



(i) Ingeniero Civil  
(ii) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura



**Imagen 6. Daño a la tubería.**  
Fuente: IBAL S.A. E.S.P. Oficial



**Imagen 7. Vertimiento.**  
Fuente: IBAL S.A. E.S.P. Oficial

Así las cosas, el dictamen emitido por la Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA, en lo referente al cumplimiento de metas establecidas en la eliminación de vertimientos, tuvo como base y fundamento el hallazgo de 1 nuevo vertimiento en todo el perímetro hidrosanitario de la empresa IBAL S.A. E.S.P OFICIAL.

Adicional a lo anterior, el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, a través del Convenio INTERADMINISTRATIVO DE ASOCIACIÓN No. 390 del 25 de junio de 2019, suscrito



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

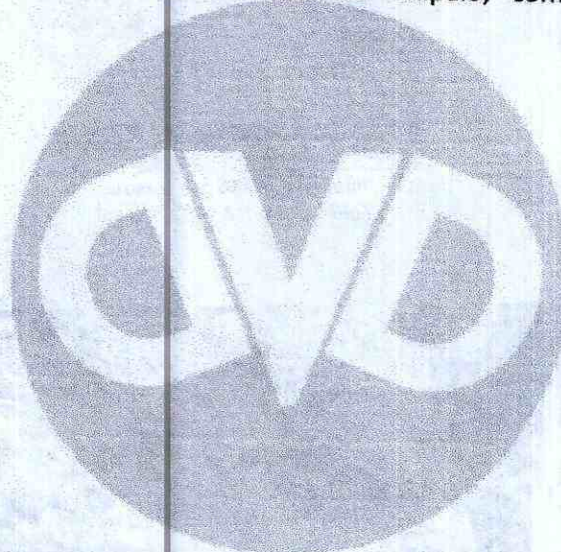
(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

**JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA**

**Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura**

entre la Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA, El Municipio de Ibagué y La Empresa Ibagüereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, con el objeto de "Aunar esfuerzos administrativos, técnicos y financieros para realizar acciones tendientes al saneamiento hídrico y recuperación de la ronda hídrica del río Chipalo y el saneamiento hídrico de las quebradas La Tusa, La Saposá, Las Ánimas, La Balsa y la Ambalá, en el marco de la acción popular interpuesta por el señor Lucas Rodríguez Gamboa y otros, contra del municipio de Ibagué, la Empresa Ibagüereña de Acueducto y alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. Oficial, y la Corporación Autónoma Regional del Tolima "CORTOLIMA", donde el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL llevo a cabo el aporte de acuerdo a su competencia, la suma de **\$851.371.087,25** y el Municipio de Ibagué la suma de **\$420.000.000.00**, con el fin de realizar la ingeniería de detalle para el saneamiento básico de toda la cuenca del río Chipalo, como se describe a continuación:





(i) Ingeniero Civil  
(ii) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(iii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

ASPECTOS ABORDAR	ENTIDAD RESPONSABLE / PLAZO	ACTIVIDADES/ESTUDIOS PROPUESTOS	FASES
Recuperación de la ronda del río Chipalo	CORTOLIMA A corto plazo	Delimitación de la ronda hídrica del río Chipalo, según Resolución 957 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	1) Delimitación del cauce permanente. 2) Definición del límite físico y de estrategias para el manejo ambiental de la ronda hídrica.
Conocimiento y gestión del riesgo	CORTOLIMA A corto plazo	Conocimiento del Riesgo: Mapas de amenaza por inundaciones e inestabilidad de los taludes en el río Chipalo según lo determinado en el Decreto 1807 de 2014	1) Estudios básicos de zonificación de amenaza por inundación e inestabilidad de taludes. 2) Estudios detallados de amenaza por inundación e inestabilidad de taludes.
	MUNICIPIO DE IBAGUE	Gestión y conocimiento del riesgo: Definición de las medidas de intervención según lo establecido en el Decreto 1807 de 2014	1) Estudio detallado de vulnerabilidad y riesgo para las zonas con amenaza alta determinada en el estudio detallado de amenaza. 2) Determinación de las medidas de intervención estructurales y no estructurales para mitigación del riesgo y/o reducción de la amenaza y/o vulnerabilidad.
Saneamiento del río	IBAL A corto plazo y mediano plazo	Revisión y actualización del PSMV y priorización para disminuir las cargas contaminantes.	1) Revisión y actualización del PSMV para selección de alternativas y priorización de la infraestructura en función de la eficiencia en la disminución de las cargas contaminantes aportadas al río
		Revisión y diseño de la infraestructura propuesta en el PSMV de Ibagué para la disminución de las cargas contaminantes descargadas al río Chipalo	2) Diseños detallados de las alternativas seleccionadas según priorización.



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

Normas Urbanísticas	Municipio de Ibagué	Puntos identificados de vertimientos que son del municipio en el área de influencia del proyecto de las fuentes hídricas la tusa, saposa, balsa, animas y Ambala.	1) Revisión y actualización de las metas de descontaminación para selección de alternativas y priorización de la infraestructura en función de la eficiencia en la disminución de las cargas contaminantes aportadas al río
			2) Diseños detallados de las alternativas seleccionadas, según priorización 3) Construcción y puesta en marcha 4) Diseño paisajístico áreas río chipalo para uso futuro (uso de suelo).
Saneamiento del río	IBAL A largo plazo	Construcción y puesta en marcha de la infraestructura propuesta en el PSMV de Ibagué para la disminución de las cargas contaminantes descargadas al río Chipalo.	5) Construcción de alternativas y priorización de la infraestructura en función de la eficiencia en la disminución de las cargas contaminantes aportadas al río. 6) Implementación de los Diseños detallados de las alternativas seleccionadas, según priorización 7) Construcción y puesta en marcha
Normas Urbanísticas	Municipio de Ibagué A mediano plazo	Adopción de medidas de intervención según la delimitación de la ronda hídrica y las normas urbanísticas adoptadas por el POT del municipio.  Ejecución de medidas estructurales y no estructurales	Diseño paisajístico áreas río chipalo definidas por la corporación como ronda hídrica y zonas de protección, redefinir uso del suelo.



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magíster en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

Situación que ponemos a consideración, teniendo en cuenta que desde la vigencia 2019 el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, suscribió dicho convenio con la misma Corporación Autónoma Regional - CORTOLIMA, y a la fecha **la empresa no ha recibido ningún tipo de producto referente al alcance de dicho convenio No. 390 del 25 de junio del 2019, en el cual se incluye todos los vertimientos inmersos del río Chípalo, y sus afluentes La Tusa, La Saposá, Las Ánimas, La Balsa y la Ambalá.**

Como es de observar el único daño de red de alcantarillado, el cual se consideró como vertimiento en el informe de seguimiento y evaluación por la Corporación ubicado en las coordenadas descritas en el mismo, y que el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, georreferenció, precisamente está inmerso en el alcance del Convenio No. 390 y, que a la fecha la empresa no ha obtenido ningún tipo de resultado, a pesar de que transfirió los recursos a la Autoridad Ambiental para que llevará a cabo su desarrollo.

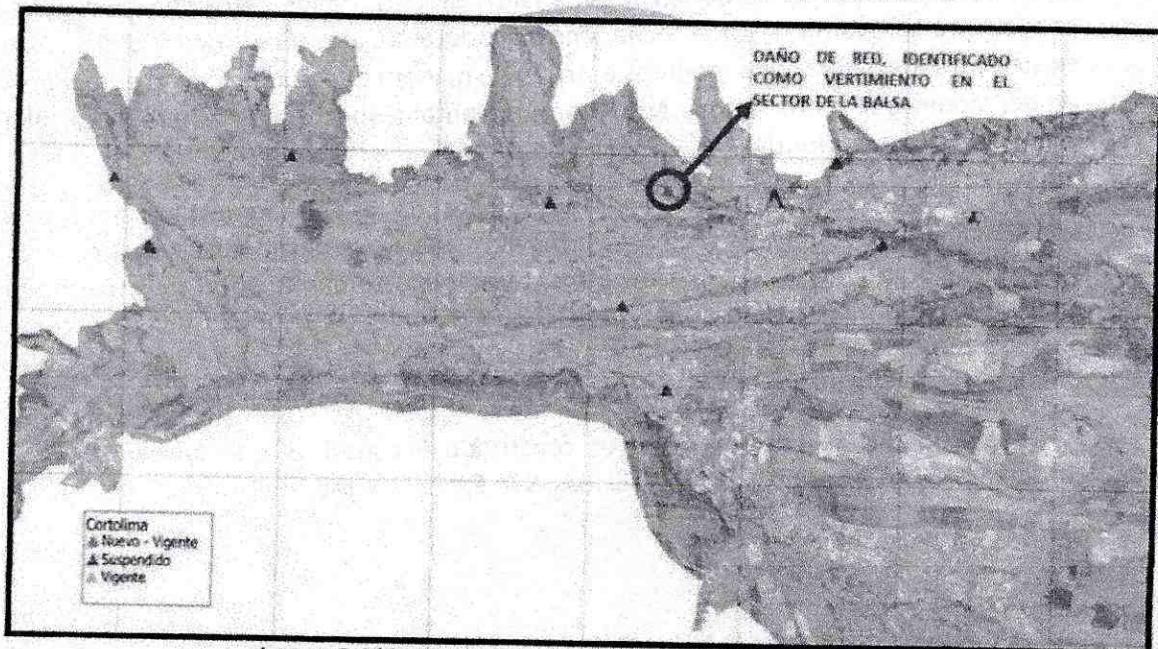


Imagen 8. Ubicación de daño de red sector La Balsa, Ibagué.  
Fuente: IBAL S.A. E.S.P. Oficial

## 5.2. CARACTERIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE VERTIMIENTO

El IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, realizó una revisión detallada de los 25 puntos de vertimiento sobre los cuales CORTOLIMA adelanta su revisión o valoración en el marco del control y seguimiento del PSMV.



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magíster en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

Los puntos están distribuidos en diferentes sectores de la ciudad de Ibagué y dependiendo del área aferente que cada uno de ellos represente, se ven afectadas o alteradas por las condiciones de calidad de agua que se genere en dichas zonas; es decir que es de esperarse que si en alguna franja específica de la ciudad se presenta una concentración relevante de industrias, sería de esperarse que el monitoreo a la descarga de dicha área, así lo expresara.

En efecto una vez valorados los datos de los monitoreos con los que cuenta el El IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL en su base de datos, fue posible evidenciar, por ejemplo, que en el vertimiento denominado INEM, las concentraciones observadas, reflejan la presencia de descargas de aguas servidas cuyo origen al menos, no es doméstico.

Ahora bien, con el ánimo de entender la coherencia que debe existir entre la información recopilada, se ha hecho un análisis preciso, de los datos con mediciones con los que se cuenta hasta la fecha, encaminado este, a evaluar la consistencia que existe entre los parámetros medidos entre sí, de manera que pueda al final entenderse las decisiones que ha tomado la Autoridad Ambiental respecto a la manera de calcular y liquidar la tasa retributiva.

En este sentido es usual, para aguas residuales de origen doméstico, que estas relaciones entre parámetros sean regularmente estables, es decir, la literatura cita con precisión y la infinidad de datos de estos parámetros tomados en el país, permiten inferir que, bajo dichas condiciones, la DQO, sea el doble, en valor a la DBO<sub>5</sub>, así como que los SST giren alrededor de 1.1 a 1.4 a la DBO<sub>5</sub>, al igual que los SSV están usualmente alrededor del 70-85% de los SST.

