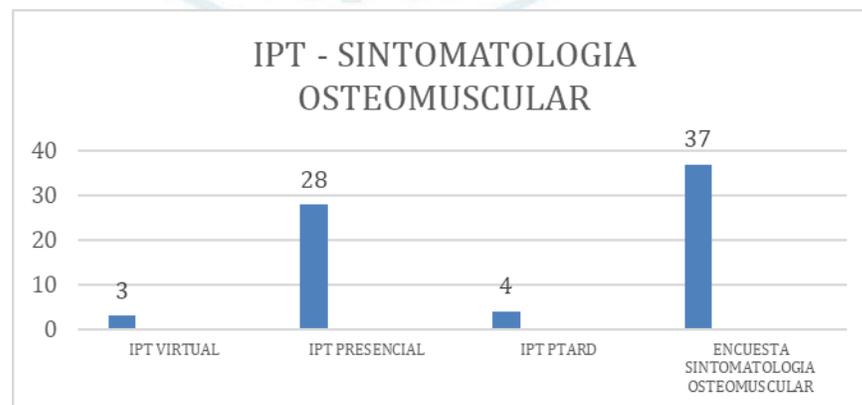
PROGRAMA DE RIESGO BIOMECANICO

De enero a octubre del año 2023 se realizó a nivel biomecánico, lo siguiente:

Actualización, revisión y/o elaboración de los programas de pausas activas, programa y procedimiento de accidentes e incidentes de trabajo, orden y aseo, guía para la prevención y actuación en situaciones de riesgo en el trabajo en casa y del sistema de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos.



Se realiza inspección de puesto de trabajo de forma presencial a los funcionarios, evaluando sintomatología osteomuscular, actividades realizadas y puesto de trabajo, realizando cambios in situ en los casos en los que se puede realizar y entregando recomendaciones. Así mismo, se realiza evaluación del puesto de trabajo, del personal que se encuentra realizando actividades en casa, utilizando el formato de evaluación virtual para puestos de trabajo. De cada inspección de puesto de trabajo se realiza un informe con los hallazgos y recomendaciones. En las plantas de agua residual - PTARD, se realiza la evaluación de las áreas, de toda la planta, y las funciones de los operarios. **En el primer semestre del año se realizan en total 28 inspecciones de puesto de trabajo presencial a funcionarios, 3 evaluaciones a funcionarios en modalidad de trabajo en casa y evaluación a las 4 plantas de tratamiento de agua residual – PTARD. Se realizaron 37 encuestas de sintomatología osteomuscular. En julio 10 IPT, en agosto 31 IPT, septiembre 49 IPT, Octubre 37 IPT. TOTAL DEL AÑO 159 IPT Presencial y 6 virtuales.**





- Se realiza el seguimiento de recomendaciones medico laborales del personal que por examen médico laboral o por especialista presente estas, realizando una visita al puesto de trabajo, donde se evalúan las funciones realizadas y el cumplimiento de las restricciones o recomendaciones médicas. Se emite un informe al área de SST de cada seguimiento realizado. Así mismo, se realiza un seguimiento telefónico del personal incapacitado, con el fin de estar pendiente de su estado de salud. **En julio se realizan 11, en agosto se realizan 7, en septiembre se realizan 8 y en octubre 3. TOTAL EN EL AÑO 61 SEGUIMIENTOS.**
- Se realiza folletos para prevenir lesiones por riesgo biomecánico, así como videos con apoyo del área de comunicación del IBAL sobre pausas activas y planes caseros para personal que presenta algún tipo de molestia y/o sintomatología osteomuscular, con el fin de disminuir discomfort y ayudar en su proceso de rehabilitación, mostrando al trabajador ejercicios a realizar y enviando estos por medio electrónico como guía. **En total se realizan 2 folletos biomecánicos, 2 videos y 59 planes caseros en en la vigencia del 2023.**
- Se realizan diferentes capacitaciones a lo largo del semestre, área por área, en las diferentes sedes o plantas, en diferentes horarios. Dictando las siguientes capacitaciones:
 1. Capacitación en orden y aseo por áreas, que es, como se maneja, su clasificación y metodología 5S. **9 capacitaciones en total a lo largo del semestre.**
 2. Capacitación en Higiene postural y manipulación de herramientas frente al videoterminal (ergonomía en oficina), prevención de trauma acumulativo y lesiones por movimientos repetitivos, posturas prolongadas y mantenidas, lesiones en miembros superiores y tronco para personal administrativo. **26 capacitaciones en total a lo largo del semestre.**
 3. Capacitación de prevención del síndrome del túnel del carpo STC por el uso de VDT. **10 capacitaciones en total a lo largo del semestre.**
 4. Capacitación en Higiene postural y manipulación manual de cargas, prevención de lesiones por posturas prolongadas y mantenidas, prevención de lesiones en miembros superiores y tronco para personal operativo. **15 capacitaciones en total a lo largo del semestre.**
 5. Capacitación en Higiene postural y manejo manual de cargas, trauma acumulativo, teniendo en cuenta el levantamiento de las tapas de los pozos – herramientas de trabajo, sobreesfuerzo por manejo de la manguera para personal operativo. **9 capacitaciones en total a lo largo del semestre.**
 6. Capacitación en Higiene postural y manejo manual de cargas para conductores. **1 capacitaciones en total a lo largo del semestre.**
 7. Taller de higiene postural y manipulación adecuada de cargas. **2 capacitaciones en total a lo largo del semestre.**
 8. Socialización pesos de los tubos con ficha técnica (información dada por el personal operativo), forma adecuada de transporte, productos Novafort tuberías). **1 capacitaciones en total a lo largo del semestre.**
 9. Reinducción y socialización programa y folleto de pausas activas. **10 capacitaciones en total a lo largo del semestre.**
 10. Capacitación prevención de caídas al mismo, diferente nivel y alturas. **18 capacitaciones en total a lo largo del semestre.**





11. Capacitación en efectos de la visión con la luz incandescente y uso de VDT, así como las medidas de prevención de accidentes oculares. **8 capacitaciones en total a lo largo del semestre.**
12. Capacitación y reentrenamiento de uso adecuado biomecánico de guadaña. **2 capacitaciones en total a lo largo del semestre.**
13. Capacitación prevención de lesiones por movimientos repetitivos, para personal operativo. **7 capacitaciones en total a lo largo del semestre.**

- Se realizan pausas activas de tipo ocular y físicas en las diferentes sedes, áreas de la empresa, con el fin de prevenir aparición de sintomatología osteomuscular:



CAPACITACIONES REALIZADAS DE ENERO A OCTUBRE DE 2023

Durante la vigencia del año 2023, se realizan capacitaciones puesto a puesto en cada una de las sedes a los trabajadores de la empresa, donde se realizaron las siguientes capacitaciones.

- Capacitación en Reinducción y socialización al Programa de pausas activas y su importancia en la realización, folleto de ejercicios de pausas activas. Realizado en el mes de enero 7, en el mes de abril 2, en el mes de mayo 1 y en el mes de Julio 2. TOTAL, CAPACITACIONES Y REINDUCCIONES 12.





PAUSAS ACTIVAS FISICAS Y OCULARES AL PERSONAL

Mensualmente se realizaba con los funcionarios del área administrativa, así como del área operativa, pausas activas oculares, físicas y cognitivas. Evitando con esto enfermedades y accidentes laborales. Con el personal operativo se realizan pausas activas preoperacionales de forma diaria.



FOLLETOS PAUSAS ACTIVAS

Se Realizaron folletos informativos sobre pausas activas. 1 en el mes de abril, 1 en el mes de Julio y 1 en el mes de septiembre, 1 en el mes de septiembre - folleto para participantes del torneo de futbol. **TOTAL 4 FOLLETOS.**



PROGRAMA DE VIGILANCIA DE PREVENCION DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Desde enero de 2023 a octubre de 2023 se realizó a nivel cardiovascular y de estilos de vida saludable, lo siguiente:

Se realiza la actualización y revisión del programa cardiovascular y de estilos de vida saludable, en el mes de marzo, emitiendo un documento del mismo.

Mensualmente se realizan pausas activas con el personal de la empresa, en diferentes horarios, sedes y áreas de la empresa.

Se Realización de folletos informativos para la prevención del riesgo cardiovascular, 1 en el mes de abril y 1 en el mes de octubre. **Total 2 folletos.**

Se realiza capacitaciones enfocadas al riesgo cardiovascular sobre:

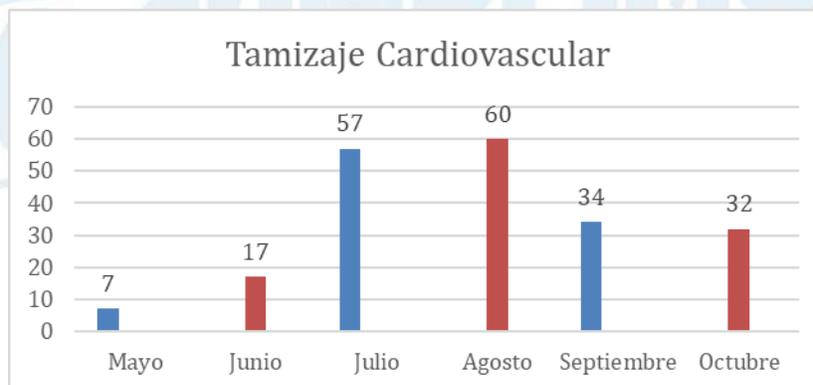




Capacitación de Importancia de seguir estilos de vida, hábitos y trabajo saludables. (5 en el mes de abril, 1 en el mes de mayo, 1 en el mes de Julio y 1 en el mes Agosto), **Se realizan en total 8 capacitaciones entre enero y octubre.**

