

EVALUACIÓN INTEGRAL DE PRESTADORES
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y
ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.



Superservicios
Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios

**SUPERINTENDENCIA DELEGADA PARA ACUEDUCTO,
ALCANTARILLADO Y ASEO**

**DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN DE ACUEDUCTO Y
ALCANTARILLADO**

Bogotá, Diciembre de 2014

EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P.

ANÁLISIS 2014

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

De acuerdo a la información en RUPS, la información general de la empresa se ilustra en la siguiente tabla:

Tabla No. 1: Información del Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos Domiciliarios

Razón Social	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P.
Tipo de Sociedad	Empresa Industrial y Comercial del Estado
Representante Legal	Héctor Andrés Castro Rey
Fecha de constitución	10 de diciembre de 1963
Fecha de inicio de operaciones	10 de diciembre de 1963
Servicios prestados	Acueducto y Alcantarillado
Municipios atendidos	Villavicencio
Estado certificación SGP	Certificado
Fecha de última actualización RUPS	16 de julio de 2014

Fuente: Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos Domiciliarios – RUPS-.

2. ASPECTOS FINANCIEROS - ADMINISTRATIVOS

2.1 Aspectos Financieros

El Prestador certificó en el Sistema Único de Información – SUI- el Plan de Único de Cuentas el 28 de febrero de 2014 de acuerdo con lo establecido en las Resolución SSPD No. 20121300003545 del 14 de febrero de 2012, la cual estableció como fecha límite para el reporte el 5 de abril del año siguiente para el plan de cuentas y sus anexos. Sin embargo, sus anexos fueron reportados con fecha posterior, el 7 de julio de 2014.

2.1.1 Estado de Resultados

El estado de resultados que a continuación se ilustra, fue construido a partir de la información reportada por la empresa para los años 2012 y 2013 que se encuentra en el Sistema Único de Información-SUI.

Tabla No. 2: Estado de Resultados

DENOMINACIÓN	2012	%	2013	%	Variación	% Var.
INGRESOS OPERACIONALES	50.405.188.941	100%	57.806.371.787	100%	7.401.182.846	14,68%
VENTA DE BIENES	713.954.950	1,42%	1.168.844.912	2,02%	454.889.962	63,71%
VENTA DE SERVICIOS	49.691.233.991	98,58%	56.637.526.875	97,98%	6.946.292.884	13,98%
SERVICIO DE ACUEDUCTO	25.782.668.840	51,15%	29.632.590.252	51,26%	3.849.921.412	14,93%
SERVICIO DE	23.715.790.859	47,05%	26.668.470.479	46,13%	2.952.679.620	12,45%

ALCANTARILLADO

OTROS SERVICIOS	201.816.948	0,40%	337.925.840	0,58%	136.108.892	67,44%
COSTOS DE VENTAS Y OPERACIÓN	27.574.681.006	54,71%	37.511.644.502	64,89%	9.936.963.496	36,04%
<i>COSTO DE VENTAS DE BIENES</i>	669.343.129	1,33%	1.315.545.069	2,28%	646.201.940	96,54%
<i>COSTO DE VENTAS DE SERVICIOS</i>	26.905.337.877	53,38%	36.196.099.433	62,62%	9.290.761.556	34,53%
Utilidad Bruta	22.830.507.935	45,29%	20.294.727.285	35,11%	(2.535.780.650)	-11,11%
GASTOS	13.681.226.004	27,14%	14.932.931.759	25,83%	1.251.705.755	16,25%
ADMINISTRACIÓN	7.921.261.793	15,72%	10.023.392.866	17,34%	2.102.131.073	26,54%
SUELDOS Y SALARIOS	3.764.694.859	7,47%	4.327.255.811	7,49%	562.560.952	14,94%
CONTRIBUCIONES IMPUTADAS	7.403.000	0,01%	930.060.622	1,61%	922.657.622	12463,29%
IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y TASAS	599.032.638	1,19%	1.298.384.228	2,25%	699.351.590	116,75%
PROVISIONES, AGOTAMIENTO, DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	5.759.964.211	11,43%	4.909.538.893	8,49%	(850.425.318)	-14,76%
PROVISIÓN PARA OBLIGACIONES FISCALES	5.429.941.547	10,77%	4.612.905.857	7,98%	(817.035.690)	-15,05%
DEPRECIACIÓN DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	285.742.686	0,57%	291.907.268	0,50%	6.164.582	2,16%
AMORTIZACIÓN DE BIENES ENTREGADOS A TERCEROS	513.333	0%	-	0%	(513.333)	-100%
AMORTIZACIÓN DE INTANGIBLES	43.766.645	0,09%	4.725.768	0,01%	(39.040.877)	-89,20%
Utilidad Operacional	9.149.281.931	18,15%	5.361.795.526	9,28%	(3.787.486.405)	-41,40%
OTROS INGRESOS	577.370.641	1,15%	996.372.708	1,72%	419.002.067	72,57%
FINANCIEROS	389.671.618	0,77%	751.193.929	1,30%	361.522.311	92,78%
EXTRAORDINARIOS	141.962.827	0,28%	228.312.790	0,39%	86.349.963	60,83%
AJUSTE DE EJERCICIOS ANTERIORES	45.736.196	0,09%	16.865.989	0,03%	(28.870.207)	-63,12%
OTROS GASTOS	1.809.239.492	3,59%	3.074.594.945	5,32%	1.265.355.453	69,94%
INTERESES	63.510.869	0,13%	61.348.326	0,11%	(2.162.543)	-3,40%
COMISIONES	88.604.531	0,18%	68.054.320	0,12%	(20.550.211)	-23,19%
EXTRAORDINARIOS	1.399.025.509	2,78%	1.703.219.986	2,95%	304.194.477	21,74%
AJUSTE DE EJERCICIOS ANTERIORES	258.098.583	0,51%	1.241.972.313	2,15%	983.873.730	381,20%
Utilidad Antes de Impuestos	7.917.413.080	15,71%	3.283.573.289	5,68%	(4.633.839.791)	-58,53%
Utilidad Neta	7.917.413.080	15,71%	3.283.573.289	5,68%	(4.633.839.791)	-58,53%