Partiendo de dichos criterios, se han construido las gráficas que se presentan a continuación en coordinación con el El IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL:



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

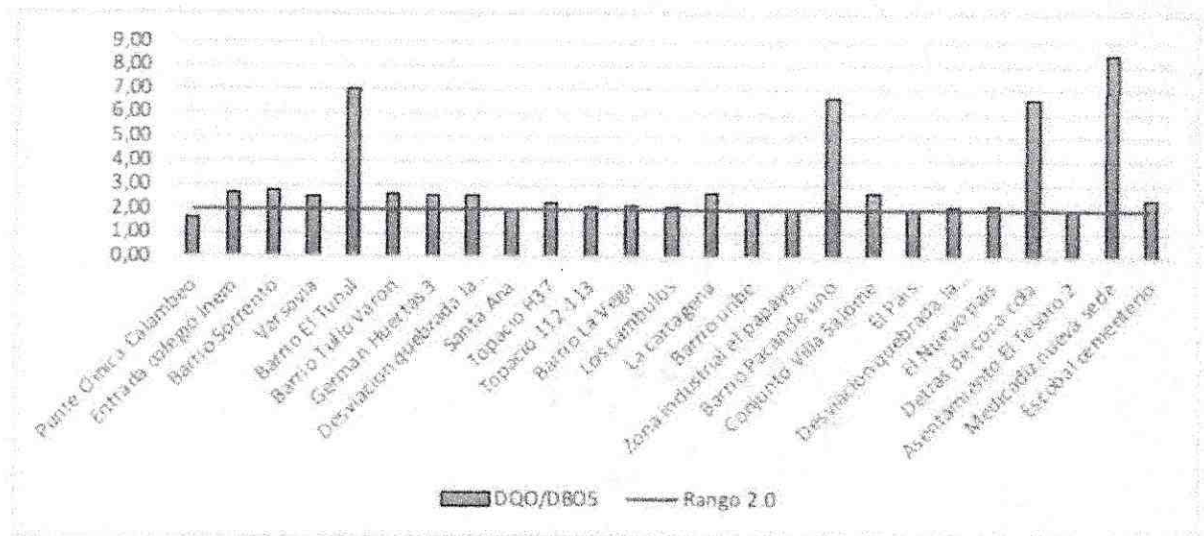


Imagen 9. Relación DQO/DBO (en cada punto monitoreado)  
Fuente: IBAL S.A. E.S.P. Oficial

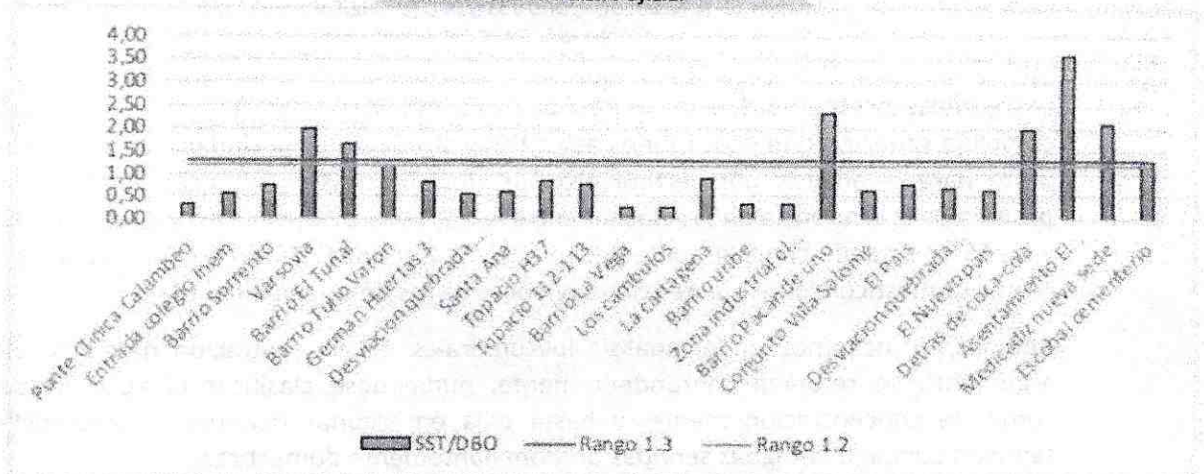


Imagen 10. Relación DBO/SST (en cada punto monitoreado)  
Fuente: IBAL S.A. E.S.P. Oficial



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magíster en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

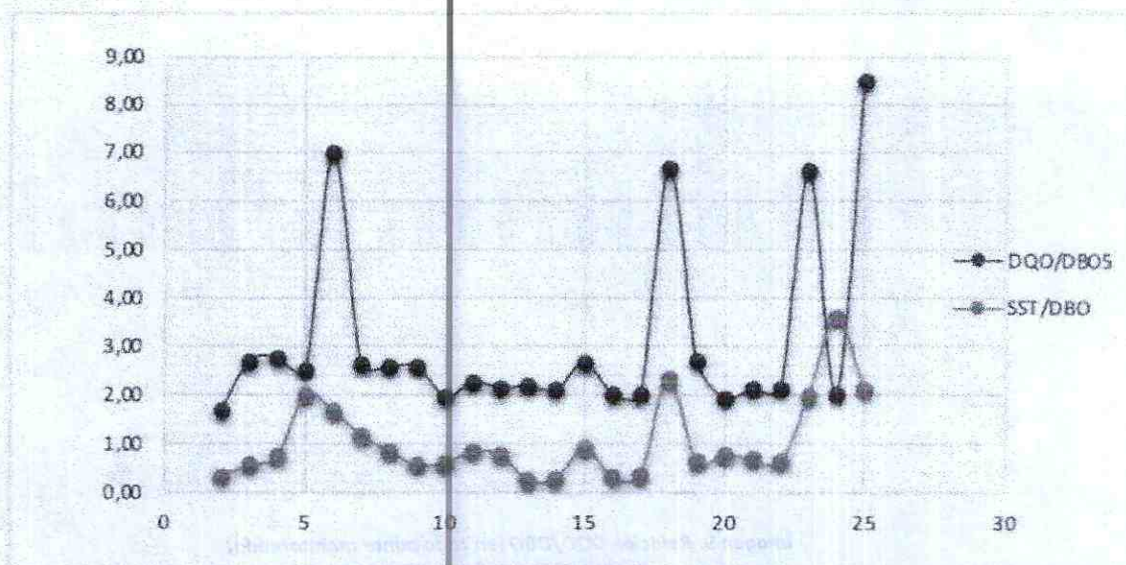


Imagen 11. Relación DQO/DBO y SST/DBO (promedios por punto)

Fuente: IBAL S.A. E.S.P. Oficial

Las gráficas presentadas, son en realidad una muestra relativamente simple de la compleja situación que en términos de tratamiento existe en la ciudad. Al conservarse, tanto para el análisis por vertimiento para los distintos monitoreos, como en los promedios la tendencia en la relación entre la DQO y la DBO, pero no así, entre la DBO y los SST, se puede concluir que en general el agua residual generada por Ibagué es de origen doméstico o si se quiere con muy pocas trazas de origen industrial.

Además, si incluimos en el análisis los umbrales de concentración medidos, este argumento se refuerza contundentemente, pudiéndose clasificar el agua residual como de concentración media, y hasta baja en algunas ocasiones, característica también común a las aguas servidas predominantemente domésticas.

Ahora bien, si hacemos el mismo análisis, pero para la relación DBO/SST, encontramos que esta se encuentra muy por debajo de lo esperado, reflejando un promedio de 0.7 cuando lo esperado es que la misma gire alrededor de 1.2 - 1.4; esto podría identificarse como que buena parte de los sólidos no tienen características orgánicas o que muchos de ellos son manejados directamente en la red de alcantarillado, pero no deja esta condición, de reforzar el argumento que el agua residual de la ciudad de Ibagué, tienen su origen esencialmente en las actividades domésticas; de lo contrario, esperaríamos un contenido de sólidos mucho mayor y por lo mismo un coeficiente más acorde a la presunción de un tipo de agua diferente o más de orden industrial.

**Todo lo anterior, simplemente para reiterar, que si en efecto la Autoridad Ambiental, si fuese el caso, no cuenta con mayor información que la analizada en el presente**





(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

concepto, sería lógico que considerara y catalogara el agua residual generada por la ciudad de Ibagué, como de tipo doméstico, y por ende los valores de referencia presuntiva, que son los usualmente utilizados para los cálculos de las tasas retributivas afectadas por el Factor Regional, no podrían ser diferentes a los establecidos en la Resolución 0330 de 2017; esto significa, que el cálculo de la citada tasa no puede alejarse de reflejar aportes unitarios distintos a los referidos en dicha Resolución (40-60 g/hab\*día, tanto para DBO<sub>5</sub> como para SST), y a partir de esta definición, plantear los gramos por día que son vertidos por la ciudad al sistema hídrico receptor.

En suma, lo anterior se refuerza revisando la conformación por uso de los suscriptores del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, dentro de la vigencia evaluada, y que históricamente ha sido constante:

Alcantarillado	01/01/2019	01/02/2019	01/03/2019	01/04/2019	01/05/2019	01/06/2019	01/07/2019	01/08/2019	01/09/2019	01/10/2019	01/11/2019	01/12/2019
RESIDENCIAL 1	15,900	15,944	15,985	15,986	16,003	16,016	16,005	16,031	16,044	16,053	16,078	16,138
RESIDENCIAL 2	53,030	53,083	53,372	53,483	53,704	54,060	54,480	54,603	54,779	55,022	55,113	55,376
RESIDENCIAL 3	40,615	40,838	40,867	41,014	41,146	41,078	41,358	41,401	41,663	41,708	41,740	41,766
RESIDENCIAL 4	20,817	20,939	21,150	21,152	21,332	21,341	21,328	21,345	21,302	21,295	21,298	21,369
RESIDENCIAL 5	3,883	3,947	3,950	3,950	3,971	3,961	3,970	3,979	3,979	4,046	4,049	4,054
RESIDENCIAL 6	899	900	900	899	895	894	893	897	897	824	823	911
TOTAL RESIDENCIALES	135,144	135,651	136,224	136,484	137,051	137,350	138,034	138,256	138,664	138,948	139,101	139,614
COMERCIAL	8,152	8,168	8,172	8,155	8,178	8,197	8,187	8,236	8,255	8,255	8,263	8,228
INDUSTRIAL	287	283	289	292	299	293	288	279	284	287	294	383
OFICIAL	389	412	416	416	414	416	415	421	421	422	419	311
TOTAL	143,972	144,514	145,101	145,347	145,942	146,251	146,924	147,192	147,624	147,912	148,077	148,536

Fuente: Archivo histórico Facturación IBAL - Reporte SOLUN

Tabla 25. Suscriptores IBAL por mes 2019

Fuente: IBAL S.A. E.S.P. Oficial

Como se puede observar para la vigencia 2019, el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, tenía 148.536 suscriptores en el cual el 94% del total de sus suscriptores son de uso doméstico-residencial, y tan solo el 0,3% hacían parte de uso industrial.

USUARIOS POR USO		PORCENTAJE
RESIDENCIALES	139,614	94.0%
COMERCIAL	8228	5.5%
INDUSTRIAL	383	0.3%
OFICIAL	311	0.2%
TOTAL	148,536	100.0%

Tabla 26. Suscriptores IBAL a cierre 2019

Fuente: IBAL S.A. E.S.P. Oficial



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

### 5.3. CARGA CONTAMINANTE VERTIDA PARA EL AÑO 2019

Es de destacar el caso de incumplimiento sobre las metas de vertimiento en el río Chipalo que señala CORTOLIMA; lo anterior se puede evidenciar en el informe de evaluación y seguimiento al Acuerdo No. 013 de 2018 para 2019, a través del cual CORTOLIMA realiza la evaluación de cumplimiento de metas establecidas de la disminución de cargas contaminantes en toneladas por año de DBO<sub>5</sub> y SST por cada una de las cuencas de los ríos Combeima, Chipalo, Alvarado y Opia.

Es de destacar en la siguiente tabla, la evaluación de cumplimiento de metas establecidas en el Acuerdo 013 de 2018 en Toneladas por año de DBO<sub>5</sub> y SST por cada una de las cuencas de los ríos Combeima, Chipalo, Alvarado y Opia.

FUENTE HÍDRICA	CARGA CONTAMINANTE ESTABLECIDA EN EL ACUERDO 013 DEL 2018 (TON/AÑO)		CARGA CONTAMINANTE (2019) (TON/AÑO)		CUMPLIMIENTO DE LA META	
	DBO <sub>5</sub>	SST	DBO <sub>5</sub>	SST	DBO <sub>5</sub>	SST
RIO COMBEIMA	5944.91	8099.6	1728.1	1983.58	SI	SI
RIO CHIPALO	4516.27	6128.36	1841.94	4105.63	SI	SI
RIO ALVARADO	1928.34	2616.66	1387.59	1085.77	SI	SI
RIO OPIA	847.15	1144.39	1138.31	1221.99	NO	NO

Tabla 27. Carga contaminante del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL clasificada por ríos en la vigencia 2019

Fuente: IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL.

Como se puede observar, las metas de cargas son cumplidas para la totalidad de las cuencas, a excepción de la cuenca del río Opia cuyas cargas vertidas no cumplen en un 34% de DBO<sub>5</sub> y 7% de SST, conforme a las metas establecidas por el Acuerdo 013 de 2018.