Capacitación en la importancia de realización de pausas activas y actividad física. (7 en el mes de enero, 2 en el mes de abril, 1 en el mes de mayo, 1 en el mes de Julio y 1 en el mes Agosto), **Se realizan en total 12 capacitaciones entre enero y octubre.**

Se realiza la aplicación de la encuesta La calculadora “CONOCE TU RIESGO” (Diagnostico de salud - Tamizaje cardiovascular), donde se toma perímetro abdominal, peso, talla, antecedentes y hábitos de la persona, posterior a esto se introducen los datos en la página y se introducen los riesgos a los que está expuesto en la base de datos del programa cardiovascular de la empresa, para con estos datos posteriormente poder realizar intervenciones objetivas con el personal de la empresa. Se realiza en el mes de mayo la aplicación del tamizaje cardiovascular a la sede de chapetón (7 personas), en junio en la sede de la 15 (17 personas). En julio a personal de control de micro medición y oficina de dirección operativa, laboratorio de calidad de agua, operario bocatoma cay, chembe y PTARD Comfenalco, operarios 01 de facturación (57 personas). En agosto a personal a personal de dirección operativa, acueducto y alcantarillado, operarios 02, planta 2 (60 personas). En septiembre a personal administrativo de calle 60 (personal 27 personas), Chapetón (1 persona), Sede F25 (8 personas), Sede La 15 (9 puestos), Sede PASS 15 (3 puestos). (Total septiembre 34 personas). En octubre personal administrativo de calle 60 y personal de la Pola (personal 32 personas). **TOTAL DE PERSONAS EVALUADAS DE ENERO A OCTUBRE 207 PERSONAS.**



PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RIESGO BIOLÓGICO

ACTIVIDADES REALIZADAS DESDE ENERO A OCTUBRE DE 2023:

CAPACITACIONES:

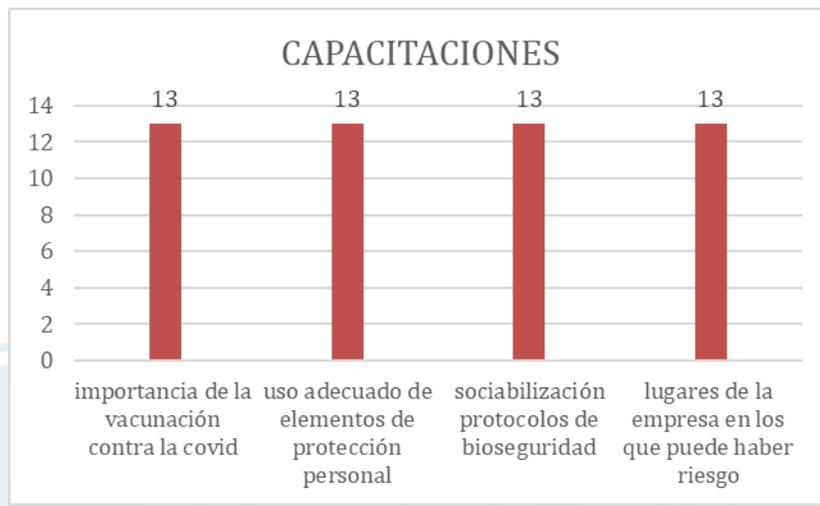
Desde Enero a Octubre del año 2023 se dictaron las siguientes capacitaciones referentes al riesgo biológico:

- Capacitación importancia de la vacunación contra la covid 19. Mitos y verdades contra la vacunación covid. **(Realizando 3 en febrero, 7 en marzo, 1 en abril y 2 en mayo). TOTAL 13.**





- Capacitación uso adecuado de elementos de protección personal para la prevención del Covid19. **(Realizando 3 en febrero, 7 en marzo, 1 en abril y 2 en mayo). TOTAL 13.**
- Sensibilización y sociabilización protocolos de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo del covid, cuidado Covid - nuevos lineamientos- Mecanismos de prevención por covid - 19 (uso correcto de tapabocas cubriendo boca y nariz, manipulando solamente con las manos limpias). **(Realizando 3 en febrero, 7 en marzo, 1 en abril y 2 en mayo). TOTAL 13.**
- Sensibilización al personal con los lugares de la empresa en los que puede haber riesgo de exposición, factores de riesgo en el hogar y la comunidad, individual, signos y síntomas, reporte de condición de salud, limpieza y desinfección. **(Realizando 3 en febrero, 7 en marzo, 1 en abril y 2 en mayo). TOTAL 13.**



PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE LA COVID 19:

Se realizó actualización del Protocolo bioseguridad para mitigar la covid 19 en el mes de febrero. Teniendo en cuenta la resolución 1238 de 2022, Boletín no. 587 de 2 de diciembre de 2022, Circular externa 052 del 9 de diciembre de 2022.

Así mismo se realiza una segunda actualización, en el mes de abril, teniendo en cuenta la Resolución 555 del 5 de abril de 2023.



FOLLETOS INFORMATIVOS

Se realizan en el mes de febrero 2 folletos, en el mes de abril 1 folleto para la prevención del riesgo biológico referente a la covid 19 y en el mes de septiembre 1 foletto.





- MEDIDAS ADECUADAS PARA LA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA COVID-19.**
- Mantenga una adecuada ventilación en el lugar de trabajo y en su casa.
 - Evite aglomeraciones en espacios abiertos y cerrados.
 - Recuerde usar el tapabocas en los lugares obligatorios (hogares geriátricos, instituciones de salud, transporte público).
 - Si presenta síntomas respiratorios debe usar de forma obligatoria en el trabajo y aumentar las medidas de autocuidado.
 - Recuerde el cuidado de tu salud mental.
 - Realice el protocolo de lavado de manos, mínimo cada 3 horas, sea donde el contacto con el agua y jabón debe durar mínimo 20 a 30 segundos.



Verificación medidas de prevención al COVID 19 (uso adecuado de EPP, reporte de sintomatología).

VACUNACION HETAPITIS B

En el mes de octubre del 2023 se llevó a cabo la vacunación al personal VACUNACIÓN HEPATITIS OCTUBRE 2023, con el fin de reducir el riesgo de infección por microorganismos, con el apoyo de la **Administradora de riesgos ARL POSITIVA**, para un total de **97 asistentes los días 23,24 y 25 de octubre del 2023**, quedando pendiente 53 dando un plazo estimado hasta el día 04 de noviembre del 2023

En el mes de noviembre del 2023 se tiene programada la aplicación de la segunda dosis.

INSPECCIONES DE SEGURIDAD

Permanente se realiza con el apoyo del personal del área de seguridad y salud en el trabajo y apoyo del personal asignado por la ARL inspecciones a las diferentes áreas de trabajo y a las actividades operativas al personal, el cual se remiten la observaciones y recomendaciones a tener en cuenta a los líderes de los procesos vía correo electrónico, con el fin de mejorar las condiciones de seguridad y ambientes de trabajo.

Así mismo se realiza la verificación del estado de los elementos de salvamento como son extintores, camillas y botiquines, se adquirieron tensiómetros, con el fin de mejorar las condiciones de salud del personal y poder realizar las actividades del programa de riesgo cardiovascular.





PROGRAMA DE PREVENCION DE RIESGO PSICOSOCIAL

CAMPAÑA TU VALOR NO TIENE LIMITES

En respuesta al acompañamiento psicosocial colectivo se planteó en el Programa de Riesgo Psicosocial la realización de la campaña con un grupo focal de mujeres de las diferentes sedes del IBAL. Realizada el 04 de Julio de 2023.



OBJETIVO

- Sensibilizar al talento humano acerca de la valía personal y el establecimiento de límites en el plano corporal y afectivo.
- Sensibilizar a los funcionarios acerca de respeto y valor de la mujer en los diferentes contextos de interacción.



Pausas Mentales

Las pausas mentales y/o cognitivas son ejercicios que ayudan al cerebro a descansar principalmente de las actividades pesadas que se generan en el entorno de interacción como un breve descanso durante la jornada laboral que sirve para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes ejercicios que ayudan con la fatiga y el estrés.



Escuela de Psicología Vive Intensamente:

La Escuela de Psicología, es un acompañamiento psico laboral grupal que permite la orientación psicológica a funcionarios que presentan problemáticas particulares con la intención de tratar temáticas identificadas en el acompañamiento psicolaboral individual y crear un espacio y ambiente significativo para los funcionarios en la disminución de factores de riesgo psicosocial orientándoles acerca de las herramientas a adoptar en el impacto emocional derivado de la exposición a una emergencia o evento catastrófico durante el cual se pueden presentar situaciones de crisis por medio de la promoción prevención e intervención de los factores psicosociales y sus efectos en el entorno laboral.





Acompañamiento Psico laboral

Se realiza acompañamiento psico laboral a los funcionarios en la mitigación del riesgo psicosocial a través de la escucha activa y la psico orientación fortaleciendo competencias personales que propendan en la salud mental y el bienestar integral del funcionario.

Activación de Ruta en Salud Mental

Se realizo seguimiento a la activación de ruta en Salud a los funcionarios que asistieron a la Entidad Promotora de Salud EPS para recibir intervención por el área de psicología y/o psiquiatría y propender la atención prioritaria a los funcionarios que presenten características de inestabilidad emocional que requieran del acompañamiento inmediato por parte del profesional especializado en la Entidad Prestadora de Salud EPS, ente competente para realizar la atención clínica psicológica.

Capsulas de Vida

Para la vigencia del 2023 se continuo con la estrategia de fortalecimiento personal capsulas de vida vía whatsapp a los funcionarios que están recibiendo el acompañamiento psico laboral a fin de fortalecer en el trabajador competencias de gestión emocional como mecanismo para reducir el estrés y la ansiedad y mitigar riesgos intra y extralaborales.