Fuente: Sistema Único de Información –SUI.

De acuerdo a la información del cuadro anterior se hace el siguiente análisis:

- Verificada la información reportada en el formato de facturación comparada con los ingresos productos de la operación se evidencian las diferencias relacionadas a continuación:

AÑO	Formato de Facturación Sistema Único de Información -SUI.		Plan Único de Cuentas -PUC- Sistema Único de Información -SUI.		DIFERENCIA	
	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO
2012	63.731.073.489	73.620.470.049	25.782.668.840	23.713.790.859	37.948.404.649	49.906.679.190
2013	70.229.613.476	83.449.660.549	29.632.590.252	26.668.470.479	40.597.023.224	56.781.190.070

Fuente: SUI

Por lo cual se hace necesario que amplíe la información del motivo de la diferencia y tome los correctivos necesarios.

- El aumento de los ingresos por el servicio de acueducto corresponde a una mayor tarifa en el servicio de acueducto, donde el aumento en las tarifas aplicadas está por encima de las indexaciones permitidas con un 18% para el cargo fijo de acuerdo a lo reportado en el Sistema Único de Información –SUI-. Pasando un cargo fijo del estrato de cuatro de \$4.356 en diciembre de 2012 a \$5.153 en diciembre de 2013. Por lo cual, la empresa deberá ampliar o justificar la información de los aumentos en las tarifas.
- En el aumento de los ingresos por la prestación del servicio de alcantarillado no se evidencia variaciones en las tarifas de diciembre de 2012 a diciembre de 2013, sin embargo, aumenta el número de suscriptores con un crecimiento del 6%. Los otros ingresos operacionales, corresponden a mayores ingresos por la sustitución e instalación de nuevos micromedidores, entre otros.
- Los costos y gastos operacionales aumentaron un 36,04% y 16,25% respectivamente, como producto de la prestación de los servicios públicos en la comuna 8, específicamente, en el barrio Montecarlo Bajo una vez hecha la adquisición de la Empresa de Servicios Públicos del Oriente -ESPO- S.A. Aumentó principalmente por la construcción de la planta de tratamiento del pozo de Montecarlo Bajo, con el objeto de distribuir agua potable a la Comuna 8, teniendo en cuenta que la empresa no factura el servicio, para el periodo evaluado por no estar prestando los servicios con continuidad y calidad, se observa que esta falta de cobro de los servicios genera en la empresa una reducción de la utilidad del servicio de acueducto. Se hace necesario que la empresa tome las medidas necesarias en la mencionada comuna.
- El aumento en las contribuciones imputadas y tasas de contribución, se debe como consecuencia a la concesión de la Quebrada “La Linda” la cual fue otorgada por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena, una vez la Alcaldía de Villavicencio otorgó la prestación temporal a la empresa dada la prohibición por parte de esta Superintendencia a la Asociación Comunitaria de Acueducto y Alcantarillado Juntas de Acción Comunal Ciudad Porfía, en firme en abril de 2013 .
- De acuerdo con lo anterior, para la vigencia 2013 genera un margen operacional del 9,28%, no obstante lo anterior, se reduce un 41,40% en comparación al año anterior que se encontraba en el 18,15%.