Dentro del análisis realizado a la Resolución 3026 de 2016, "con la cual se modifica el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos y se dictan otras disposiciones", las metas de cargas contaminantes establecidas por el El IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, considera la población que tributa a cada una de las cuencas, y la carga per cápita indicada por CORTOLIMA. Sin embargo, estas metas no contemplan el trasvase de cuencas existente, de la cuenca Chipalo a la cuenca Opia, lo que representa un



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

aumento considerable de las cargas vertidas en la cuenca del río Opia, que no fueron tenidas en cuenta dentro de la evaluación de metas realizada en el 2016, dado que el colector Chipalo Sur, **construido en conjunto por Asocombeima y CORTOLIMA, no se finalizó sino hasta el año 2018.**

El trasvase de la cuenca Chipalo a la Cuenca Opia, la consultoría que actualmente se encuentra realizando el PMA de la ciudad de Ibagué, lo estableció en un 43% de las aguas residuales tributadas por esta cuenca. Por tal razón, se ve la necesidad de una reevaluación de metas de cargas contaminantes para la cuenca Opia y Chipalo, teniendo en cuenta que las de la cuenca Opia fueron evaluadas con una población muy inferior a la que hoy vierte a esta.

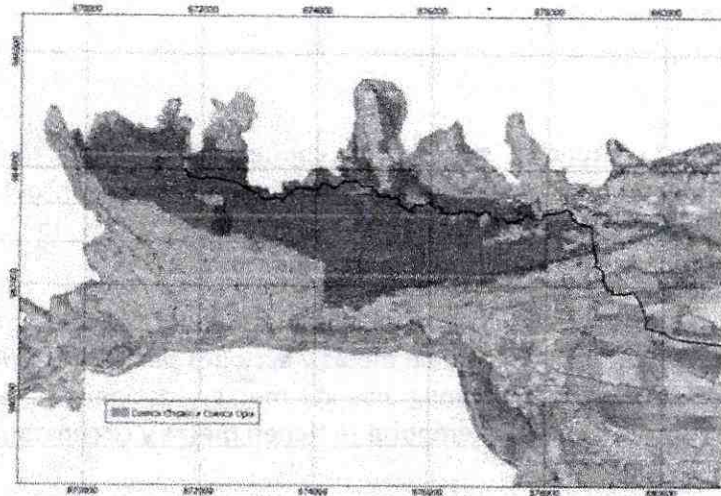


Imagen 12. Área de trasvase Chipalo a Opia.  
Fuente: IBAL S.A. E.S.P. Oficial

Por otro lado, se debe señalar que hay una variedad de actos normativos, los cuales hacen ajustes a nivel de proyecciones, metas de reducción de cargas contaminantes, reducción de puntos de vertimientos, así como acciones, actividades y/o obras a realizar en pro del saneamiento del municipio de Ibagué. Esta situación, por contar con tal variedad de actos normativos, genera ambigüedades en materia de interpretación y por tanto, genera mayor complejidad en el control y evaluación del cumplimiento normativo, dada la modificación, adición y derogación de las normatividad del asunto.

A continuación, se listan los actos normativos en mención:

- Acuerdo 013 de 2018;



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

- Resolución 3026 de 2016;
- Resolución 1178 de 2015;
- Resolución 3246 de 2013;
- Resolución 0409 de 2011;
- Resolución 3392 de 2011;
- Resolución 4881 de 2010;
- Resolución 3351 de 2009 (Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos de Ibagué);
- Auto 006637 de 2019;
- Auto 00005503 de 2018;
- Auto 1252 de 2017;
- Auto 5025 de 2014;
- Auto 7226 de 2012 y;
- Auto 660 de 2011.

**Así las cosas, esta situación genera una confusión normativa, que a la luz del prestador genera problemas en materia financiera y planeación del cumplimiento, pues cuenta con recursos limitados para acometer todos los requerimientos ambientales señalados en los diferentes documentos.**

Si bien es cierto, hay que considerar que la Resolución 3351 de 2009 por la cual se fija el PSMV, estableció un cronograma de metas y acciones para el periodo 2009-2018, el Acuerdo 013 de 2018 fijó un cronograma de metas y acciones para el quinquenio 2019-2023. **Es decir, en materia temporal se tienen metas y circunstancias distintas.**

## **6. ACUEDUCTOS COMUNITARIOS**

Adicional a la existencia del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, el cual atiende un área de prestación de servicio - APS establecida, la ciudad de Ibagué cuenta con 32 acueductos urbanos de tipo comunitario y 119 rurales; es decir, cuenta con 151 acueductos, distribuidos en las diferentes comunas de la ciudad.



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

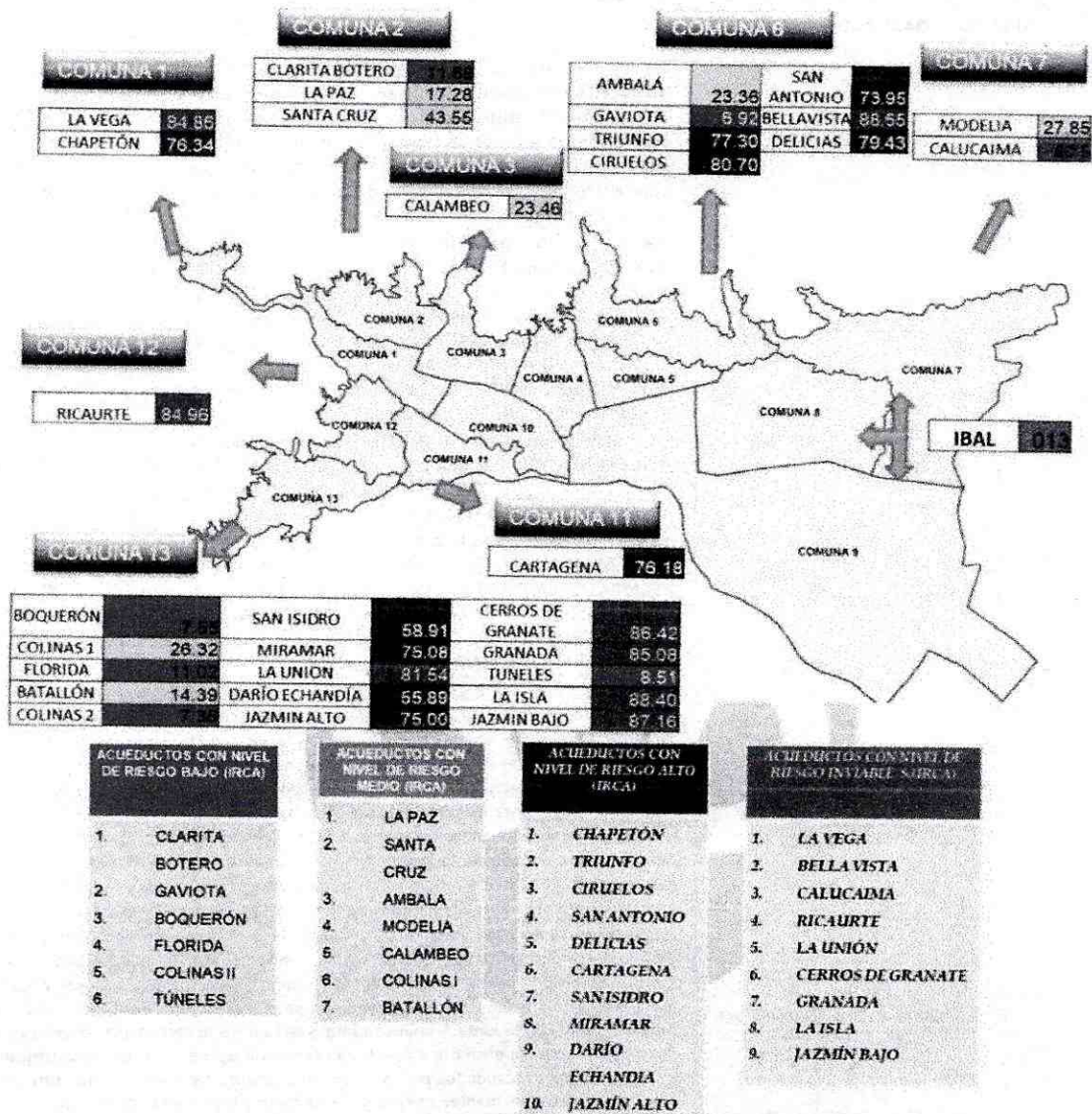


Imagen 13. Acueductos comunitarios en Ibagué.  
Fuente: IBAL S.A. E.S.P. Oficial

## 6.1. ACCIONES POPULARES

El IBAL S.A. E.S.P. Oficial, se ha visto sometida al cumplimiento de algunos fallos judiciales (acciones populares) desde hace ya varios años y, que se relacionan en la siguiente tabla:



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magíster en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

**JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA**

**Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura**

NÚMERO	RADICADO	SECTOR	FALLO
1	2004-01282	BOQUERÓN	En audiencia especial (pacto de cumplimiento) el IBAL se compromete a mantener el recurso de \$36.418.112 de invertirlo en la construcción de la planta de tratamiento y prestar de manera permanente la asistencia técnica que consiste en la prestación a su cargo del servicio tecnocientífico a través de laboratorio de control de calidad. Enero 25 de 2008, ordena que se expidan informe de acuerdo al pacto de cumplimiento. Obra escrito Apoderado allegando contrato No. 060 de Noviembre 8 de 2011 de Acualterno, con lo cual se pretende dar solución al suministro de agua a la población de los barrios del Sur.
2	2004-01284	COLINAS DEL SUR II ETAPA	ENERO 28 DE 2010, JUZGADO CUARTO ADMINISTRATIVO, DECLARA QUE LA JUNTA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO URBANIZACIÓN COLINAS DEL SUR ETAPA 2 Y EL IBAL SON RESPONSABLES. QUE DENTRO DE SUS COMPETENCIAS LEGALES ADOPTA LAS MEDIDAS ADMINISTRATIVAS INTERADMINISTRATIVAS PRESUPUESTALES, OPERATIVAS, TÉCNICAS Y DEMAS NECESARIAS PARA GARANTIZAR QUE EN UN PLAZO DE 6 MESES SE SUMINISTRE EN FORMA EFICIENTE Y CONTINUA AGUA POTABLE A LOS USUARIOS URBANIZACIÓN COLINAS DEL SUR ETAPA II, REALIZANDO PERIÓDICAMENTE TOMA DE MUESTRAS Y ANÁLISIS O VALORACIÓN A TRAVÉS DE LABORATORIO IDÓNEO Y CONFORMAR COMITÉ DEL QUE HACE PARTE IBAL
3	2004-01511	GRANADA	EN ABRIL 10 DE 2007, SE PROFIERE FALLO Y ORDENA AL IBAL DESARROLLAR UN PLAN DE IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA DE APOYO SEGURO Y CONFIABLE ALCANTARILLADOS EN LA POBLACIÓN IBAGUEREÑA EN LO RELACIONADO CON EL ACUEDUCTO BARRIO GRANADA PARA SUMINISTRO DE AGUA POTABLE
4	2004-01512	RICAUURTE	JUNIO 8 DE 2007 SE ORDENA AL IBAL SUMINISTRAR, INSTALAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO UN PLAN DE TRATAMIENTO COMPACTO DE AGUAS LIMPIAS QUE CUMPLA CON LAS EXIGENCIAS TÉCNICAS DE CALIDAD DE AGUA POTABLE A TRAVÉS DEL ACUEDUCTO DEL BARRIO RICAUURTE DE LA CIUDAD, POR UN TERMINO DE 18 MESES Y CONTINUAR LAS GESTIONES TENDIENTES A OBTENER LOS RECURSOS NECESARIOS PARA CULMINAR EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE ACUARICAURTE
5	2004-01515	LA ISLA	ORDENAR al IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL a suministrar, instalar y poner en funcionamiento un plan de tratamiento compacto de aguas limpias que cumpla con las exigencias técnicas de calidad de agua potable, a través del acueducto del Barrio la Isla, para lo cual se le concede un termino de 12 meses contados a partir de la ejecutoria de la presente sentencia, de la misma manera ORDENA al IBAL presentar un proyecto de construcción de la planta de tratamiento de agua potable Barrio La Isla y radicarlo en el banco de proyectos del Departamento Administrativo de Planeación Municipal, así como gestionar los recursos necesarios a fin de culminar dicho proyecto, para lo cual se le concede un termino de 1 año contado a partir de la ejecutoria de la presente sentencia, ORDENAR a las entidades demandadas a rendir informes a esta corporación sobre las gestiones realizadas para el cumplimiento del fallo, cada 6 meses siguientes a la ejecutoria de este fallo
6	2004-01516	SAN ISIDRO	Noviembre 14 de 2007 y marzo 13 de 2008 por el Juzgado Noveno Administrativo del Circuito y Tribunal Administrativo del Tolima respectivamente, en los que se ordenó al IBAL, poner en funcionamiento la planta de tratamiento suministrando los dosificadores y sustancias necesarias para efecto de prestar el servicio de manera permanente y eficiente a los habitantes del barrio San Isidro y, junto con la Junta Administradora, suscribir los acuerdos y/o convenios a que haya lugar a fin de garantizar la eficiente y oportuna prestación del servicio de suministro de agua potable y que los recursos recaudados por la junta por concepto de prestación del servicio, sean invertidos eficientemente en el mantenimiento del acueducto y planta de tratamiento.
7	2004-01518	COLINAS DEL SUR I ETAPA	JUZGADO SÉPTIMO ADMINISTRATIVO DEL CIRCUITO EN NOVIEMBRE 8 DE 2006, ORDENA QUE EMPÍO, ASOCIACIÓN DE USUARIOS ACUEDUCTO URBANIZACIÓN COLINAS DEL SUR PRIMERA ETAPA LAUACOLINAS, IBAL Y CORTOLIMA, SE ADOPTEN LAS MEDIDAS ADITIVAS, OPERATIVAS, TÉCNICAS PARA HACER CESAR LOS RIESGOS. TRIBUNAL ADMINISTRATIVO DEL TOLIMA EN ABRIL 30 DE 2007, EN UN PLAZO MÁXIMO DE 6 MESES. TRIBUNAL ADITIVO DEL TOLIMA EN ABRIL 30 DE 2007, CONFIRMA.
8	2004-01520	TÚNELES	JUZGADO SEGUNDO ADITIVO EN ABRIL 13 DE 2007, ORDENA AL IBAL DESARROLLAR PLAN DE IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA DE APOYO TÉCNICO ACUEDUCTOS COMUNITARIOS, DENTRO PROYECTO CONSUMO DE AGUA POTABLE SEGURA Y CONFIABLE ALCANTARILLADO EN LA POBACION EN RELACION CON ACUEDUCTO BARRIO LOS TÚNELES. JUNIO 13 DE 2007, TRIBUNAL ADMINISTRATIVO, CONFIRMA.