Capacitaciones

En cumplimiento al Cronograma de fortalecimiento en prevención a la enfermedad mental y la mitigación del impacto del riesgo psicosocial, se realizaron las siguientes capacitaciones:

- Cohesión y Comunicación Grupal
- Gestión Emocional-Prevención del Suicidio
- Trabajo en equipo
- Comunicación asertiva
- Manejo conflictos
- Manejo del estrés

PLAN ESTRATEGICO DE SEGURIDAD VIAL

Se cuenta con un Plan Estratégico de Seguridad Vial de **LA EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL**, que está en ejecución y actualización con el fin de identificar los factores de riesgo de accidentalidad, diseñar e implementar lineamientos, previo análisis del comportamiento y resultados obtenidos en el diagnóstico de riesgos viales, dentro de las (4) Fases del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV), para promover en nuestros trabajadores (Personal de planta y contratistas) la formación de hábitos, comportamientos y





conductas seguras en la vía y demás ambientes de trabajo, que permitan disminuir en frecuencia y severidad la ocurrencia de siniestros viales, fortaleciendo el cumplimiento de los requisitos legales en materia de seguridad vial e influenciando positivamente a la comunidad de nuestra empresa.

ALCANCE Y APLICACIÓN DEL SGSST A CONTRATISTAS

El área de seguridad y salud en el trabajo se solicita mediante requerimientos de contratación el cumplimiento con la siguiente información mencionada para su debida certificación y así mismo iniciar la ejecución a lo que fue contratado; sin embargo, cada vez que el contratista y/o proveedor realice actas para el debido cobro debe enviar informe con temas específicos para el seguimiento de los mismos.

Mediante Resolución 0202 del 26 de septiembre del 2023 se llevó a cabo la derogación de la resolución 0764 del 18 de noviembre del 2016 y se actualiza el manual de seguridad y salud en el trabajo para contratistas en el IBAL SA ESP OFICIAL

- Relación del personal.
- presentación de los soportes de afiliación a Salud, Pensiones y Riesgos Laborales del contratista y/o los trabajadores que requiere para el contrato.
- Presentación de certificado de aptitud laboral de exámenes médicos ocupacionales de ingreso de acuerdo con el cargo, evaluado por un médico especialista en seguridad y salud en el trabajo. (Los certificados deben estar archivados de manera que puedan ser verificados durante la ejecución del contrato).
- Certificación de la ARL del % de cumplimiento de la evaluación del SGSST teniendo en cuenta los estándares mínimos legales del ministerio de trabajo "Resolución 312 de 2019". Preocupante la evaluación de los estándares mínimos ya que se encuentra en CRÍTICO, deben de allegar el plan de acción establecido.
- Proyección del plan de formación y entrenamiento en seguridad y salud en el trabajo para el personal.
- Plan de Trabajo Anual de Seguridad y salud en el trabajo específico para el contrato a desarrollar.
- Copia del reglamento de higiene y seguridad industrial de la empresa.
- Copia de la Políticas SST.
- Copia del acta de Conformación Copasst
- Copia del acta de conformación del comité de convivencia laboral. Allegan procedimiento pendiente la conformación
- Formato establecido para la entrega de E.P.P a los trabajadores que van a realizar la actividad.
- Plan de prevención, respuesta y atención ante emergencias (Incluido el inventario de extintores, botiquín y camillas de emergencias que estarán disponibles en la ejecución del contrato)
- "Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos de las actividades a realizaren el desarrollo del contrato 035 del 2021.
- La matriz debe contener como mínimo: peligros asociados al cargo, valoración de los riesgos, determinar los controles, responsables de aplicar los controles y la priorización de los peligros. Este documento debe mantenerse actualizado como lo exige la normatividad legal vigente"





- Documento para el manejo de Tránsito que incluya la demarcación, señalización y delimitación del perímetro requerido (Preventiva, seguridad, informativa) la señalización debe ser reflectiva y conforme a lo establecido en la legislación vigente en cuanto a la señalización de obras. Si requiere
- Programa de trabajos de alto riesgo (para los contratistas que realizarán trabajo en altura, caliente, energías peligrosas, espacios confinados), el cual debe incluir los procedimientos de trabajo seguro en alturas, plan de rescate y listado de equipos y herramientas con su certificación y permisos respectivos. (Resolución 1409 de 2012) Si requiere Allegan procedimiento de trabajo en alturas.
- Formato para el registro de indicadores: Análisis estadísticos de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales y comunes) de acuerdo a la Resolución 312 de 2019. Debe de incluir todos los indicadores a que hace mención la resolución 312 del 2019. (Incidencia, prevalencia, ausentismo, severidad, frecuencia)
- Procedimiento para el manejo seguro de entibado y excavaciones. Si se requiere.
- Procedimiento de reporte e investigación de accidente de trabajo de la empresa.
- Licencia vigente del responsable del diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo dando cumplimiento a lo establecido en los artículos 4, 10 y 17 de la Resolución 312 de 2019, según aplique Certificado de las 50 horas del SGSST de personal responsable del SGSST.
- Procedimientos e instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo
- Entregar copia del certificado específico para operador de equipos de Izaje (En caso de aplicar)
- Protocolo de bioseguridad en prevención del covid-19. ENTREGADO inicia proceso de revisión

PARTICIPACION Y CONSULTA DE LOS TRABAJADORES

Desde el área en Seguridad y salud en el trabajo se realizan actividades de participación y consulta con los trabajadores mediante:

- Capacitaciones
- Inspecciones
- Reuniones
- Reinducciones
- Charlas de 5min
- Equipo COPASST
- Equipo COMITÉ DE CONVIVENCIA
- Encuestas
- Equipo de SST en campo y en oficina

ADQUISICIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En el transcurso del año se ha solicitado la adquisición de:

- Dotación industrial
- Dotación e imagen institucional – en ejecución
- Mantenimiento y recarga de extintores
- Solicitud al área de almacén de la Adquisición de desfibriladores
- Solicitud al área de almacén de la Adecuación de las salas amigas lactantes
- Señalización y demarcación de áreas. En ejecución





- Baterías de riesgo psicosocial - DESIERTO

REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO

El IBAL S.A.E.S.P. Oficial, mediante resolución No.0203 del 27 septiembre adopto el Reglamento Interno de Trabajo que regirá las relaciones laborales de los trabajadores oficiales y la empresa de acuerdo al siguiente Link: <https://ibal.gov.co/wp-content/uploads/2023/09/Resolucion-203-de-2023.pdf>

PROGRAMA SERVIMOS

El programa "Servimos" Es una iniciativa del IBAL S.A. E.S.P. Oficial que busca enaltecer la labor del servidor público por medio de la generación de diferentes alianzas públicas, mixtas y privadas, con el fin de otorgar bienes y servicios en diferentes actividades que los beneficien y les permitan un mejor bienestar.

Así mismo el IBAL, establece alianzas con la Caja de Compensación familiar COMFTAOLIMA, y el Fondo de Empleados FONDEIBAL, ARL, EPS, Administradora de Fondo de Pensiones, en actividades de educación, turismo, recreación, seguros y salud para todos sus servidores públicos y su núcleo familiar y que se encuentran vinculados en diferentes modalidades de contratación

PROGRAMA DE PREPENSIONADOS

Este programa está enfocado para los Servidores Públicos de la Empresa Ibaquereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. Oficial que están próximos a pensionarse; se crea con el fin de proporcionar habilidades e implementar estrategias para que se puedan adaptar y afrontar la nueva etapa de su vida de manera positiva, descubriendo o fortaleciendo capacidades personales a través de actividades lúdicas, compartir experiencias positivas entre los participantes y capacitaciones pertinentes a sus nuevas necesidades del ciclo vital. GH-O-004

El programa del Pre-Pensionado inicia con la aceptación y participación de los funcionarios públicos que están próximos a pensionarse, que les falte 3 o menos años para pensionarse y finaliza con la presentación de la ejecución de las actividades.

ACTIVIDADES DA DESARROLLAR EN EL PROGRAMA

Recreación y Esparcimientos	Se proponen actividades recreativas y sociales de integración que permitan elevar la autoestima y fomentar las relaciones interpersonales.
Hábitos de Vida Saludable	Fomentar estilos de vida saludable que incidan positivamente en el bienestar físico, mental y social del Servidor Público y que a su vez disminuyan los comportamientos de riesgo.
Revisión Hojas de Vida e Historias	Contar con información precisa sobre el





Laborales	contenido de las historias laborales de los servidores públicos
Capacitacion	Brindar al servidor público la asesoría pertinente sobre el Sistema General de Pensiones y el proceso correspondiente para lograr el Retiro Laboral
Evaluación y Seguimiento	Realizar un informe del impacto del programa de prepensionados es decir conocer su efectividad.

MEDICION DEL CLIMA LABORAL

En cuanto a la medición del clima laboral en el año 2022 se aplicaron las encuesta a los servidores públicos del IBAL, por parte de la Red Colombiana de Instituciones de Educación Superior EDURED, tomando como referente la guía de calidad de vida laboral propuesta por el DAFP, esa medición tiene una duración de dos (2) años es decir que en la vigencia del año 2024, aplicaremos nuevamente la medición de clima laboral organización a los servidores públicos vinculados con la entidad.

Guía para evaluar el clima organizacional



El instrumento para medir el Clima Laboral del IBAL, consta de 54 afirmaciones, distribuidas en 10 variables, cada una de ellas con su correspondiente número las cuales se resumen en 7 variables establecidas en el siguiente cuadro:

VARIABLES
1. Orientación Organizacional
2. Administración del Talento Humano
3. Estilo de Dirección
4. Comunicación e Integración
5. Trabajo en Grupo
6. Capacidad Profesional
7. Medio Ambiente Físico
TOTAL





En concreto se sugiere:

Se decidió cuáles son los aspectos que se van a tener en cuenta de acuerdo con las circunstancias, necesidades y conveniencias de la entidad, en aspectos tales como nombres y apellidos, denominación del cargo, nombre de la dependencia y proceso en el que desempeña su labor, lo cual se solicitó al comienzo del cuestionario para evaluar el clima laboral.