- Los ingresos financieros corresponden a ingresos generados por mora cobrada en la facturación, cuotas pensionales, incapacidades y ejercicios anteriores. El crecimiento de los otros egresos corresponden a gastos extraordinarios ocasionados por el pago a sentencias judiciales por valor de \$1.596 millones, ajustes a ejercicios anteriores por valor de \$1.241 millones y \$560 millones producto del impuesto al patrimonio del año 2012.

2.1.2 Balance General

El balance general que a continuación se ilustra, fue construido a partir de la información reportada por la Empresa para los años 2012 y 2013 que se encuentra en el Sistema Único de Información-SUI.

Tabla No. 3: Balance General

DENOMINACIÓN	2012	%	2013	%	Variación	% Var.
EFFECTIVO	13.471.150.864,00	5,51%	10.121.527.689,00	3,97%	(3.349.623.175,00)	-24,87%
INVERSIONES	185.769.077,00	0,08%	185.769.077,00	0,07%	-	0,00%
DEUDORES	16.960.089.072,00	6,94%	21.080.366.538,00	8,26%	4.120.277.466,00	24,29%
INVENTARIOS	2.064.588.468,00	0,84%	2.753.292.314,00	1,08%	688.703.846,00	33,36%
PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	80.990.638,00	0,03%	91.345.782,00	0,04%	10.355.144,00	12,79%
OTROS ACTIVOS	1.708.406.903,00	0,70%	582.332.090,00	0,23%	(1.126.074.813,00)	-65,91%
Total Activo Corriente	34.470.995.022,00	14,10%	34.814.633.490,00	13,64%	343.638.468,00	1,00%
PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	68.435.995.049,00	27,99%	78.898.069.095,00	30,91%	10.462.074.046,00	15,29%
OTROS ACTIVOS	141.565.976.165,00	57,91%	141.528.581.737,00	55,45%	(37.394.428,00)	-0,03%
Total Activo No Corriente	210.001.971.214,00	85,90%	220.426.650.832,00	86,36%	10.424.679.618,00	4,96%
Total Activos	244.472.966.236,00	100,00%	255.241.284.322,00	100,00%	10.768.318.086,00	4,40%
OBLIGACIONES FINANCIERAS	-	0,00%	35.572.282,00	0,01%	35.572.282,00	0,00%
CUENTAS POR PAGAR	6.382.306.187,00	2,61%	9.135.125.521,00	3,58%	2.752.819.334,00	43,13%
OBLIGACIONES LABORALES Y DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL	1.550.178.097,00	0,63%	1.860.701.966,00	0,73%	310.523.869,00	20,03%
PASIVOS ESTIMADOS Y PROVISIONES	11.779.014.532,00	4,82%	10.797.259.278,00	4,23%	(981.755.254,00)	-8,33%
OTROS PASIVOS	1.120.433.661,00	0,46%	3.146.286.079,00	1,23%	2.025.852.418,00	180,81%
Total Pasivos Corrientes	20.831.932.477,00	8,52%	24.974.945.126,00	9,78%	4.143.012.649,00	19,89%
OBLIGACIONES FINANCIERAS	350.320.441,00	0,14%	93.754.543,00	0,04%	(256.565.898,00)	-73,24%
Total Pasivos No Corrientes	350.320.441,00	0,14%	93.754.543,00	0,04%	(256.565.898,00)	-73,24%
Total Pasivos	21.182.252.918,00	8,66%	25.068.699.669,00	9,82%	3.886.446.751,00	18,35%
CAPITAL FISCAL	68.807.513.297,00	28,15%	71.052.914.948,00	27,84%	2.245.401.651,00	3,26%
RESERVAS	988.081.654,00	0,40%	6.660.093.082,00	2,61%	5.672.011.428,00	574,04%
RESULTADOS DEL EJERCICIO	7.917.413.080,00	3,24%	3.283.573.289,00	1,29%	(4.633.839.791,00)	-58,53%
SUPERÁVIT POR DONACIÓN	4.976.799.443,00	2,04%	8.605.170.001,00	3,37%	3.628.370.558,00	72,91%
SUPERÁVIT POR VALORIZACIÓN	139.062.225.814,00	56,88%	139.032.153.303,00	54,47%	(30.072.511,00)	-0,02%
PATRIMONIO INSTITUCIONAL INCORPORADO	1.538.680.030,00	0,63%	1.538.680.030,00	0,60%	-	0,00%
Total Patrimonio	223.290.713.318,00	91,34%	230.172.584.653,00	90,18%	6.881.871.335,00	3,08%
Total Pasivo y Patrimonio	244.472.966.236,00	100,00%	255.241.284.322,00	100,00%	10.768.318.086,00	4,40%

Fuente: Sistema Único de Información –SUI.