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

9	2004-01525	LA UNIÓN	En fallo de Noviembre 10 de 2009 y junio 17 de 2011, se ordenó al Municipio y al IBAL suministrar, instalar y poner en funcionamiento un plan de tratamiento compacto de aguas que cumpla con las exigencias técnicas de calidad de agua potable, efectivo al acueducto comunitario del barrio La Unión de la localidad de Ibagué, concediéndose un término de 12 meses y además de ello suscribir junto con la Junta Administradora del acueducto del barrio la Unión, suscribir acuerdos y convenios fin de garantizar la eficiente y oportuna prestación del servicio de suministro de agua potable, destinando los recursos recaudados por dicha junta.
10	2009-00276	JAZMÍN PARTE BAJA	Se recibe oficio 00606 de Mayo 28 de 2015 del Tribunal Superior con el que notifican auto de Abril 22 del 2015, con el que confirman decisión de octubre 31 de 2014 y modifican numeral tercero y ordenan que el Municipio y el IBAL, adelanten gestiones para construcción y puesta en marcha de un tanque de almacenamiento de agua potable para los habitantes del barrio El Jazmin en un termino de 12 meses, debiendo rendir informes trimestrales.
11	2004-01522	JAZMÍN PARTE ALTA	Tribunal Administrativo del Tolima, en enero 19 de 2006, aprueba pacto de cumplimiento de agosto 30 de 2005 en el que IBAL se comprometió realizar inversión con recursos del sistema General de participación y apoyo técnico compartido con la comunidad, equivalente al 70% del valor total de la obra. El 30% a cargo de la comunidad y mano de obra con recursos del presupuesto de 2006.
12	2004-01521	LA FLORIDA	OCTUBRE 23 DE 2006, TRIBUNAL ADMINISTRATIVO DEL TOLIMA, ORDENA AL IBAL, SUMINISTRAR, INSTALAR Y PONER EN FUNCIONAMIENTO UN PLAN DE TRATAMIENTO COMPACTO DE AGUAS LIMPIAS QUE CUMPLA CON LAS EXIGENCIAS TÉCNICAS DE CALIDAD DE AGUA POTABLE A TRAVÉS DEL ACUEDUCTO DEL BARRIO LA FLORIDA.
13	2004-01514	ECHANDÍA	Octubre 31 de 2007, ordena al IBAL, en un plazo de 6 meses construir un acueducto alternativo o conectarlo a la red principal de la red del sector del barrio Dario Echandia. Tribunal Administrativo del Tolima en febrero 25 de 2008, confirma, modifica en sentido que por Municipio e IBAL se incluya dentro del macro proyecto de acueducto alternativo o suplementario el barrio Dario Echandia y que en término de dos inicie y culminen las gestiones para que se concluya acueducto. y ordena al IBAL administrar el acueducto del barrio Dario Echandia.

Tabla 28. Fallos judiciales.

Fuente: IBAL S.A. E.S.P. Oficial

En forma generalizada, el cumplimiento a los fallos está supeditado al suministro de agua por medio del proyecto del acueducto complementario. Proyecto plurianual, estructurado por el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, a desarrollar con recursos de diferentes fuentes, especialmente de recursos del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, así como de aportes de recursos propios del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL; de lo cual se destaca que para la estructura tarifaria del prestador, se incluyó un valor únicamente de \$12.000 millones de pesos, a pesos de diciembre de 2014 para una parte de la Fase I del proyecto acueducto complementario, correspondiente a la línea de aducción Cocora (Abs 0+000 a la Abs 4+700), los cuales correspondían a recursos propios.

Respecto a la inclusión de parte del proyecto acueducto complementario en la estructura tarifaria del servicio de acueducto del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, se señala que corresponde a aquella estructura tarifaria definida bajo la metodología dispuesta en la Resolución CRA 688 de 2014, la cual fue aplicada a partir del 01 de julio de 2016 y que, hasta el 30 de junio de 2021, se cumplieron cinco (5) años de aplicación.

Una fuente de recursos adicional se iba a lograr a través de créditos de tasa compensada de FINDETER, entre otros. Sin embargo, es importante señalar de las viabilidades que se le habían realizado al proyecto de Acueducto Complementario por parte del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, las cuales quedaron sin sustento ante la imposibilidad de



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

asignación de recursos del Gobierno Nacional, para la cofinanciación de una obra tan importante para la ciudad de Ibagué:

- El IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, debía terminar la fase I del proyecto acueducto complementario que corresponde a la Abs 0+000 a la Abs 4+700, y que inicialmente tenía un presupuesto de \$12.000 millones, el cual en su ejecución termino con un valor final de \$23.474.729.665 pesos.
- Mediante comunicación 4120-E1-76244 del 09 de agosto de 2013, el municipio de Ibagué radicó el proyecto "Construcción Sistema Matriz de abastecimiento de agua potable al sector sur de la ciudad de Ibagué", por valor de 42.317.883.574 pesos corrientes. Luego en comunicación 2017ER0129157 del 14 de noviembre de 2017 se indica la separación del proyecto en dos (02) etapas, ajustando el nombre a "Acueducto Complementario Fase II-Etapa I Construcción sistema matriz de abastecimiento de agua potable al sector sur de la ciudad de Ibagué" por valor de \$29.859.379.253 con objeto de solicitar viabilidad de recursos por Tasa Compensada, el cual fue viable con fecha del 01 de marzo de 2018 y presupuesto de \$29.262.191.668 pesos, según radicado No. 2018EE0014822 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
- Luego mediante radicado No. 2018EE0086358 26-10-2018 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio se dispuso que el Gobierno Nacional no contaba con recursos para realizar la cofinanciación del proyecto Acueducto Complementario Fase II-Etapa II Construcción del Sistema Matriz de Abastecimiento de Agua Potable al Sector Sur de la ciudad de Ibagué.
- Dentro del radico en mención se fija que mediante comunicación 2017ER0129157 del 14 de noviembre de 2017, se había informado de la separación del proyecto en dos etapas para la fase II, ajustando el nombre de la fase II etapa II a "Acueducto Complementario Fase II-Etapa II Construcción del Sistema Matriz de Abastecimiento de Agua Potable al Sector Sur de la ciudad de Ibagué" por valor de 14.637.946.572 pesos. Ese proyecto fue clasificado como viable en la Sesión No. 50 del 18 de octubre de 2018 en el Comité Técnico de Proyectos del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico.

A manera de contextualizar, se presenta el Esquema del proyecto denominado acueducto complementario a continuación:

### Acueducto Complementario





(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura



Imagen 14. Esquema del proyecto Acueducto Complementario.

Fuente: IBAL S.A. E.S.P. Oficial

La infraestructura actual del sistema del Acueducto de la ciudad de Ibagué, empezó a concebirse y a estructurarse a principios de los años 60's, con la identificación de una nueva fuente de abastecimiento con un potencial hídrico suficiente para abastecer las necesidades de la época y las futuras; fuente identificada en el río Combeima, originando el diseño y construcción de un nuevo sistema de captación, desarenador, conducción, planta de potabilización, tanques de almacenamiento, conducciones entre tanques y redes de distribución, las cuales fueron concebidas dentro del Proyecto Plan Maestro del Acueducto Municipal de Ibagué, elaborado por el Instituto de Fomento Municipal – INSFOPAL, cuya capacidad inicial de diseño era de 500 lps.

En la década de los 70's debido al crecimiento poblacional, a la generación de nuevas áreas de desarrollo en la ciudad y a la necesidad de contar con una dotación suficiente que pudiera atender estos requerimientos, se hizo necesario la revisión de la capacidad y funcionamiento del sistema del acueducto existente, para cada uno de los componentes construidos del proyecto antes mencionado.

Este trabajo fue ejecutado por la firma consultora HIDROTEC, lo cual llevó a una optimización, ampliación y mejoramiento de los componentes del sistema de acueducto, dependientes de las fuentes río Combeima y quebrada Cay, lo cual



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magíster en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

**JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA**

*Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura*

permitió aumentar la capacidad instalada de 500 LPS a 1500 lps, proyectando que la cobertura del sistema debería ser suficiente para abastecer a unos 600.000 habitantes.

Posteriormente en la década de los 80's se ejecutó el estudio de la Revisión Hidráulica y Optimización de Conducciones Agua Tratada e Interconexiones entre Tanques de Almacenamiento y Diseño de las Tuberías Matrices sector Jordán - Distrito N° 6, estudio elaborado por la firma consultora Manuel Cardozo Echandía, del cual se derivaron nuevas ampliaciones en los componentes base del estudio, permitiendo mejorar sus condiciones de funcionamiento.

Para atender la creciente demanda del servicio en el sector denominado Barrio El Salado, el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL proyectó, diseñó y construyó el sistema de acueducto de la fuente Quebrada Chembe en la década de los 90s, siendo integrado a la infraestructura del sistema del acueducto de la ciudad de Ibagué. Hasta la fecha, esta sigue siendo una fuente para el servicio de acueducto de esta zona; sin embargo, actualmente complementada con la conducción entre el Tanque Ambalá y el Tanque Alsacia.

Hoy, la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado de la ciudad de Ibagué, presta el servicio de acueducto de forma sectorizada, dividiendo el sistema en 11 distritos de presión. Cada distrito cuenta con un tanque o un sistema de tanques de almacenamiento que cumplen la función de compensar las demandas horarias y de almacenar el volumen requerido en casos de emergencia, así como de suministrar el servicio de acueducto con la presión requerida para el adecuado funcionamiento.

Desde hace varias décadas, la ciudad de Ibagué ha presentado deficiencias en el abastecimiento de agua potable, debido principalmente a las continuas interrupciones en el servicio, ocasionadas por avalanchas sobre la cabecera del sistema de captación localizado en el río Combeima, lo cual provoca en continuas ocasiones, que sea imposible el tratamiento del agua en la PTAP por la alta turbiedad con que llega el agua cruda.

Realizada la proyección de población y demanda, teniendo en cuenta las condiciones presentes de la ciudad de Ibagué, se elaboró el estudio de urbanismo, en el cual se estableció la condición actual de ocupación del perímetro urbano y se identificaron los distritos de presión existentes del sistema de acueducto. Así mismo se conformaron los distritos de presión a futuro, teniendo en cuenta la información de las zonas de expansión contempladas por la Secretaría de Planeación Municipal.

Basándose en los resultados del Estudio de población y demanda, se presenta el diagnóstico de los diferentes componentes del sistema de acueducto de la ciudad de



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

Ibagué, con el objetivo de establecer e identificar las necesidades en cada uno de ellos; bocatoma río Combeima, quebrada Cay, quebrada Chembe y río Cócora.