Valorar cada una de las opciones del cuestionario de acuerdo a la siguiente tabla:

- 1-No
- 2-Parcialmente, a veces
- 3-Si
- 4-No responde

Por lo anterior una vez aplicado la encuesta y realizada la tabulación de las diferentes variables se llegó a las siguientes conclusiones:

1-Se debe realizar actividades de Sensibilización y reinducción en valores éticos institucionales y el SIG y revisar las necesidades en materia de recursos que tiene cada una de las dependencias con el fin de reducir la percepción de insatisfacción que tienen algunos funcionarios sobre este ítem organizacional.

2-Se debe realizar un procedimiento para desarrollar el programa de Inducción con el fin de que el funcionario que se vincule a la entidad conozca y se empodere de los diferentes temas organizacionales y del puesto de trabajo contando con las herramientas y elementos necesarios que coadyuven al desarrollo de este programa como son: video institucional, folletos, plegables y seguimiento a las diferentes etapas de este proceso.

3-Se debe incluir en el plan institucional de capacitación temas de capacitaciones en Liderazgo y Trabajo en Equipo para el nivel directivo, líderes de procesos y mandos medios.

4-Es necesario, implementar y establecer canales de comunicación a través del cual se envía información de tipo oficial y no a través de comunicaciones informales, logrando la calidad en el flujo de la información en las diferentes líneas de trabajo, a nivel jerárquico como entre los trabajadores de la entidad.

5-Se debe fomentar la cultura del trabajo en equipo en todos los niveles jerárquicos de la entidad, propendiendo porque los trabajadores de diferentes niveles, accedan a este tipo de formación.

6-Se debe incentivar mediante concurso en igualdad de condiciones la participación de los trabajadores cuando existan vacante ya sea temporales o definitivas en las convocatorias de vinculación de personal teniendo en cuenta la formación y experiencia y habilidades acordes a los perfiles y requisitos establecidos por la entidad en su manual específico de funciones y competencias laborales.

7- Se debe realizar un estudio o análisis de los puestos de trabajo y/o área de trabajo, con el fin de determinar si el ambiente físico es el adecuado para los Servidores Públicos en los componentes: planta física, ergonomía, ventilación, iluminación y mantenimiento.

POLITICA DE INTEGRIDAD

Es una política institucional que, junto con la misión, la visión, los objetivos estratégicos y los valores contenidos en el código de integridad define y direcciona los lineamientos





organizacionales de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. Oficial, donde prevalezca el interés general sobre el interés particular.

CODIGO DE INTEGRIDAD

La construcción participativa permitió, en primer lugar, empezar a informar a las entidades públicas y las organizaciones civiles sobre el proyecto de renovación de los Códigos de integridad. Así mismo, los servidores y ciudadanos que participaron tuvieron la oportunidad de tomarse el tiempo de pensar en la integridad de la administración pública, iniciando así un proceso pedagógico fundamental que debe continuarse a lo largo de la implementación de este Código. Finalmente, la construcción participativa del Código permitió recoger las perspectivas de los servidores públicos, quienes, a fin de cuenta, con su experiencia, conocen las dinámicas y exigencias del servicio público mejor que nadie, así como las actitudes que caracterizan una prestación íntegra del mismo.

Así mismo el IBAL S.A. E.S.P. Oficial, armonizó los valores del código de ética de la entidad con los valores del código de integridad de los servidores públicos de Colombia así: Resolución 234 del 14 de marzo de 2019, adopción Código de Integridad

VALORES CODIGO DE INTEGRIDAD	VALORES CODIGO DE ETICA
HONESTIDAD	HONESTIDAD
RESPECTO	RESPECTO
COMPROMISO	EFICACIA SERVICIO
DILIGENCIA	EFICIENCIA RESPONSABILIDAD
JUSTICIA	EQUIDAD IMPARCIALIDAD

Así las cosas, el Código de Integridad se convierte en la primera herramienta de la política de gestión y desempeño institucional en el marco de la actualización del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), y es la puerta de entrada para reunir diferentes elementos de la gestión de integridad en el sector público y crear e incrementar la conciencia de los valores y normas de conducta comunes en la administración pública.

GESTION DE CONFLICTO DE INTERESES

La identificación y declaración de conflicto de intereses se constituye en la segunda herramienta que brinda orientaciones y directrices a los servidores públicos para que identifique y declaren sus conflictos cuando se enfrenten con interés propios del servicio público.

Las situaciones de conflicto de intereses se han limitado a un marco legal, la cotidianidad del servicio público requiere un marco más amplio y enfocado hacia lo preventivo.

Por lo tanto en Colombia, el concepto conflicto de intereses se encuentra definido en el artículo 40 del Código Único Disciplinario –Ley 734 de 2002- y el artículo 11 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo –, los cuales señalan que el conflicto surge “cuando el interés general propio de la función pública entra en conflicto con el





interés particular y directo del servidor público” y de esta manera se convierte en un mecanismo de Gestión preventivo del comportamiento de los servidores públicos.

Adicionalmente se han clasificado tres tipos de conflicto de intereses así:

- **Real:** cuando el servidor público ya se encuentra en una situación en la que debe tomar una decisión, pero, en el marco de esta existe un interés particular que podría influir en sus obligaciones como servidor público.
- **Potencial:** cuando el servidor público tiene un interés particular que podría influir en sus obligaciones como servidor público, pero aún no se encuentra en aquella situación en la que debe tomar una decisión. No obstante, esta situación podría producirse en el futuro.
- **Aparente:** cuando el servidor público no tiene un interés privado, pero alguien podrá llegar a concluir, aunque sea de manera tentativa, que si lo tiene. Una forma práctica de identificar si existe un conflicto de intereses aparente es porque el servidor puede ofrecer toda la información necesaria para demostrar que dicho conflicto no es ni real ni potencial.

HERRAMIENTAS DE SEGUIMIENTO

El proceso de talento humano cuenta con los siguientes mecanismos que permiten Controlar y hacer seguimiento a las actividades propias del proceso:

- Indicadores de gestión.
- Informes de seguimiento a los planes de acción.
- Mapas de riesgos.
- Planes de mejoramiento

INDICADORES

Productividad del Personal Administrativo del Prestador PPAP

No. de Trabajadores administrativos por cada 1000 usuarios= No. Trabajadores/ No. Usuarios* 1000

Productividad del Personal Operativo de Acueducto POAC

No. de Trabajadores operativos de Acueducto por cada 1000 usuarios= No. Trabajadores/ No. Usuarios* 1000.

Productividad del Personal Operativo de Alcantarillado POALC

No. de Trabajadores operativos de Alcantarillado por cada 1000 usuarios= No. Trabajadores/ No. Usuarios* 1000





Índice de Rotación del Personal Directivo IRPD

No. de Personal Directivo por años laborados del personal directivo dese el año 2012, sobre número de personal directivo que haya laborado desde el año 2012. =

$$IRPD = \frac{\sum_{i=1}^L AL_i}{L}$$

EFICACIA DE LAS CAPACITACIONES

No. de capacitaciones realizadas/ No. de capacitaciones programadas*100%

INDICE DE FRECUENCIA DE ACCIDENTALIDAD

No.Total AT periodo/ No.HHT Trimestral *K

INDICE DE SEVERIDAD DE ACCIDENTALIDAD

No. días perdidos y cargados por accidentes de trabajo / No.HHT*K

AUSENTIMOS DE LABORAL

No. días perdidos / HHT*100

- Asuntos por atender vigencia 2024: Propondemos formalizar el empleo al interior del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, teniendo en cuenta los estudios técnicos de cargas laborales, realizados por la entidad.
- Retos y recomendaciones vigencia 2024: Contribuir con el desarrollo integral de los servidores públicos al servicio del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, a través de los programas de capacitación, bienestar, seguridad y salud en el trabajo, que contribuyan a un mejor desempeño laboral de servicio y satisfacción a la comunidad en pro del desarrollo de su calidad de vida personal y familiar

❖ GESTIÓN DOCUMENTAL

Es importante recordar que el proceso de Gestión Documental, nace de la necesidad de implementar el manejo, control y seguimiento de la información dentro de la empresa, dando cumplimiento a la normatividad vigente, por lo que el proceso fue creado en el año 2016 y fue implementado mediante resolución N 727 del año 2017. ("por medio de la cual se establecen los grupos y subgrupos internos de trabajo en la Empresa Ibaquereña de Acueducto Y Alcantarillado IBA S.A. E.S.P. OFICIAL, se definen sus funciones generales y se dictan otras disposiciones")

Es de acotar que la Gestión Documental es un proceso de apoyo el cual es transversal e impacta en todas y cada uno de los procesos dentro de la empresa hacemos parte de la quinta dimensión del informe de MIPG.

Por lo cual el proceso de Gestión Documental crea e implementa los instrumentos archivísticos necesarios para la planeación y control de la información en su ciclo de vida de la información





así las cosas como proceso me permito indicar que para la vigencia 2020 el proceso contaba con unos instrumentos archivísticos aprobados en la empresa como son:

- Plan Institucional de Archivo PINAR.
- Programa de Gestión Documental PGD.
- Manual de Gestión Documental
- Tablas de Retención Documental TRD.
- Tablas de Valoración Documental TVD.
- Cuadro de Codificación Documental CCD.
- Política de Gestión Documental

Acciones adelantadas:

Se logró realizar la centralización de la información en una bodega la cual está ubicada en el barrio chapetón en el Complejo Empresarial Escobar y Arias en donde se tomó en modalidad de arrendamiento la bodega 10 y 11 del complejo con un total de 970 metros cuadrados, en donde se realizó la organización de la información con un total de 10.000 cajas de archivo de los diferentes procesos de la empresa, así como con un total de 6766 libros desde el año 1979 al 2019.