Entonces, suministro para la ciudad de Ibagué depende del río Combeima, de la quebrada Cay y la quebrada Chembe. Las capacidades de captación son 1.800, 610 y 70 lps, respectivamente para un total de 2.480 lps.

La captación del río Combeima se encuentra localizada a una distancia aproximada de 6,500 metros desde la planta de tratamiento de La Pola, por la vía que conduce al Nevado del Tolima en el corregimiento de Llanitos, margen izquierda aguas abajo del río en la cota 1430 m.s.n.m.

El sistema de captación de la quebrada Cay constituye el más antiguo, pero aún se encuentra en funcionamiento, como refuerzo para la alimentación de La Pola.

Actualmente, el perímetro de servicio hidráulico del IBAL S.A ESP OFICIAL se abastece de tres fuentes; río Combeima con 1,4 m<sup>3</sup>/s; quebrada Cay con 0,3 m<sup>3</sup>/s y; quebrada Chembe con 0.07 m<sup>3</sup>/s. El abastecimiento de agua cruda es tratado en tres plantas de tratamiento de agua potable (PTAP) denominadas así, La Pola No.1 y No.2 y planta Chembe. El caudal tratado por la planta La Pola No.1 es de 1,3 m<sup>3</sup>/s, La Pola No.2 es de 0,4 m<sup>3</sup>/s. Para un caudal total tratado en la planta La Pola de 1,7 m<sup>3</sup>/s.

Como se mencionó, históricamente la ciudad de Ibagué ha presentado deficiencias en el abastecimiento de agua potable, debido principalmente a las continuas interrupciones en el servicio, ocasionadas por avalanchas sobre la cabecera del sistema de captación localizado en el río Combeima, lo cual provoca en continuas ocasiones, que sea imposible el tratamiento del agua en la PTAP por la altísima turbiedad con que llega el afluente a la planta (agua cruda), ocasionando el consecuente corte del servicio para los usuarios. Adicionalmente a lo anterior, existe la necesidad de abastecer sectores que no reciben el agua del acueducto de Ibagué y se alimentan de acueductos comunitarios que no cumplen con los requisitos de calidad, continuidad y presión de servicio.

En vista a tales deficiencias, surgió la necesidad de realizar un estudio para la selección de una fuente de abastecimiento alterna al río Combeima que cubriera las demandas de agua de los sectores oriental y suroccidental de la ciudad, así como las zonas de expansión futuras determinadas en el POT y, además que se integrara con el acueducto existente para conformar un sistema capaz de brindar el servicio de agua potable adecuado en calidad y servicios, para las condiciones actuales y futuras soportando el desarrollo y crecimiento de la ciudad.



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

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, el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, realizó 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.

Los proyectos establecidos en los estudios y diseños del alcance del Contrato 072 son:

- Sistema matriz de abastecimiento de agua potable del sector sur de la ciudad de Ibagué;
- Sistema matriz de abastecimiento de agua potable al sector boquerón de la ciudad de Ibagué;
- Sistema de abastecimiento tanque Alsacia;
- Sistema de abastecimiento zona de expansión y;
- Construcción PTAP Boquerón.

Los anteriores proyectos establecidos contienen los lineamientos conceptuales, técnicos y de política necesarios para garantizar la sustentabilidad hídrica del servicio público domiciliario de acueducto de la ciudad de Ibagué.

Teniendo en cuenta todas las necesidades con las que cuenta la ciudad de Ibagué en materia de acueducto, la Empresa ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL SA ESP OFICIAL, con el fin de mantener la coherencia y la planificación de los estudios y diseños mencionados, dio inicio a la construcción del acueducto complementario para la ciudad.



El IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, en el año 2017 tomo la decisión de contratar y ejecutar el proyecto por fases, ya que el Gobierno Nacional no aportó los recursos para su ejecución; teniendo en cuenta que la inversión para la totalidad de la ejecución del proyecto es bastante significativa, la empresa ha establecido las fases del proyecto según los recursos que se han ido gestionando ante entidades financieras y mediante recursos propios. A continuación, se describen las fases que se han ejecutado a la fecha:

- Bocatoma sobre el río Cócora: Consiste en una taquilla de captación, un dique vertedero, una cámara de limpia y como obras anexas un box-culvert que conduce el agua al desarenador. Sin embargo, es importante anotar que, aunque fue construida de acuerdo con los diseños presentados por ESTUDIOS TÉCNICOS S.A., actualmente no se encuentra en funcionamiento debido a que la línea de aducción se encuentra en construcción; la capacidad con la cual fue diseñada es de 800 lps y está ejecutada en un 100%. Con lo anterior, se resalta que se está elaborando una consultoría, con el fin de obtener los estudios y diseños para el mejoramiento y optimización de esta bocatoma, la cual ha sufrido deterioro en sus estructuras por la acción del río y su falta de operación y mantenimiento.
- Fase 1, línea de aducción del k0+000 al k4+700: ejecutado 100%, inversión de \$23,122,278,309. Se resalta que esta fase se ejecutó por parte de la entidad FINDETER con recursos aportados por el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL y el Municipio de Ibagué.
- Construcción sistema matriz de abastecimiento de agua potable al sector sur de la ciudad de Ibagué: (i) Fase II etapa 1; línea de aducción del k4+700 al k 19+260 (PTAP LA POLA) y; Fase II etapa 2, línea de conducción entre el tanque ciudad al tanque sur.

Estas fases cuentan con 80% de ejecución y los recursos fueron destinados por el IBAL mediante empréstitos con entidades financieras.

Teniendo en cuenta que las anteriores fases en su construcción tuvieron modificaciones es el trazado, generados por las obras de la doble calzada Ibagué Cajamarca y, que el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL debe cumplir con los fallos de las acciones populares para los acueductos complementarios del sur de la ciudad, la empresa está ejecutando la consultoría para los estudios y diseños definitivos y al detalle de la rehabilitación y/o optimización de la bocatoma Cocora; el estudio y diseño para el tratamiento, suministro y abastecimiento de agua potable para los acueductos comunitarios de las comunas 12 y 13 de la ciudad de Ibagué; la verificación y validación hidráulica de la línea de aducción desde la bocatoma Cocora hasta la PTAP



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

la Pola y; línea de conducción desde tanque ciudad a tanque sur con su línea de distribución al de la ciudad de Ibagué.

Así las cosas, el acueducto complementario fue concebido por el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, a partir de la selección de una fuente de suministro diferente a la fuente principal del sistema (río Combeima), que sirviera de apoyo en las ocasiones en que las crecientes del río Combeima taponan las estructuras de captación y ocasionan suspensión del servicio de acueducto en gran parte de la ciudad de Ibagué. Adicionalmente, con el objetivo de ampliar la cobertura del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, al sector sur occidental de la ciudad, en lo que se ha denominado en el presente proyecto como Distrito No 12. De acuerdo con esto, las obras proyectadas cumplen los objetivos planteados para el acueducto complementario como se menciona a continuación:

Las obras proyectadas a corto plazo, permiten el suministro de agua al Distrito No 12 con la construcción de los tanques de almacenamiento Sur y la planta de tratamiento de boquerón, la interconexión La Pola-Sur, cumpliendo de esta forma el objetivo prioritario del IBAL, teniendo en cuenta que en este sector se contempla la construcción de un número importante de viviendas en los próximos años así como poder suministrar agua potable a los barrios existentes, los cuales están siendo suministrados por los acueductos comunitarios de las zonas, los cuales no cumplen con calidad, continuidad y cobertura, generando problemas de salubridad.

Así mismo, las otras obras contempladas en el mediano plazo garantizaran la disponibilidad de agua en los sectores de los distritos 7 y 11, el cual tendrá el mayor crecimiento poblacional y la mayor proyección urbanística, la cual será suplida con la construcción de los tanques de almacenamiento industrial (Fiscalía) y Alsacia y las líneas de interconexión Sur- industrial (Fiscalía) y Ambalá-Alsacia.

Adicionalmente, la Empresa Ibaguerense de Acueducto y Alcantarillado de Ibagué IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, dando cumplimiento al Decreto Municipal 0543 del 6 de agosto del 2015, por el cual se reglamentan los instrumentos de planeación y gestión del plan de ordenamiento territorial del municipio de Ibagué departamento del Tolima, determina el documento técnico de plan maestro de acueducto-macroproyecto acueducto complementario, el cual se derivó en el Contrato 0072 de 2012 con el Consorcio IEH GRUCON – PROFINVEST, con el fin de contar con instrumentos de planificación urbana, creando condiciones ideales para el desarrollo del municipio de Ibagué, equilibrando los objetivos, políticas y estrategias frente al diagnóstico sectorial y territorial, implementando 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.



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

Como parte del desarrollo del alcance del contrato, el presente documento técnico corresponde a los diseños de:

- Sistema Matriz de Abastecimiento de Agua Potable del Sector Sur de La Ciudad de Ibagué;
- Sistema Matriz de Abastecimiento de Agua Potable de la Zona de Expansión de la Ciudad de Ibagué;
- Sistema de Abastecimiento del Tanque Alsacia;
- Sistema de Abastecimiento del Salado;
- Construcción PTAP Boquerón;

Por otra parte, la línea de aducción desde el río Cocora se bifurca a la altura del sitio de Boquerón en una aducción hasta la proyección de una PTAP de Boquerón y una aducción hasta la PTAP La Pola.

Debido a que esta zona del norte no cuenta con el suministro de agua potable las necesidades de disponer de un caudal adicional para el suministro en el corto plazo, es de interés desarrollar un proyecto para suministrar agua potable a la zona norte de la ciudad a partir del río Cocora, aprovechando los estudios y diseños existentes del sistema de acueducto en el sector de Boquerón, teniendo en cuenta que estos acueductos comunitarios atraviesan una situación muy compleja en cuanto a la prestación del servicio de agua potable, ya que la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Ibagué IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, es la única que cumple con la calidad del agua, la cual cuenta con un IRCA del 0.1% agua apta para el consumo humano en una cobertura del 85% correspondiente al perímetro hidráulico de la Empresa, el 15% restante lo conforman 32 de estos sistemas de acueductos comunitarios, los cuales están registrados en la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD y no cumplen con las condiciones básicas de calidad de agua según IRCA, clasificados en nivel de riesgo alto o inviábiles sanitariamente en su mayoría, generando un balance desfavorable para la ciudad.

Teniendo en cuenta lo anterior y aprovechando las grandes inversiones que viene adelantando el IBAL S.A. E.S.P OFICIAL, en la construcción del acueducto complementario y, resaltando que la infraestructura que se está construyendo favorece en gran medida a los barrios del sector sur de la ciudad - comunas 12 y 13, se requiere llevar a cabo el proyecto de la Planta de Tratamiento de Agua Potable, almacenamiento e interconexiones a cada uno de los 14 acueductos comunitarios según la demanda para los diferentes barrios de este sector, y así mejorar las condiciones de la calidad de vida de más de 60.000 habitantes.



(i) Ingeniero Civil  
(f) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magíster en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

Los anteriores proyectos establecidos contienen los lineamientos conceptuales, técnicos y de política, necesarios para garantizar la sustentabilidad hídrica, del servicio público domiciliario de acueducto de la ciudad de Ibagué. Con el fin de mantener la coherencia con el Plan de Desarrollo, el Plan de Ordenamiento Territorial y la normatividad vigente, la Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado IBAL SA ESP OFICIAL ha adoptado la implementación el documento técnico del Plan Maestro de Acueducto-Macroproyecto Acueducto Complementario, las estrategias y acciones programáticas de estos instrumentos de planificación.

## 7. INVERSIONES POIR

Las inversiones formulas en el Plan de Obras e Inversiones en materia de alcantarillado por parte del IBAL S.A. E.SP. OFICIAL, en aplicación a la metodología tarifaria de la Resolución CRA 688 de 2014, asciende para un periodo de 10 años de planeación a \$161.785.573.600 pesos, a pesos de diciembre de 2014, y para los primeros 4 años de aplicación tarifaria es de \$27.835 millones de pesos, a pesos de diciembre de 2014; así el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL ejecutó 19.058 millones de pesos a pesos de diciembre de 2014.