Se ha realizado el cambio de unidades de conservación (cajas) las cuales se encontraban deterioradas por el traslado a la bodega de las cuales se han cambiado alrededor de 2300 cajas. Se ha realizado transferencias documentales de los diferentes procesos alrededor de 800 cajas de documentación ya organizadas y que han cumplido su tiempo de permanencia en los procesos.

Se realizó la actualización y creación de instrumentos archivísticos los cuales fueron aprobados por el comité institucional de gestión y desempeño de la empresa como los cuales fueron publicados en la página web de la empresa en el link de gestión documental:

- Plan Institucional de Archivo PINAR. (actualizado y aprobado)
- Programa de Gestión Documental PGD. (actualizado y aprobado)
- Manual de Gestión Documental (actualizado y aprobado)

Se actualizaron los procedimientos del proceso.

- Planeación De La Gestión Documental
- Control De Préstamo De Documentos
- Organización Archivos
- Actualización Y Aprobación De Las TRD
- Transferencias Documentales
- Conservación Preventiva De Documentos
- Préstamo Y Devolución De Documentos

Fueron creados y aprobados por el comité institucional de gestión y desempeño los siguientes instrumentos archivísticos.

- Sistema Integrado De Gestión SIC
- Índice De Información Clasificada Y Reservada
- Registro De Activos De Información





Desde el proceso se ha realizado capacitaciones y seguimientos a los archivos de gestión en diferentes procesos de la empresa, lo que nos ha permitido tener un flujo de información en el archivo central para descongestionar los procesos y que esta información se custodie en el archivo central.

Acciones representativas e innovadoras.

como proceso y en aras de mantener los acervos documentales en óptimas condiciones el proceso realiza limpieza cuatrimestral de toda la información que reposa en el archivo central como medida de prevención, se realiza el cambio de las unidades de conservación deterioradas, así como de las carpetas.

Se realiza seguimiento de la temperatura de la bodega como medida preventiva de flujo de aire y temperatura de la información.

Se realiza seguimiento periódico a los archivos para identificar su estado de avance.

Se realiza seguimiento trimestral a las peticiones quejas y reclamos que ingresan a la empresa para evitar posibles silencios administrativos y que los usuarios tengan sus respectivas respuestas.

❖ GRUPO TECNOLÓGICO Y DE SISTEMAS

GESTION SIN RECURSOS ADICIONALES

SOFTWARE SOLIN ERP

Se encuentran módulos desarrollados por SOLIN y que no se utilizaban, por esto se realizan mesas de trabajo con diferentes áreas, se ajustan y realizan cambios en los módulos para poner en funcionamiento siguientes módulos.

- Módulo de lecturas. (se utiliza una AP desconectada del software comercial lo que requiere realizar traspaso de información manual entre una aplicación y otra) se realizan pruebas y capacitación del módulo de lecturas integrado con SOLIN, como fecha de inicio se tiene programada para la segunda semana de enero de 2024.
- Módulo de cobro coactivo. (este módulo permaneció años en proceso de mejora sin que se pusiera la atención necesaria para ponerlo en funcionamiento) se realizó la actualización del módulo y se están realizando ajustes finales para iniciar en producción
- Módulo de cortes y reconexiones (los cortes y reconexiones se reportaban de manera manual, generando pérdidas económicas para la empresa, actualmente el módulo permite ver en tiempo real los usuarios con deudas reales para ser más efectivos en las suspensiones)
- Aplicación de pagos de PAS. (los PAS realizaban el recaudo con una aplicación desconectada del software comercial. Lo que implicaba realizar el paso manual de información de un software a otro, al ser una aplicación de recaudos es de gran riesgo que la información sea pasada manualmente. Sumado a esto los pagos de los usuarios no se aplicaban en tiempo real. Se realiza la implementación de la aplicación conectada





con SOLIN logrando tener pagos aplicados en tiempo real y con mayor seguridad para los usuarios.

- Pago en línea de GANA GANA. (por GANA GANA se recibe el mayor recaudo de la empresa y estos reportes se aplicaban manutente al software comercial, esto causa riesgo de pérdida de información o modificación y los pagos no se aplicaban en tiempo real) se realiza la implementación de los pagos en línea por GANA GANA continuado con la implementación de los pagos en línea, ya se iniciaron pruebas para el recaudo con DAVIVIENDA, se iniciaron las reuniones con AVVILLAS, para lograr que afinales del 2023 se tenga el 90% del recaudo en línea.
- Pagos en la página web del IBAL (La página web del IBAL tenía una restricción que impedía el pago de facturas vencidas, este pago de facturas era permitido en GANA GANA, generando una desigualdad en contra del IBAL. Adicional a lo anterior al momento de no permitir el pago por la página del IBAL, la información de la factura ya no se le permitía ver al usuario, generado dudas al usuario si la factura estaba con deuda o al día)
- Actualmente se pueden pagar facturas sin límite de vencimiento en la página del IBAL, el cambio positivo se evidencia en el recaudo, para el año 2021 se inició con una recaudación de \$1.550.000.000 y en lo recorrido del año 2023 se han recaudado para \$17.725'000.



- *Estos cambios generan ahorro a la empresa ya que se reduce el pago a GANA GANA por el servicio de recaudo y mejor la experiencia del usuario en el IBAL.*

MIGRACIÓN DEL SOFTWARE SOLIN A LA NUBE





- El ERP se encontraba en servidores propios del IBAL, y no se contaba con redundancia para tener una alta disponibilidad, que asegurara la continuidad del negocio ante los posibles fallos que puedan surgir por su uso continuo.
- Se logra migrar el software a la nube, permitiendo escalar fácilmente de acuerdo con las necesidades de la empresa. Esto significa que los recursos pueden ajustarse de forma dinámica para satisfacer la demanda, lo que hace que el software en la nube sea mucho más beneficioso que el alojado en servidores propios.
- Actualización de código de SOLIN
- Para el año 2020 se logró actualizar la parte comercial de SOLIN pasando de FOX a cloud, esta actualización logro eliminar varios errores en el software y mejorar los tiempos de ejecución de los procesos.

INTRANET

Desde la intranet de la empresa para el año 2021 se desarrollaron los módulos de lecturas, antes esta aplicación se realizaba bajo un contrato, lo que generaba costos adicionales para la empresa



- ✓ Gestión de Lecturas
- ✓ Gestión de Re Lecturas
- ✓ Gestión de Entrega de facturas
- ✓ Control de actividades en terreno
- ✓ Registro de Indicadores de gestión del SIG





IMPLEMENTACION DE IPV6

Para el año 2022 se terminó la implementación de IPv6, es el nuevo protocolo de acceso a internet en el mundo, que reemplazará paulatinamente al actual IPv4 en virtud de su agotamiento, por lo tanto, la iniciativa del Ministerio TIC es establecer los lineamientos y políticas con ayuda de guías de buenas prácticas a fin de que las entidades del gobierno adopten IPv6 de manera exitosa.

CANAL DE DATOS

Se realizó una ampliación de los canales de datos de la empresa pasando de tener 70 megas para repartir en todas las sedes a 480 megas, adicional se logró una disminución del valor mensual de más de 1 millón de pesos.



INTERNET

- Este servicio lo presta la empresa MEDIA COMMERCE, se logró una mejora del servicio pasando de 50 megas a 300 megas.
- Se realizó las conexiones necesarias para que planta 1 tuviera internet del IBAL, antes de esto se pagaba una factura aparte por valor de 245.800 pesos de internet mensuales solo para planta 1

SEGURIDAD INFORMATICA

- Se logró cambiar el firewall de la empresa por el líder en el mercado, se obtiene 3 años de licenciamiento por el valor que se tenía presupuestado para un solo año
- Antivirus, se obtiene licenciamiento por 3 años con un módulo adicional que permite tener protegidos los equipos con sistemas operativos obsoletos
- Waf , se obtiene un software por 3 años para proteger todas las aplicaciones que se tiene en internet

Todo esto permitió avanzar significativamente en la seguridad informática de la empresa, logrando un sistema de protección más robusto para el IBAL

PAGINA WEB IBAL www.ibal.gov.co





Se rediseña la página web del IBAL incluyendo todas las exigencias impuestas por el Ministerio de las TIC en la estrategia de Gobierno en Línea, así como cada uno de los componentes descritos en el Manual de Gobierno Digital, y lo estipulado en la Ley 1712 de 2014” Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones” y la Resolución 1519 de 2020.

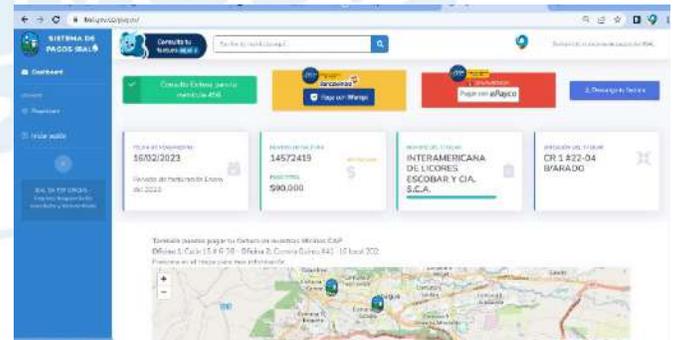


Se rediseña el portal de pagos, el cual funcionaba con web SOLIN , un enlace que no se entendía por qué fue creado separado del sistema de SOLIN , con el nuevo portal de pagos , se tiene una mejor imagen y un mayor control del portal.

PORTAL VIEJO



PORTAL NUEVO



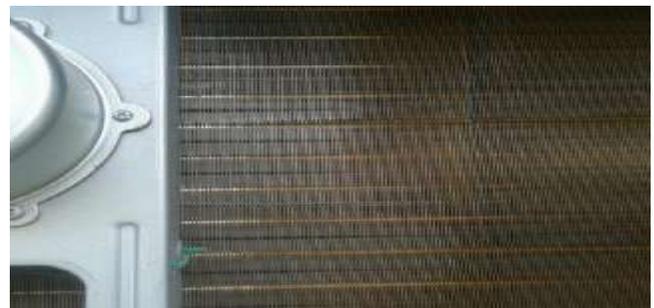
MANTENIMIENTOS FISICOS

Se realiza mantenimiento al aire acondicionado del cuarto de servidores, no se evidencia que se hubiera realizado mantenimientos completos con anterioridad, Poniendo en riesgo el funcionamiento de los equipos

ANTES (2019)



DESPUES (2022)





Planta encontrada dentro del aire y restos piedras

Se realiza limpieza de servidores, encontrando una cantidad anormal de suciedad en los equipos, poniendo en riesgo el funcionamiento de los mismos.



**MANTENIMIENTOS FISICOS
SERVIDORES ANTES (2019)**





MANTENIMIENTOS FISICOS SERVIDORES DESPUES (2022-2023)



- El cambio del cuarto de servidores se realizó con el personal de sistemas y personal de le empresa, no se realizó ningún contrato para esta actividad

MANTENIMIENTOS FISICOS

Se realiza mantenimiento a las UPS del cuarto de servidores, evidenciando que no se les realizaba mantenimiento desde el año 2017, estas se encontraban conectadas, pero no cumplían ninguna función, por el descuido en el que estaban ya no se encontraban funcionando.

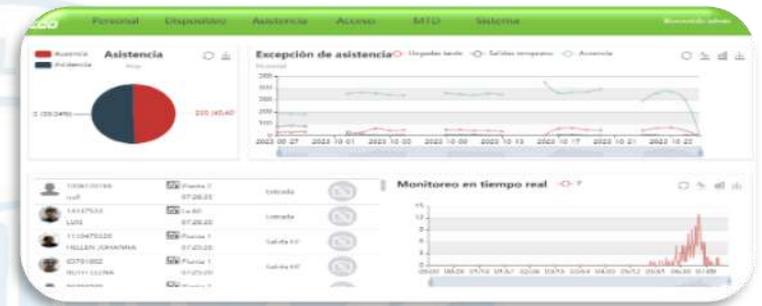
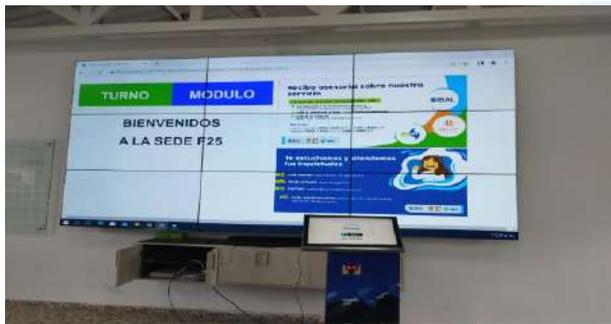


Baterías quemadas



SOFTWARE

- EL IBAL contaba con dos digiturnos, los cuales no contaban con software para su funcionamiento, por este motivo se encontraban almacenados sin uso, se realiza la configuración de un software de turnos, se les realiza mantenimiento y se ponen en uso.
- Se logra instalar un sistema de control de acceso para los funcionarios de la empresa, al contar con internet en toda la empresa, se puede tener este control de acceso incluso en bocatomas y plantas de tratamiento.

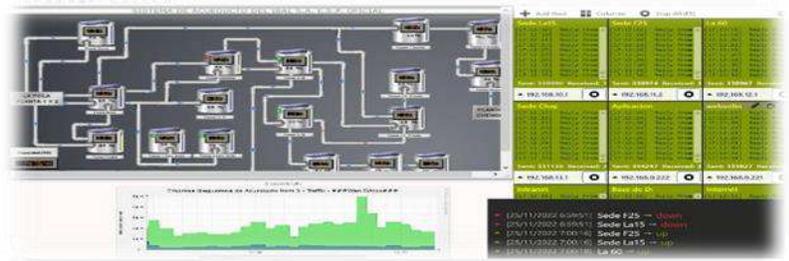


FUSIÓN FÍSICA DE CECOI Y SISTEMAS

Se realiza la integración física de las oficinas de CECOI Y GESTION TECNOLOGICA. Como resultado se logra, EL Aprovechamiento de toda la tecnología del IBAL.

SUPERVISIÓN EN TIEMPO REAL

Al realizar la integración de .de las oficinas de SISTEMAS Y CECOI Se logra tener supervisión permanente de canales de datos, internet, servidores, con históricos de pérdidas de conexión, esto permite atender fallas de manera más eficiente antes de realizar esta integración se esperaba a que los usuarios informaran de fallas para atenderlas





INTERNET PARA TODOS

A pesar que la actividad principal del IBAL es el tratamiento de agua, desde sistemas no se le proveía de internet a las bocatomas y plantas del IBAL, es por esto que se realizan los trabajos necesarios para proveer de internet a toda la infra estructura del IBAL, contando con internet en:



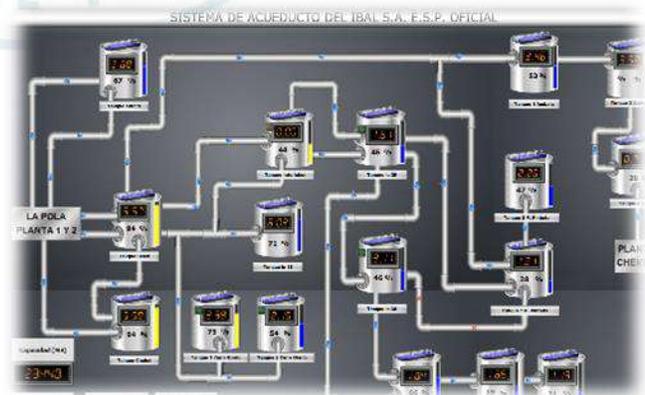
- *Esta ampliación de conexión de internet no genero costos adicionales en la factura del internet para la empresa.*

RESTABLECIMIENTO DE LA TELEMETRÍA

Se habilito la telemetría en el IBAL con el contrato 094 del 2022, para la optimización, mantenimiento, suministro y canal de comunicaciones del Sistema de Telemetría.



Adecuación de Sala de Crisis



Se crea la sala de Crisis, ya que el sistema de telemetría ha sido fundamental para la distribución del servicio de agua en la ciudad, con esta sala se incrementa las funcionalidades





de la telemetría haciendo cada vez más eficiente este sistema y de gran apoyo para la operatividad del sistema de acueducto en el IBAL, En esta sala la gerencia, directores y jefes puedan acceder a la información obtenida por el sistema de telemetría para la toma de decisiones.



de f



Se instalaron 5 transmisores de nivel tipo Radar, en la planta de la Pola, con el fin de llevar un control en la Medición de nivel de Floculante. Insumo de gran importancia para el tratamiento del agua



Actualizaciones Permanentes de Datos

Periódicamente para la actualización del catastro de usuarios, se realiza análisis de Información de nuestras Bases de datos de usuarios Comercial, con el fin de determinar calidad de datos, actualmente se está capturando Información en terreno de ficha catastral y actualización de números de cedula, consultadas en plataformas como VUR, Pisami y antecedentes judiciales,

Cada usuario tiene 13 datos como son cedula, correo, teléfono etc. Desde el 2020 a la fecha se actualizaron cerca de 510 mil datos de los usuarios, se encuentran pendiente por revisar en promedio 1.670.000 datos



AÑO 2023	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
NOMBRE	1645	1022	1030	4493	1485	1235	1355	1408	2529	2641
CEDULA O NIT	1722	1150	1656	4577	1678	1378	1500	1470	2328	2550
FICHA CATASTRAL	247	134	142	97	210	119	119	116	669	512
CORREO	42	43	263	3747	9477	98	494	1345	425	314
DIRECCION	1806	1707	1537	1734	1628	1941	1725	1340	2118	
USO	35	32	38	16	24	26	25	31	20	24
ESTRATO	483	52	65	46	86	127	188	89	76	68
TELEFONO	1005	118	320	3776	16723	113	926	1245	1231	995
BARRIO	7	1	7	15	9	2	2	240	0	13
No. PRED. NAL	233	118	109	91	181	105	116	113	637	512
SERVICIO ALCANT	24	15	24	71	36	4	15	14	12	9
SERVICIO ACUEDU	19	16	13	71	29	4	13	12	12	8
ESTADO SERVICIO	17	16	8	72	27	4660	11	8	11	8
total	7,285	4,424	5,212	18,806	31,593	9,812	6,489	7,431	10,068	7,654

Políticas de Gestión:

- Política de Seguridad y Privacidad de la Información de la Empresa IBAL SA ESP OFICIAL
- Política de Gobierno Digital

❖ **GESTION RECURSOS FISICOS**

SERVICIOS PÚBLICOS.

Se realiza el pago oportuno de las diferentes empresas prestadoras de servicios públicos como lo son:

CELSIA	37 códigos
IBAL -	8 matriculas
MOVISTAR: líneas fijas	2 líneas fijas
CLARO: líneas móviles y telemetría (CECOI)	15- telemetría -6 líneas móviles
CLARO facturación – cartera	65 líneas móviles
MEDIA COMMERCE: internet Banda ancha	1
IINTERASEO	1
METRONET	1
ANDESCO	1
ESCOMBRERA	1

IMPUESTO PREDIAL.

El proceso de Gestión Recursos Físicos, gestiona el trámite de cuenta anual para el pago de Impuestos Predial de los bienes inmuebles a cargo del IBAL S.A ESP OFICIAL.