Año	Plan de Obras e Inversiones-Formulado	Plan de Obras e Inversiones-Ejecutado
	\$ Diciembre 2014	\$ Diciembre 2014
Año 1	1.800.000.000	1.978.003.101
Año 2	1.800.000.000	5.894.761.807
Año 3	10.750.550.800	6.153.609.219
Año 4	13.484.881.200	5.031.980.560
Subtotal	\$27.835.432.000	\$19.058.354.687

Tabla 29. Inversiones IBAL POIR

Fuente: IBAL S.A. E.S.P. Oficial





(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

## **8. SUSPENSIÓN DE CONTRATOS CONSECUENCIA PANDEMIA COVID-19.**

Las consultorías o estudios que se vienen adelantando para soportar la actualización del PSMV por parte del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, se debieron suspender por más de 10 meses consecuencia de la pandemia por COVID-19. **Lo anterior ha sido también un elemento que ha retrasado la ejecución de obras e inversiones, en virtud del sostenimiento del sistema para poder brindar agua potable a la población ibaguereña, en los momentos donde los cierres de la ciudad y las cuarentenas prolongadas ocasionaron fuertes presiones sobre su gestión operativa.**

## **9. RESPUESTA DE CORTOLIMA FRENTE A LA SOLICITUD DE ACTUALIZACIÓN DEL PSMV**

Con la ocurrencia de la pandemia COVID-19, CORTOLIMA se pronunció en los siguientes términos en cuanto la actualización del PSMV, lo cual, y dada la respuesta que ha dado dicha entidad, **ha propiciado los trabajos al interior de la empresa para lograr este cometido y propiciar los espacios suficientes para realizarlo conjuntamente, con la corporación, como es menester en las actividades de planeación de los sistemas de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.**



(i) Ingeniero Civil (ii) Especialista en Finanzas  
(i) U. de los Andes (ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

**JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA**

**Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura**



100.04.4.1

Ibagué, Tolima

Ing.  
**JOSE RODRIGO HERRERA MEJÍA**  
Gerente General Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado de Ibagué  
[Ventanilla.unica@ibag.gov.co](mailto:Ventanilla.unica@ibag.gov.co)

Asunto: Trámite Radicado No. 1637 del 12 de marzo de 2021

Respetado Ingeniero Herrera Mejía

Atendiendo al oficio bajo el Radicado de entrada No. 1637 del 12 de marzo de 2021, en la que solicita una prórroga para la presentación de la actualización al PSMV dentro del expediente No. 13922, por las razones por usted expuestas en aquella petición. Me permito indicarle, que dicho PSMV, se venció el pasado 07 de marzo de 2021, una fecha previa a la de su petición; no obstante, en virtud del Decreto No. 491 de 2020, mediante el cual, se adoptaron una serie de medidas de urgencia para garantizar la atención y la prestación de los servicios por parte de las autoridades entre otras disposiciones, determinó en su artículo No. 08 lo siguiente: "Cuando un permiso, autorización, certificado o licencia venza durante el término de vigencia de la Emergencia Sanitaria declarada por el Ministerio de Salud y Protección Social y cuyo trámite de renovación no pueda ser realizado con ocasión de las medidas adoptadas para conjurarla, se entenderá prorrogado automáticamente el permiso, autorización, certificado y licencia hasta un mes (1) más contado a partir de la superación de la Emergencia Sanitaria declarada por el Ministerio de Salud y Protección Social. Superada la Emergencia Sanitaria declarada por el Ministerio de Salud y Protección Social el titular del permiso, autorización, certificado o licencia deberá realizar el trámite ordinario para su renovación".

Posteriormente, la Corte Constitucional decretó la exequibilidad condicionada de aquella disposición, teniendo en cuenta que la medida se hizo extensiva a permisos autorizaciones, certificados y licencias que venzan dentro del mes siguiente a la finalización de la emergencia sanitaria declarada por el Ministerio de Salud y Protección Social y que no pudieron ser renovadas en vigencia de la misma debido a las medidas adoptadas para conjurarla. En consecuencia, las referidas habilitaciones se entenderán prorrogadas por el tiempo faltante para completar el término de un mes previsto por el legislador.

En ese orden de ideas, esperamos haber resuelto sus inquietudes; así mismo, agradecemos su comprensión, considerando los lineamientos legales que se han venido impartiendo por el Gobierno Nacional y Municipal, ante la emergencia sanitaria a causa del COVID-19 y las disposiciones emitidas por la Corporación en la Resolución

Página 1 de 2

**SEDE CENTRAL**  
Cra. 80 No. 27 - Bogotá, D.C.  
Tel: (57) 321-4472588  
Fax: (57) 321-4472588  
E-mail: [secc@jcvr.gov.co](mailto:secc@jcvr.gov.co)  
Web: [www.jcvr.gov.co](http://www.jcvr.gov.co)  
Bogotá - Tolima - Caldas

**Oficina Ejecutiva**  
Cra. 80 No. 27 - Bogotá, D.C.  
Tel: (57) 321-4472588  
Fax: (57) 321-4472588  
E-mail: [ejec@jcvr.gov.co](mailto:ejec@jcvr.gov.co)  
Bogotá

**Oficina Ejecutiva**  
Cra. 80 No. 27 - Bogotá, D.C.  
Tel: (57) 321-4472588  
Fax: (57) 321-4472588  
E-mail: [ejec@jcvr.gov.co](mailto:ejec@jcvr.gov.co)  
Bogotá

**Oficina Ejecutiva**  
Cra. 80 No. 27 - Bogotá, D.C.  
Tel: (57) 321-4472588  
Fax: (57) 321-4472588  
E-mail: [ejec@jcvr.gov.co](mailto:ejec@jcvr.gov.co)  
Bogotá

**Oficina Ejecutiva**  
Cra. 80 No. 27 - Bogotá, D.C.  
Tel: (57) 321-4472588  
Fax: (57) 321-4472588  
E-mail: [ejec@jcvr.gov.co](mailto:ejec@jcvr.gov.co)  
Bogotá



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

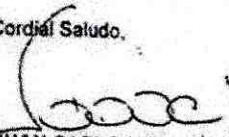
(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

**Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura**



N° 1044 del 24 de julio de 2020, con el fin de adoptar y ejecutar una serie de medidas como actuaciones preventivas y de control, con el fin de mitigar la crisis sanitaria y propender por la protección de la vida y la salud del personal vinculado a la Entidad como de los usuarios.

Cordial Saludo,

  
**JUAN CARLOS GUZMÁN CORTES**  
Jefe Oficina Asesora Jurídica  
**CORTOLIMA**

Proyectó: María Camila Grisales Calle- Abogada Contratista O.A.J.  
Revisó: Juan Carlos Guzmán Cortes- Jefe Oficina Asesora Jurídica

**Página 1 de 3**

**Red principal**  
Calle 80 # 8 - 07 Ofc. 202 Bogotá  
Tel: (57) 321-4472588  
Fax: (57) 321-4472588  
E-Mail: juliodelvalle@qvd.com.co  
www.qvd.com.co

**Oficina Tecnológica**  
Calle 80 # 8 - 07 Ofc. 202 Bogotá  
Tel: (57) 321-4472588  
Fax: (57) 321-4472588

**Oficina Ingeniería**  
Calle 80 # 8 - 07 Ofc. 202 Bogotá  
Tel: (57) 321-4472588  
Fax: (57) 321-4472588

**Oficina Ambiental**  
Calle 80 # 8 - 07 Ofc. 202 Bogotá  
Tel: (57) 321-4472588  
Fax: (57) 321-4472588

**Oficina Financiera**  
Calle 80 # 8 - 07 Ofc. 202 Bogotá  
Tel: (57) 321-4472588  
Fax: (57) 321-4472588



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magíster en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

## 10. IMPACTOS

### 10.1. POR COVID-19.

Lo sucedido en el año 2020, no sólo en Colombia sino en todo el orbe, lo que no ha tenido ninguna similitud con situación alguna vivida por nuestra sociedad en el pasado reciente.

A lo que pretendo hacer referencia es a la propagación del brote - COVID-19 en todos los continentes del mundo; así, el pasado 11 de marzo la Organización Mundial de la Salud - OMS - declaró el CORONAVIRUS como una pandemia, lo que en términos escuetos significa una epidemia que provoca una **CRISIS** de salud pública en el mundo entero.

Esta situación propició la declaratoria de un Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el territorio Nacional por parte de La Presidencia de la República, en uso de los principios incorporados en la Constitución de 1991, mediante la expedición del Decreto 417 de 17 de marzo de 2020 "Por el cual se declara un Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el territorio Nacional".

En dicho Decreto, el Gobierno Nacional señaló entre otras razones para tal declaratoria, la inminente necesidad de garantizar la prestación continua y efectiva de los servicios públicos, "(...) razón por la cual se deberá analizar medidas necesarias para cumplir con los mandatos que le ha entregado el ordenamiento jurídico colombiano. Lo anterior supone la posibilidad de flexibilizar los criterios de calidad, continuidad y eficiencia de los servicios, establecer el orden de atención prioritaria en el abastecimiento de los mismos (...)" (SNFT).

De manera concomitante, producto de este escenario de **CRISIS MANIFIESTA**, El Ministerio de Salud y Protección Social, declaró la emergencia sanitaria mediante la Resolución 385 de 2020 y prorrogada a través de las Resoluciones 844, 1462 y 2230 del mismo año y por las Resoluciones 222, 738, y 1315 de 2021, encontrándose aún vigente hasta el 30 de noviembre de 2021.

En la parte considerativa de la Resolución 1315 de 2021 que mantiene vigente la emergencia sanitaria se destaca que, "(...) aunque no es posible calcular o determinar con exactitud cómo va a progresar una pandemia, la analítica predictiva provee diferentes modelos determinísticos y estocásticos que ayudan a tener escenarios hipotéticos de referencia para la toma de decisiones, los cuales permiten calcular datos disponibles de la observación y registro de los individuos posiblemente afectados para ajustar estos modelos y tomar las decisiones que en materia de salud pública permitan



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

su control. (...)”. Esto significa que, desde el momento mismo de la vigencia de la emergencia sanitaria, no era factible predecir su duración ni mucho menos los impactos económicos que se vendrían encima; en suma, se debe resaltar nuevamente que tal continúa vigente.

De manera consecuente, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA –, ente rector de la regulación económica de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, en virtud de la potestad otorgada desde la misma Presidencia de la República, obviamente en atención a los principios emanados por nuestra Carta Política, expidió los siguientes arreglos regulatorios que involucran directamente la gestión financiera de las empresas prestadoras de tales, en aras de preservar en primera instancia su provisión, pero propendiendo por mantener su suficiencia financiera para que de esta manera, se lograra conjurar la **CRISIS** que la pandemia traería consigo.

En un primer acto administrativo, expidió la Resolución CRA 911 de 17 de marzo de 2020 "*Por la cual se establecen medidas regulatorias transitorias en el sector de agua potable y saneamiento básico, derivadas de la emergencia declarada por el Gobierno Nacional a causa del COVID-19*". Este arreglo regulatorio principalmente estableció las siguientes condiciones a saber:

- Suspendió de manera temporal los incrementos tarifarios de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, aplicables por norma de parte de las empresas de servicios públicos de acueducto y alcantarillado.
- Las personas prestadoras del servicio público domiciliario de acueducto, que contaran dentro de su catastro de usuarios con suscriptores residenciales en condición de suspensión o corte del servicio, debieron reinstalar y/o reconectar de manera inmediata tal servicio.
- Durante la vigencia de dicha resolución (aún vigente), las personas prestadoras del servicio público domiciliario de acueducto no podrían adelantar acciones de suspensión o corte del servicio a los suscriptores residenciales.

En un segundo momento, expidió la Resolución CRA 915 de 16 de abril de 2020 "*Por la cual se establecen medidas regulatorias transitorias para el pago diferido de las facturas de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado y del servicio público de aseo, en el marco de la emergencia declarada por el Gobierno Nacional a causa del COVID-19*" (SNFT), la cual fue modificada por la Resolución CRA 918 de 6 de mayo de 2020.

A todas luces, las situaciones derivadas por la pandemia ocasionaron una **CRISIS**, que se profundizó para las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios, en particular las de acueducto y alcantarillado; estas empresas han sido fundamentales



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magíster en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

para; la atención de las medidas biosanitarias necesarias para contrarrestar los efectos de la COVID-19; propiciar escenarios adecuados para su contención en materia de salud pública y; mitigar las desamenidades económicas que se han generado también sobre los usuarios de los sistemas, como el mismo Presidente de La República lo ha señalado en diversos escenarios y que concluyeron en las medidas regulatorias que fue imperativo atender por los operadores de los servicios.

En este punto, se hace necesario establecer que a partir de la promulgación de la Constitución de 1991, y el consecuente desarrollo de la Ley 142 1994 (Ley de Servicios Públicos), se definió que las tarifas de acueducto y alcantarillado estarían sometidas al régimen de libertad regulada y delegó en los municipios y distritos la competencia para fijarlas autónomamente bajo los parámetros de recuperación de costos que estableciera la CRA, eso sí, bajo los criterios de eficiencia económica, solidaridad y redistribución del ingreso, neutralidad, suficiencia financiera, simplicidad y transparencia.

Si bien es cierto que los principios que enmarcan la prestación de tales servicios deben ser atendidos bajo la misma importancia, no lo es menos que la suficiencia financiera debe entenderse como una herramienta o estrategia para mantener su adecuada y continua provisión, sobretodo en los momentos de **CRISIS** que pueda llegar a enfrentar el sector empresarial.

Tal y como le expresan diversos autores especializados en administración empresarial, precisamente la manera de enfrentar situaciones sobrevinientes que puedan afectar el giro normal de un negocio es como primera medida, concentrarse en mantener estable la caja, enfocarse en el comportamiento de ingresos y egresos y, redefinir sus condiciones con la banca, acreedores y accionistas; por último pero no menos importante, reformular sus planes de acción e inversión, adecuándose a la nueva situación que trae consigo el manejo de la **CRISIS**.

Ahora bien, analizando las medidas gubernamentales que desató la pandemia sobre las empresas prestadoras de servicios de acueducto y alcantarillado, todas y cada una hacen referencia a una posible afectación sobre el comportamiento normal de sus flujos de caja y por ende sobre su suficiencia financiera que, en últimas, su previsible detrimento golpearía de manera directa la adecuada provisión de tales servicios.

Esta situación, en el marco de la emergencia sanitaria era totalmente indeseable; luego, las actuaciones del sector empresarial de acueducto y alcantarillado debieron ser enfocadas a un control directo sobre el comportamiento de sus flujos de caja, en aras de conservar su suficiencia financiera, con el objetivo superior de mantener la provisión de estos servicios no sólo por la **CRISIS** que la pandemia trajo consigo, sino por la misma declaratoria constitucional de ser tratados como fundamentales. Debo resaltar en este punto, que el IBAL no fue ajena al contexto presentado.



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

En síntesis y tal como lo expresan Jay Alix y Lawrence J. Ramaekers<sup>2</sup>, cuando una empresa afronta una **CRISIS**, "el flujo de caja debe ser el rey", y la alta gerencia no sólo privada sino pública<sup>3</sup>, debe concentrar sus esfuerzos en mantener su suficiencia financiera para que los problemas a sortear sean salvados.

De acuerdo con la información suministrada por el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, la revisión de los reportes elevados al Sistema Único de Información – SUI – de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD – y, ajustes preliminares propios, se deduce que nivel agregado de eficiencia en el recaudo del prestador IBAL en el año 2018 fue del 92% y, para el año 2020 presentó una disminución que lo puso nuevamente en un nivel del 83%.

Ahora bien, es indudable que la pandemia, así como las medidas regulatorias expedidas por el Gobierno Nacional durante el año 2020 y que fueron objeto de análisis previo, ocasionaron el detrimento de este indicador; lo anterior ocasionado un efecto negativo en la caja de la empresa, ya que el presupuesto de ingresos se vio disminuido en un 9,78% tal como lo reportó el IBAL. **Esta situación ahonda los efectos nocivos que trae consigo el ajuste del factor regional de la tasa retributiva durante la vigencia de 2020 por parte del IBAL.**

De acuerdo con lo suscitado por la pandemia y atendiendo lo expresado por el mismo Ministerio de Salud y Protección Social en la parte considerativa de la Resolución 1315 de 2021, la que dicho sea de paso, mantiene vigente la emergencia sanitaria, se ratifica que; "(...) no es posible calcular o determinar con exactitud cómo va a progresar una pandemia (...)"; entonces resulta complejo definir con exactitud una fecha futura de recuperación de la posición financiera del IBAL, hacia una situación de estabilidad previa que se había alcanzado para la vigencia 2019.

Tan es así que, merece la pena recordar que mediante la Resolución del Ministerio de Salud y Protección Social 385 del 12 de marzo de 2020 se hizo la declaratoria de emergencia sanitaria hasta el 30 de mayo de 2020 por COVID-19 en Colombia. Posteriormente, mediante la Resolución. 844 del 26 de mayo de 2020, se hizo la prórroga de la emergencia sanitaria hasta el 31 de agosto de 2020; luego, la Resolución 1462 de 25 de agosto de 2020 prorrogó la emergencia sanitaria hasta 30 de noviembre de 2020; de manera posterior fue la Resolución 2230 del 27 de noviembre de 2020 que hizo prórroga de la emergencia sanitaria hasta el 28 de febrero de 2021; así mismo, la Resolución 222 del 25 de febrero de 2021 prorrogó la emergencia sanitaria hasta 31 de mayo de 2021 y mediante la Resolución 738 del 26 de mayo de 2021 se hizo prórroga de la emergencia sanitaria hasta el 31 de agosto de 2021. Finalmente, y como he

<sup>2</sup> Oficina Eficiente, No. 68, noviembre/diciembre 1995.

<sup>3</sup> El constituyente de 1991, otorgó la obligación al Estado de garantizar la provisión de los servicios públicos, permitiendo la entrada de prestadores con características públicas, privadas o mixtas, lo que puso en igualdad de condiciones y obligaciones a todos los prestadores sin importar su composición estatutaria.



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

mencionado, la emergencia sanitaria continúa vigente hasta el 30 de noviembre de 2021 mediante la Resolución 1315 de 2021.

Por tanto, se han venido promulgando una serie de resoluciones por parte del Ministerio de Salud y Protección Social para dar vigencia al incierto periodo de emergencia sanitaria; en el año 2020 se expidieron 4 resoluciones al respecto y en 2021 van ya expedidas 3 resoluciones.

Lo anterior no significa otra cosa que, a pesar de los modelos matemáticos y estadísticos implementados por el Gobierno Nacional para adelantar las predicciones sobre el comportamiento de la pandemia en el país, tales aún presentan un alto grado de incertidumbre que se sortea precisamente con el análisis de su comportamiento real.

Ahora bien, a nivel global la situación generada por la pandemia ha desatado una crisis financiera internacional, configurándose así un ambiente incierto. Hoy, los sistemas financieros conectados a los mercados internacionales enfrentan a una gran dificultad al sector de los servicios, dadas los nuevos condicionamientos para lograr acceso a nuevas fuentes de financiamiento que soportan sus actividades.

Si bien la actuación del Gobierno Nacional ha sido más que necesaria, imprescindible para amortiguar el impacto de la crisis económica generada por la pandemia, no parece suficiente para lograr una reactivación en el corto plazo y devolver la estabilidad a los mercados financieros; todo esto por las dudas que hoy persisten acerca del comportamiento del virus y los lapsos que se deberán afrontar durante los picos inciertos de ocurrencia en la proliferación de contagios.

Bajo este contexto, los activos propios de los mercados financieros bien sean de renta fija o renta variable y los precios de las materias primas, afrontan un clima de alta incertidumbre para su consecución, con el inflexible aumento de los niveles de aversión al riesgo de la banca e inversionistas. Esta situación ha venido ocasionando grandes restricciones al acceso de créditos a nivel global que sin duda se han trasladado a nivel doméstico, con eventuales aumentos en las tasas de financiación.

Por lo anterior, el Gobierno Nacional ha focalizado la mayoría de sus esfuerzos en mitigar los impactos en la salud pública a causa de la pandemia, en donde las empresas de servicios públicos de acueducto y alcantarillado han sido fundamentales y de lo cual el IBAL no ha sido exento. Es por esto que la política acertada de la alta dirección de las empresas, como se mencionaba en la respuesta de la primera pregunta, debe atacar la insuficiencia financiera, **en busca de un comportamiento positivo de sus cajas mediante el ahorro del patrimonio público, un uso racional de los recursos y la reformulación de sus planes de inversiones atendiendo las**





(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magíster en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

realidades que ha traído consigo la ocurrencia de la pandemia; esto debe ser el común denominador de las actuaciones públicas y privadas.

En virtud del análisis desarrollado hasta este punto, cabe mencionar que desde el año 2020, el Grupo de Investigaciones Económicas de Bancolombia ha venido señalado que se tomará entre 2 a 5,2 años para que los resultados económicos del país vuelvan a situarse en un nivel similar previo al inicio de pandemia. Así mismo, la revista Semana publicó el 24 de agosto de 2021 que según análisis S&P Global Ratings, se espera que en el año 2024 se alcance una recuperación total, esto es, un año adicional en comparación con las expectativas regionales.

Entonces, tanto a nivel global, y por lo tanto en Colombia, la recuperación de condiciones a niveles similares previo al inicio de la pandemia, estarán sujetas precisamente a; la evolución de la COVID-19; de la aparición de nuevas variantes; así como al ritmo del programa de vacunación que se ha venido desarrollando en el país.

## 10.2. IMPACTO COSTOS TARIFARIOS.

A modo ilustrativo, se procede a realizar un ejercicio de incremento en factor regional respecto de las facturas de la vigencia anual 2019 que recibió el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL por parte de CORTOLIMA para suscriptores no caracterizados, es decir, la generalidad de suscriptores del servicio de alcantarillado.

En 2019 aplicando un factor regional de 1 en todas las facturas se obtiene un monto a pagar de 1.912 millones de pesos aproximadamente, luego al incrementar en 0,5 el factor regional, el monto a pagar para esa vigencia 2019 sería de 2.868 millones de pesos aproximadamente, una diferencia de 955 millones de pesos respecto del escenario con factor regional 1, equivalente a un incremento de 50% del valor de la factura por tasas retributivas; igualmente se realizó el ejercicio de simulación adoptando un valor de factor regional igual a 2, esto en comparación con el escenario inicial de factor regional 1, permite estimar un monto a pagar de 3.824 millones de pesos para la vigencia 2019, es decir, un incremento del 100% dado que se incrementó en una unidad el factor regional.

Item	Factor Regional		
	1	1,5	2
Factura	1.911.942.864	2.867.914.297	3.823.885.729
Diferencia Respecto FR 1		955.971.432	1.911.942.864



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magíster en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

% Variación Respecto FR 1	50,00%	100,00%
------------------------------	--------	---------

Tabla 30. Efectos de facturación IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL de tasas retributivas ante cambios en el factor regional

Fuente: IBAL S.A. E.S.P. Oficial, elaboración propia.

Los anteriores resultados permiten observar el impacto directo sobre las facturas a pagar por parte de IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL ante situaciones de aumento de los factores regionales en las cargas contaminantes por las que se cobran las tasas retributivas por parte de CORTOLIMA.

Posteriormente, haciendo un ejercicio de simulación se hace el cálculo del Costo Medio de Tasas Ambientales de Alcantarillado en continuación al procedimiento anterior, para ello se mantiene el nivel de agua facturada de acueducto en el denominador del CMT Alcantarillado, y se replica el ejercicio variando los montos a pagar estimados en 2019 bajo los diferentes escenarios del factor regional. De manera que se observa que en el escenario de factor regional 1 el CMT alcantarillado debía ser 71,74 pesos/m<sup>3</sup> facturado, mientras que para el FR=1,5 sería de 107,62 pesos/m<sup>3</sup> facturado y para el escenario de FR=2 sería de 143,49 pesos/m<sup>3</sup>, de forma que las diferencias en CMT respecto del escenario inicial, serían los valores unitarios que debe asumir cualquier prestador del servicio de alcantarillado en Colombia, dado que la regulación tarifaria ha establecido desde el año 2004, que el CMT alcantarillado sólo permite reconocer un factor regional igual a 1.

Item	Factor Regional		
	1	1,5	2
CMT alcantarillado	71,74	107,62	143,49
Diferencia Respecto FR 1		35,87	71,74
% Variación Respecto FR 1		50,00%	100,00%

Tabla 31. Efectos de CMT Alcantarillado del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL ante cambios en el factor regional

Fuente: IBAL S.A. E.S.P. Oficial, elaboración propia.

Así las cosas, es claro que el impacto importante que tiene el factor regional de las tasas retributivas sobre las finanzas del prestador del servicio público domiciliario de alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, dado que son costos no trasladables a nivel de tarifas que debe asumir el prestador con sus propios recursos.

La afectación es directamente proporcional al aumento en el valor de factor regional, el cual tiene un impacto económico negativo toda vez que un prestador del servicio como lo es el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, el cual tiene una estructura tarifaria regulada,



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magíster en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

derivada de las normas expedidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, específicamente la Resolución CRA 688 de 2014 y demás normas aplicables, han definido las tasas ambientales como un costo de paso directo al suscriptor, el cual se encuentra limitado para el caso de tasas retributivas a trasladar sólo un factor regional de uno (01) según lo fija el artículo 55 de la Resolución CRA 688 de 2014, definiendo la variable de factor regional así:

(...)

*"Factor regional del parámetro i. Para el cálculo del costo medio siempre será 1, que es el valor aplicable si la persona prestadora cumple la meta de carga contaminante establecida por la autoridad ambiental"*

(...).