La empresa asume el pago del Impuesto de 34 predios en el sector Urbano y Rural.

VEHICULOS DE PROPIEDAD DEL IBAL

El proceso de Gestión Recursos Físicos, tiene a cargo el mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor de propiedad del IBAL S.A ESP OFICIAL.





DESCRIPCIÓN

- NISSAN OCJ 471 - CAMIONETA, MODELO 2012
- NISSAN OCJ 472 - CAMIONETA, MODELO 2012
- NISSAN OCJ 473 - CAMIONETA, MODELO 2012
- MITUSBISHI OCJ 511- CAMIONETA, MODELO 2013
- SUPER CARRY OTD 918- CAMIONETA, MODELO 2006
- VACTOR OTD 919- CAMION, MODELO 2006
- VACCON 013- CAMION, MODELO 1993
- NPR OTE 022- CAMION FURGON, MODELO 2010
- VACTOR INTERNATIONAL OTE 024- CAMION, MODELO 2009
- CANTER OTD 955- CAMION CANTER, MODELO 2000
- VACTOR INTERNATIONAL OET 019 – CAMION, MODELO 2017
- CHEVROLET NPR OET 017 – CAMION FURGON, MODELO 2017
- CHEVROLET FVZ OET 018, MODELO 2017
- BO CAT CASE MINICARGADOR 440 – MAQUINA, MODELO 2010

❖ CONTROL INTERNO

PLAN ANUAL DE AUDITORIAS

El proceso de evaluación Independiente – Oficina de Control Interno en el transcurso de las vigencias 2020, 2021 y 2022 se dio cumplimiento a un 100% de su Plan Anual de Auditorias de Gestión, con el objetivo de verificar, evaluar y hacer seguimiento a la gestión de los procesos basados en la normatividad vigente al sistema integrado de gestión de la Empresa Ibaquereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. ESP OFICIAL con el propósito de asesorar y efectuar recomendaciones a los altos niveles directivos. Por lo anterior, para la vigencia 2023 se lleva actualmente (a octubre 25 de 2023) un 80% del cumplimiento de Auditorías Internas.

Programacion de Auditorias			
Vigencia	No. Programadas	No. Realizadas	Cumplimiento
2020	41	41	100%
2021	40	40	100%
2022	29	29	100%
2023	25	20	80%





INFORMES A ENTES DE CONTROL

El proceso de Evaluación Independiente – Oficina de Control Interno en cumplimiento con la normatividad vigente para las vigencias 2020, 2021 y 2022 efectuó a un 100% la elaboración, presentación y cargue a la página (plataforma institucional) www.ibal.gov.co de los informes exigidos por la Ley en sus fechas estipuladas para los entes de control.

Para la vigencia 2023 se ha realizado el cargue efectivo del 95% de los informes hasta el periodo de octubre de 2023, quedando por realizar los siguientes informes:

- Informe de Austeridad del Gasto: Presentación a 31 de octubre de 2023, para un total de 1 informe pendiente por compilar.

INFORME	PERIODO	2020	2021	2022	2023
CONTROL INTERNO CONTABLE	❖ Anual	100%	100%	100%	100%
INFORME RENDICION DE CUENTAS SIREC	❖ Anual	100%	100%	100%	100%
INFOME GESTION CONTROL INTERNO	❖ Anual	100%	100%	100%	100%
EVALUACION INDEPENDIENTE DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO	❖ Semestral	100%	100%	100%	100%
INFORME CUMPLIMIENTO P.Q.R.	❖ Semestral	100%	100%	100%	100%
Informe cumplimiento normas en materia de derecho de autor (Software)	❖ Anual	100%	100%	100%	100%
Informe Seguimiento Plan Anticorrupción	❖ 4 meses	100%	100%	100%	100%
Informe de Austeridad y Eficiencia del Gasto Publico	❖ Trimestral	100%	100%	100%	100%
REPORTE FURAG MIPG Y MECI	❖ Anual	100%	100%	100%	100%
INFORME PACTO POR LA TRANSPARENCIA	❖ Semestral	100%	NA	NA	NA
PRESENTADOS		21	15	17	17





Es de aclarar que el Informe Pacto por la Transparencia dejó de efectuarse debido que solo abarcaba el gobierno anterior.

SEGUIMIENTO PLAN DE MEJORAMIENTO

AUDITORIA FINANCIERA Y GESTIÓN VIGENCIA 2021 suscrito el 04 de agosto de 2022: Se realizó en el mes de diciembre del año 2022, su primer seguimiento al porcentaje de avance de los hallazgos efectuados por la Contraloría Municipal de Ibagué, Informando así a la alta Gerencia el porcentaje de cumplimiento de los mismos.

Hallazgos

Administrativos: 13

Fiscales: 5

Disciplinarios: 6

Penales: 2

De los 13 hallazgos de la Auditoria Financiera y Gestión vigencia 2021, según el seguimiento efectuado por parte de la oficina de Control Interno se evidenciaron 11 de ellos al 100%.

AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO A CONTRATOS SUSCRITOS POR LA EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. ESP OFICIAL, ENTORNO A LA CONSTRUCCIÓN DEL ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ Y EN ATENCIÓN A LA DENUNCIA CMI-RE-2021- 00002407 suscrito el 17 de noviembre de 2022, se realizo seguimiento en el mes de Febrero del año 2023 su primer seguimiento al porcentaje de avance de los hallazgos efectuado por parte de la Contraloría Municipal de Ibagué, informando a la alta Gerencia el porcentaje y avance de cumplimiento de los mismos.

Hallazgos: 3

Nota: Para las vigencias 2018, 2019, 2020, y 2021 según la evaluación de la oficina de Control Interno se evidencia en un 95% de los hallazgos interpuestos.





	2020	No. Seguimientos	2021	No. Seguimientos	2022	No. Seguimientos
SEGUIMIENTO PLAN DE MEJORAMIENTO	Auditoria Regular vigencia 2018	2	Auditoria Regular de la Vigencia 2019	5	Auditoría Financiera y Gestión vigencia 2021	3
	Auditoria Regular de la Vigencia 2019		Auditoria Especial vigencia 2017, 2018 y 2019			
	Auditoria Especial vigencia 2019		Auditoría Financiera AUDIBAL vigencia 2020		Auditoría Financiera y Gestión vigencia 2020	

Es importante que los responsables directos de cada hallazgo, ejecuten las acciones correctivas establecidas en los planes de mejoramiento, con el fin de evitar incumplimientos que puedan generar procesos sancionatorios para la empresa y por parte de la Oficina de Control Interno se hace seguimiento al plan de mejoramiento trimestralmente, verificando soportes y porcentaje (%) de avance para la subsanación de los mismo con el fin de cumplir con los objetivos instituciones de la entidad.

SEGUIMIENTO A LOS OFICIOS RADICADOS CON COPIA A LA OFICINA DE CONTROL INTERNO DE GESTIÓN

Se realizo seguimiento a los diferentes oficios enviados con copia a esta oficina, verificando si se dio respuesta oportuna y efectiva a las solicitudes; se continúa informando a la Gerencia al respecto.





Seguimiento a	2020	2021	2022	2023
Oficios	122	112	142	96

VISITAS EN TERRENO

Brindar apoyo operativo y asistencial en el desarrollo de las auditorías internas de gestión y seguimiento a los diferentes planes de mejoramiento (producto de la auditorías y evaluaciones independientes efectuadas), concertados entre los responsables de procesos y diferentes instancias de control, de conformidad con los procesos, procedimientos y normatividad vigente.

Verificaciones en Terreno	2020	2021	2022	2023
	1100	480	479	286

En cumplimiento a la Ley 87 de 1993, la Oficina de Control Interno de la Empresa, presto Asesoría y Acompañamiento a las diferentes áreas o dependencias con el fin de orientar y recomendar en los diferentes temas transversales a los diferentes comités creados por la entidad.

- Comité de Conciliación
- Comité de Cartera
- Comité Plan Anual de Adquisiciones
- Comité Institucional de Coordinación de Control Interno
- Comité Municipal de Control Interno
- Asesoramiento a todos los procesos de la entidad en temas propios de las funciones de Control Interno

Se resalta que el Asesor de Control Interno tuvo la oportunidad de asistir y acompañar 260 veces a los diferentes comités de la empresa.

INDICADOR: CUMPLIMIENTO AL PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIAS INTERNAS

(Número de auditorías ejecutadas/Total de auditorías programadas)

X 100 Medición: 100%

La oficina de Control Interno evalúa la eficacia, eficiencia y efectividad de los procesos, proyectos, programas y planes de acción de las dependencias e identifica oportunidades de mejora mediante el ejercicio de sus roles: liderazgo estratégico, enfoque hacia la prevención,





evaluación de la gestión del riesgo, evaluación y seguimiento de la gestión institucional y relación con los entes de control. Los roles enunciados, se despliegan mediante el ejercicio de auditorías, evaluaciones y seguimientos, que permiten la comunicación a la alta dirección de alertas tempranas frente a las desviaciones observadas, así como apoyar el análisis para la búsqueda de alternativas que fortalezcan la gestión de la entidad.

❖ SECRETARIA GENERAL

De acuerdo con el OFICIO No. 110-0661, se relaciona la siguiente información

PARTICIPACION EN JUNTAS DIRECTIVAS Y COMITES

JUNTAS DIRECTIVAS AÑO 2020

FECHA		TEMAS TRATADOS
Enero	04 - Extraordinaria (presencial)	Análisis y revisión de la situación financiera del IBAL SA ESP OFICIAL.
Marzo	11- Ordinaria (presencial)	<ul style="list-style-type: none"> -Nombramiento miembros principales y suplentes de junta directiva. - Nombramiento vocales de control principales y suplentes de junta directiva - Discusión y Aprobación proyecto de resolución "Condonación de intereses moratorios" - Programa COMPASS y Gobierno Corporativo, a cargo del Banco Internacional de Desarrollo BID.
Julio	03- Ordinaria (presencial)	<ul style="list-style-type: none"> - Nombramiento miembros suplentes de junta directiva. - Nombramiento vocales de control principales y suplentes de junta directiva - Presentación estados financieros vigencia 2019. - Presentación y aprobación nuevo manual de contratación - Presentación y aprobación del proyecto de condonación de intereses - Decisión y aprobación de ampliación de la medida que permite diferir el costo de la factura a los usuarios - Autorización al Gerente General para contratar el crédito directo con FINDETER.
Julio	14- Ordinaria (presencial)	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación y aprobación manual de contratación - Presentación y aprobación del proyecto de resolución "Condonación de intereses moratorios". - Presentación y aprobación de ampliación de la medida que permite diferir el costo de la factura a los usuarios.
Septiembre	29- Extraordinaria (virtual)	Autorización de vigencias futuras de ejecución para procesos de contratación del Ibal sa esp oficial
Octubre	08-	Determinar respuesta frente a incidente de desacato,





Extraordinaria (virtual)	dentro de la acción de tutela de José Ignacio Duran Cuellar contra el Ibal sa esp oficial Rad. 2020-00132 tramite dentro del cual fue vinculada la junta directiva del ibal.
Octubre 30 – Extraordinaria (virtual)	Aprobación del tablero del plan de gestión y resultados PGR.
Noviembre 10- Ordinaria (virtual)	<ul style="list-style-type: none"> -Aprobación créditos de los bancos, referente al subsidio de los estratos 2 y 3 del 0% de interés. - Autorización para acceder a la línea de crédito de redescuento compromiso PSPD agua/ Findeter para capital de trabajo y/o liquidez (Dr. Ricardo carrasco). - Solicitud de autorización para gestionar el mejoramiento del perfil de deuda con las entidades financieras (Dr. Ricardo carrasco). - Explicación del fallo de declaratorio de incidente de desacato, proceso promovido por José Ignacio Duran Cuellar contra IBAL S.A E.S.P. a cargo del área jurídica de la empresa y explicación postura asumida por el IBAL S.A E.S.P del no otorgamiento de la factibilidad, (explicación a cargo de la Dirección de Planeación y el área jurídica de la empresa) - Aprobación de solicitud vigencias futuras de ejecución.(Explicación a cargo de la Secretaria General de la empresa)
Diciembre 22- Ordinaria (virtual)	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación para aprobación del presupuesto de ingresos y gastos para la vigencia 2021. - Solicitud de aprobación para vigencias futuras de ejecución. - Aprobación del estudio de necesidades para la contratación de trabajadores oficiales a término fijo de la empresa Ibaquereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A E.S.P OFICIAL.

JUNTAS DIRECTIVAS AÑO 2021

FECHA	TEMAS TRATADOS
Marzo 11- Plataforma ZOOM	- Presentación y Aprobación de los estados financieros correspondientes a la vigencia 2020
Septiembre 14- presencial	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de Gestión Presentado por el Ing. José Rodrigo Herrera Mejía, Gerente General. -Informe Administrativo e Informe Jurídico. - Estado de la situación financiera <ul style="list-style-type: none"> a. Presentación estado financiero b. Escenario financiero - Presentación y Aprobación Plan Gradual -Presentación y Aprobación Plan Estratégico de Recuperación Cartera





Noviembre 30- Extraordinaria- Virtual	-UNICO TEMA: Presentación y Aprobación del tablero PGR 2020-2021 y Tablero de acciones de mejora del PGR.
Diciembre 21- Extraordinaria- Virtual	-Presentación y Aprobación de Presupuesto de Ingresos y Gastos de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, vigencia 2022.

JUNTAS DIRECTIVAS AÑO 2022

FECHA	TEMAS TRATADOS
Febrero 23- presencial	-Informe Técnico -Informe de Gestión -Informe Financiero – Aprobación Estados Financieros -Autorización empréstito (Proyecto Acueducto complementario)
Mayo 11- Presencial	-Autorización empréstito Proyecto acueducto complementario.
Julio 28- Presencial	- Aprobación de la actualización del tablero de planeación y gestión de resultados PGR. -Aprobación Tablero Acción de mejora de PGR
Agosto 18- virtual	-Aprobación Vigencias Futuras por ejecución, proyecto “CONTRATAR LAS CANTIDADES DE OBRA NECESARIAS PARA LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO ACUEDUCTO COMPLEMENTARIO DESDE LA BOCATOMA COCORA HASTA LA PTAP LA POLA Y LAS LÍNEAS DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL TANQUE SUR EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ” Y OTROS
Noviembre 17-Virtual	Aprobación modificación Acuerdo 001 de 14 de julio de 2020 que adopta el Manual de Contratación de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL y se dictan otras disposiciones
Diciembre 20-Virtual	Aprobación proyecto de acuerdo “ Por medio del cual se expide el presupuesto de Ingresos y Gastos de la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado S.A E.S.P Oficial, IBAL S.A ESP Oficial, para la vigencia fiscal del primero (1) de enero al 31 de diciembre de 2023 y se dictan otras disposiciones”.





JUNTAS DIRECTIVAS AÑO 2023

FECHA	TEMAS TRATADOS
Marzo 21- virtual	-Presentación y Aprobación Estados Financieros de la vigencia 2022 -Aprobación Proyecto de acuerdo para condonación de intereses de mora dentro del plan estratégico de cartera.
Julio 26- virtual	- Aprobación actualización del Tablero PGR-2023 y Tablero de Acciones de Mejora del PGR-2023
Septiembre 01-	-Avances Acueducto Complementario

COMITES

COMITÉ	OBJETIVO	INTEGRANTES	PERIODICIDAD
Comité de Gerencia	Evaluar el desarrollo de los procesos, planteamiento de metas y objetivos a desarrollar	-Gerente General -Líderes de Procesos, -Líder Control Interno, Control Disciplinario,	Mensual
Comité de convivencia laboral	Facilitar la participación activa en prevención, mediación y conciliación de asuntos de acoso laboral	-Designados por la Empresa - Designados Por los Trabajadores:	trimestral
COPASST	Temas relacionados con el Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo: Promoción y vigilancia	Designados por la Empresa - Designados Por los Trabajadores:	Mensuales
Comité de personal	Vigilar, controlar y decidir sobre aspectos relacionados con la selección, ingreso, promoción, reubicación y regulación de las situaciones administrativas y/o laborales, legales so extralegales de	Secretario General Director Administrativo y Financiero Director Operativo Director de Planeación Tesorero 1 miembro de cada una de las 4 organizaciones sindicales vigentes:	Cada 2 meses de manera ordinaria y extraordinaria cuando se requiera





	los trabajadores oficiales al servicio del IBAL.	SINTRAIBAL, SINTROFIBAL, SINTRAEMSDDES y UNIBAL.	
Comité de conciliación	Debate temas que son objeto de conciliación ante procuradurías e instancias judiciales, en especial las audiencias iniciales y/o de conciliación y pactos de cumplimiento. Otros temas de interés del comité.	Gerente General Secretario General Director Operativo Director Administrativo y financiero Director de Planeación Director Comercial y atención al cliente Profesional Especializado 03 Gestión Financiera	2 veces al mes
Comité Normalización Cartera y depuración de la facturación Resolución 454 de mayo 30 de 2019	El comité de normalización de cartera y depuración de la facturación, tiene como objeto aprobar los proyectos de depuración de la facturación presentados por las oficinas de Gestión de atención al Cliente y PQR y por Gestión Cartera, cuyo valor sea igual o superior a diez (10) 10 S.M.M.L.V.	Director (a) Comercial y Servicio al cliente, quien lo preside. b. Secretario (a) General c. Profesional Especializado Grado 03 Gestión Facturación y Recaudo d. Profesional Especializado Grado 03 Gestión Atención al Cliente y PQR: e. Profesional Especializado Grado 03 Gestión de cartera, quien hará las veces de Secretario (a) del Comité. f. Profesional Especializado Grado 02 Gestión Contabilidad e Impuestos Como invitado permanente, el Asesor de la Oficina de Control Interno, quien	Mínimo 4 veces al año o extraordinariamente cuando se requiera la aprobación previa del comité





		tendrá Derecho a voz, pero no a voto.	
--	--	---	--

ASPECTOS JURIDICOS

R:/ Se anexa matriz en formato GJ-R-038, en el cual se especifican los procesos jurídicos como:

- Acciones Populares
- Procesos Penales
- Acción Repetición
- Reparación Directa
- Controversias Contractuales
- Procesos Ejecutivos
- Procesos Laborales
- Nulidad y Restablecimiento del Derecho
- Acción de Revisión
- Prejudiciales

Nota: esta matriz contiene fallos proferidos en los cuales condenan a la empresa en su mayoría se encuentra pendientes de fallo y otros en curso.

COMPROMISOS ADMINISTRATIVOS POR ATENDER VIGENCIA 2024

R:/ Se anexa Matriz mediante la cual se especifican los siguientes aspectos:

- DESPACHO JUDICIAL
- NUMERO DE RADICADO
- DEMANDANTE
- DEMANDADO
- TIPO DE PROCESO
- CUANTÍA
- VALOR CANCELADO
- FECHA SENTENCIA PRIMERA INSTANCIA-SEGUNDA INSTANCIA
- ORDENES JUDICIALES PARA EL IBAL
- PLAZO PARA CUMPLIMIENTO DE SENTENCIA
- HECHOS GENERADORES
- ARGUMENTOS DE DEFENSA
- TIPO DE RIESGO
- REQUERIMIENTO Y/O DESACATO- OBSERVACIÓN