Es decir, se convierte para el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL toda diferencia en factor regional superior a 1 en las facturas de tasas retributivas, en un valor no recuperable vía tarifas que va en deterioro de la suficiencia financiera del prestador del servicio de alcantarillado.

### **10.3. IMPACTO FINANCIERO.**

Los impactos previstos ante modificaciones del Factor Regional de las Tasas Retributivas a cargo de la empresa, como sujeto pasivo de tal y responsable en lo que le compete de acuerdo con la normatividad vigente en la materia, se puede estimar de acuerdo al **desbalance de caja** del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, el cual considera unas inversiones previstas desde la misma estructura tarifaria, créditos y obligaciones financieras por cumplir con la banca de segundo piso (FINDETER) y la banca de primer piso (bancos comerciales).

La modificación en comento podría generar un **déficit de caja**<sup>4</sup> significativo a partir del año 2022 de un orden superior a los \$33.000 millones de pesos, siendo el año más crítico esperado, el 2026 con cerca de \$75.128 millones de pesos de déficit.

Es decir, el prestador puede entrar en situación de incumplimiento de obligaciones financieras y otras obligaciones comerciales, dado que los recursos disponibles se verán bastante mermados, entorno que afectará su posición con los bancos, proveedores y demás acreedores.

<sup>4</sup> Los cálculos y cifras presentadas en el presente aparte son preliminares y, se sustentan con información suministrada por el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, en virtud del Contrato 127 de 2021.



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

Bajo ese entendido y con la certeza de que no existen fuentes adicionales de recursos, **se podría ver comprometida su suficiencia financiera y por ende la adecuada provisión de los servicios** dentro de su área de prestación en el municipio de Ibagué; sin duda esta situación generaría una afectación acentuada en las condiciones de vida de la población hoy atendida por el IBAL y, el retraso en el aumento de las coberturas de acuerdo con las proyecciones técnicas de demanda del servicio que enfrentará el municipio en el futuro próximo.

El estimado que se realiza frente a las implicaciones de caja sobre la empresa es el siguiente:

FLUJO DE CAJA PROYECTADO EN MILLONES DE PESOS - BASE INFORMACION COMERCIAL													
CONCEPTOS	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
SUPERAVIT / DEFICIT (CAJA)	3.618	8.145	2.612										
INGRESOS CORRIENTE	70.480	76.192	74.820	84.570	94.278	101.274	103.212	109.213	115.988	121.737	127.788	134.156	140.659
PAGOS CORTOLIMA	1.601	2.199	3.659	6.781	13.241	14.015	14.834	15.701	16.619	17.591	18.375	19.194	20.052
FACTOR REGIONAL VIGENCIA ANTERIOR	1	1	1,5	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
PAGOS CORTOLIMA / INGRESOS CORRIENTES	2%	3%	5%	8%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
VARIACION % PAGOS CORTOLIMA	37%	16%	83%	95%	6%	6%	6%	6%	6%	4%	4%	4%	4%

Tabla 32. Flujo de Caja proyectado a 2030 dada la modificación del Factor Regional del año 2020

Fuente: IBAL S.A. E.S.P. Oficial, elaboración propia

De la tabla anterior, se colige que, **anualmente a partir del año 2022, los pagos a CORTOLIMA pueden ascender al 14% de los ingresos corrientes del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL; dicha cifra es considerable frente a los porcentajes de 2% y 3% durante las vigencias 2018 y 2019 respectivamente.**

Esta situación ahonda aún más los efectos nocivos que ha traído consigo la pandemia para el IBAL, ya que el ajuste del Factor Regional para la vigencia de 2020; desestabiliza la caja de la empresa; dificulta y entorpece la redefinición de las condiciones crediticias con la banca y acreedores y, no menos importante; la reformulación de sus planes de acción e inversión, dentro de los cuales se encuentra precisamente el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, que se proyectaría bajo un escenario en donde la suficiencia financiera del IBAL se encontraría en un nivel de riesgo alto, en términos de una adecuada provisión de los servicios de acueducto y saneamiento básico a la población ibaguereña.

## 11. CONCLUSIONES.

La Resolución CORTOLIMA No. 3351 de 2009, que corresponde al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV de Ibagué, no contó con una revisión suficiente en materia de las fuentes de financiación para dar cumplimiento al PSMV. De lo cual también es de señalar que en su momento la metodología tarifaria del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL era la Resolución CRA 287 de 2004, que por fechas no tenía por tanto incluida la financiación vía tarifas del PSMV.



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

Posteriormente la Nueva Metodología Tarifaria (Resolución CRA 688 de 2014) se empezó a aplicar el segundo semestre de 2016, y el Acuerdo CORTOLIMA No. 013 de 2018 modificó las metas del PSMV para el periodo 2019-2023.

Así mismo, la Resolución CORTOLIMA No. 3351 de 2009 se estructuró con fundamento en los diseños del Plan Maestro de Alcantarillado de 1973 y el Plan de Saneamiento Hídrico de 2001, de forma que es necesario que se adecue al desarrollo de la ciudad al POT 2014, por lo que el IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL, ha venido desarrollando estudios financiados con recursos de cooperación del Reino Unido y de CORTOLIMA como lo indicó en marzo de 2021 el prestador.

**Por tanto, es imperativo que se logró la actualización del PSMV del IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL de forma consensuada con la autoridad ambiental; el PSMV debe ser estructurado de forma integral y debe ser sostenible y racional en cuanto a los compromisos de inversión y de actividades a realizar, de forma que sea cumplible por parte del prestador, es decir, que se materialice en términos ambientales, sociales, económicos y financieros.**

**Resultará así, en un PSMV que cuente con cierre financiero (atendiendo las realidades tarifarias y las posibles fuentes alternas a las que tiene acceso real la empresa) y, de manera concomitante, ponderar los impactos que conllevaría; no es más que cuantificar el agregado de los impactos (costos) económicos, privados y sociales que pueda ocasionar la materialización del PSMV, analizando las desamenidades ocasionadas sobre el ambiente y las comunidades, en busca de su mitigación.**

**De no actualizarse el PSMV de conformidad con la realidad, se podría continuar acometiendo proyectos de protección ambiental sometidos a lo que en la literatura es conocido como, "Equilibrio de Bajo Nivel Económico"; situación paradójica de unos niveles de las fuentes como lo son los tarifarios, los créditos, recursos propios, entre otros que, al mismo tiempo, son insuficientes para garantizar la solvencia y rentabilidad de las empresas prestadoras y sus planes y proyectos y, al mismo tiempo; resultan excesivos para los usuarios más pobres golpeados por el desempleo y deterioro del ingreso real, quienes en últimas son los mayores aportantes para los proyectos que emprenden los prestadores de los servicios públicos domiciliarios.**



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

## EQUILIBRIO DE BAJO NIVEL



Imagen 15. Equilibrio de Bajo Nivel Económico en proyectos afectos a la prestación de servicios públicos domiciliarios

Fuente: Elaboración propia.

Lograr avances significativos en materia de alcantarillado en Colombia, requiere del entendimiento y esfuerzo mancomunado de la institucionalidad del sector de servicios públicos y sector ambiental para avanzar al ritmo de crecimiento de las ciudades, en pro de la sostenibilidad y conservación de los recursos naturales; donde la visión integral en el desarrollo de la política de aguas residuales, la viabilidad y sostenibilidad económica, social y ambiental van de la mano y la articulación financiera en inversión en tratamiento de agua residual debe considerar la vulnerabilidad de las fuentes hídricas, capacidad de pago de la población en pro de garantizar a su vez la sostenibilidad de las empresas prestadoras de acueducto y alcantarillado en Colombia.

La aparición de la pandemia COVID-19 desencadenó una **CRISIS** sobre la salud pública, además de que trajo consigo graves implicaciones sociales y económicas que afectaron de alguna u otra forma a todos los entes gubernamentales, empresariales y por su puesto a toda la población colombiana.

De manera que no es posible imputar responsabilidad a la Empresa Ibaguerense de Acueducto y Alcantarillado IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL por el retraso de las obras incluidas en el Acuerdo 013, puesto que se configura en este caso una causal de inimputabilidad de responsabilidad. El artículo 2.2.9.7.7.3 del decreto 2141 de 2016



(i) Ingeniero Civil  
(i) U. de los Andes

(ii) Especialista en Finanzas  
(ii) U. EAFIT

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

establece de manera clara y concisa que: "Son causales de no imputabilidad por incumplimiento de las obras incluidas en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV las siguientes: 1. Fuerza mayor o caso fortuito, acorde con lo establecido en el artículo 1 de la Ley 95 de 1890. 2. Hecho de un tercero".

Es un hecho notorio que desde enero de 2020 el mundo entero se vio afectado por una pandemia sin precedentes, totalmente imprevisible. El 7 de enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud – OMS -, decretó como una emergencia de salud pública de importancia internacional el brote masivo del COVID-19 o "nuevo coronavirus". En un informe del 3 de abril de la CEPAL (Comisión económica para América Latina y el Caribe), se dictaminó que "El COVID-19 tendrá efectos graves en el corto y largo plazo en la oferta y la demanda a nivel agregado y sectorial, cuya intensidad y profundidad dependerán de las condiciones internas de cada economía, el comercio mundial, la duración de la pandemia y las medidas sociales para evitar el contagio". Mediante Resolución 385 de 2020, el Gobierno Nacional decretó por primera vez la emergencia sanitaria nacional por el virus pandémico. El estado de emergencia continuó todo el 2020 y el 2021, contra todo pronóstico que se tuviera en los modelos científicos.

Al día de hoy, más de un año después de tal declaratoria, continuamos en estado de emergencia, la cual fue decretada mediante Resolución 738 de 2021 y que expresa que "No es posible calcular o determinar con exactitud cómo va a progresar una pandemia".

**Esto denota una clara fuerza mayor, donde por más precauciones que se hayan tenido y por más previsiones que se hayan trazado, ningún modelo podía prever que esto sucedería y en una escala tan catastrófica.** La fuerza mayor, según la definición que brinda nuestro artículo 64 del código civil, es "ese imprevisto al que no es posible resistir".

Frente a esto, la Sentencia C-1186 de 2008, manifestó que la definición de fuerza mayor que contiene el artículo 64 del Código anteriormente mencionado, cumple con los criterios de imprevisibilidad e irresistibilidad. Resulta consecuente afirmar, según estos criterios, que una pandemia como la del virus COVID-19 cumple todos y cada uno de los requisitos para ser denominada por la normatividad colombiana, un caso de fuerza mayor. **Pues bien, al enfrentarse la empresa IBAL S.A. E.S.P OFICIAL frente a una pandemia, caso de fuerza mayor, es claro que los efectos negativos fueron totalmente devastadores para los planes, cronogramas, finanzas y proyectos, contando además con los gastos adicionales que supuso el adecuar la planta y comprar insumos y elementos para garantizar la bioseguridad tanto de empleados como de los usuarios.**



(i) Ingeniero Civil (ii) Especialista en Finanzas  
(i) U. de los Andes (ii) U. EAFIT

JULIO CÉSAR DEL VALLE RUEDA

(iii) Magister en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales (PEMAR)  
(iii) U. de los Andes y U. of Maryland

Consultor en Servicios Públicos e Infraestructura

Dada la vigencia de la emergencia sanitaria declarada por el Gobierno Nacional con ocasión de la pandemia, ratificada como hemos mencionado por la Resolución 1315 de 2021 del Ministerio de Salud y Protección Social, hasta el 30 de noviembre de 2021, resulta imperativo aplicar al IBAL S.A. E.S.P OFICIAL el factor regional 1 en la liquidación de tasas retributivas, en virtud del artículo 6 del Decreto 465 de 2020 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; "Por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la adopción de disposiciones transitorias en materia de concesiones de agua para la prestación del servicio público esencial de acueducto, y se toman otras determinaciones en el marco de la emergencia sanitaria declarada por el Gobierno nacional a causa de la Pandemia COVID-19".

Esta es una visión integral que no sólo debe dar solución a los requerimientos de las autoridades ambientales, sino que se debe ajustar al manejo integral del recurso hídrico por parte de las empresas prestadoras.

Entonces, la tarea será continuar desarrollando de manera práctica nuestros fundamentos constitucionales ya que se elevó a su rango, la protección del medio ambiente previendo que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, responsabilizando a quienes atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento de bienes y servicios, pero al mismo tiempo, contemplar la efectiva y eficiente materialización de los planes relacionados con tal protección, donde precisamente los PSMV, son una herramienta primordial.

**ASÍ, RINDO CONCEPTO, SALVO MEJOR POSICIÓN EN  
CONTRARIO.**