De acuerdo a la información del cuadro anterior se hace el siguiente análisis:

- Para el año 2013 los activos aumentan un 4,40% (10.768 millones) principalmente impulsado por los activos no corrientes, los cuales crecen 4,96% (10.424 millones) con ocasión de la adquisición de la Empresa de Servicios Públicos del Oriente -ESPO- S.A. y sus activos.
- Los activos corrientes por su parte tuvieron diferentes movimientos pero entre los que se resaltan están los deudores que aumentan en más de 4.120 millones pero son ocasionados por avances dados a proveedores para las obras de mejoramiento en Montecarlo Bajo. Toda vez que de acuerdo con el Plan Único de Cuentas –PUC- reportado en el Sistema Único de Información –SUI- los deudores de los servicios públicos se redujeron en más de 869 por una mayor gestión comercial. Adicionalmente, en el corto plazo, incrementaron su propiedad planta y equipo correspondientes a intangibles como servidumbres y software.
Los otros activos del corto plazo se reducen por menores cargos diferidos.
- Se evidencia un apalancamiento en el corto plazo con terceros, producto de los días otorgados por los proveedores en el corto plazo y con corte a 31 de diciembre, lo cual le permite apalancarse con los mismos recurriendo en una pequeña medida a la deuda. Mientras en el largo plazo la empresa reduce en un 73% su deuda con entidades financieras.
- El patrimonio tiene un crecimiento significativo por concepto de reservas, las cuales aumentaron en \$5.672 millones (el 574% de un año a otro), recursos obtenidos de ejercicios anteriores.

2.1.3 Indicadores Financieros:

Los indicadores financieros que a continuación se ilustran, fue construido a partir de la información reportada por la Empresa para los años 2012 y 2013 que se encuentra en el Sistema Único de Información-SUI.

Tabla No. 4: Indicadores Financieros

De Rentabilidad	2012	2013
Margen Operacional de Utilidad	18,15%	9,28%
Margen Neto de Utilidad	15,71%	5,68%
Rendimiento del Activo	3,74%	2,10%
Rendimiento del Patrimonio	4,10%	2,33%
De Liquidez	2012	2013
Razón Corriente	1,65	1,39
Capital de Trabajo	13.639.062.545	9.839.688.364
Prueba Ácida	0,84	0,55

Solidez	11,54	10,18
De Actividad	2012	2013
Número de Días de la Cartera	74,60	59,63
Rotación de Cartera	4,83	6,04
EBITDA	15.508.278.780	11.569.718.647
Margen EBITDA	30,77%	20,01%
Coficiente Operacional	81,85%	90,72%

Fuente: Sistema Único de Información –SUI.

- **Rentabilidad:** La empresa presentó reducciones en sus rentabilidades para el periodo evaluado en comparación con el periodo anterior toda vez que la empresa aumentó sus ingresos con la operación de Monte Carlo y está aún no está garantizando sus ingresos.
- **Liquidez:** Dado el aumento del pasivo mediante el apalancamiento con proveedores y con trabajadores en corto plazo, afectó los indicadores de liquidez los cuales se redujeron sin embargo estas variaciones no son señales que representen una situación que vayan a poner en riesgo la prestación.
- **Actividad:** Como se mencionó en el análisis del balance general la empresa presentó mejoras en su gestión comercial, lo cual se evidencia en la disminución de días para recuperar la cartera, sin embargo, la rotación de cartera es muy alta y se hace necesario que la empresa continúe adelantando acciones comerciales para reducir su alta cartera.

2.1.4 Desempeño de los indicadores financieros del sector

La EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P. es una empresa de naturaleza oficial, de servicios públicos con un número suscriptores superior a 80.000 suscriptores, por lo cual para el presente análisis se tendrá en cuenta estos criterios de comparación según el comportamiento del sector que se encuentra ubicado en el mismo rango.

A continuación se presenta los indicadores de EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO E.S.P. para el año 2013:

Tabla No. 5: Indicadores Financieros

	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COEFICIENTE OPERACIONAL	MARGEN EBITDA	MARGEN NETO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
INDICADORES DE LA EMPRESA	1,39	10%	91%	20%	6%	2%
INDICADOR EMPRESAS SECTOR SUSCRIPTORES SUPERIORES A 80.000	2,59	36%	81%	53%	16%	15%

Fuente: Sistema Único de Información –SUI.

De acuerdo a la información del cuadro anterior se hace el siguiente análisis:

- **Liquidez:** al comparar el indicador de la empresa con el del sector se evidencia un comportamiento por debajo por parte de la empresa, lo cual muestra que la

empresa presenta una menor liquidez con sus activos corrientes para cubrir sus pasivos corrientes, sin embargo, este indicador no evidencia que vaya a poner en riesgo la prestación.

- **Endeudamiento:** el indicador de endeudamiento de la empresa es inferior frente al sector, lo cual indica que tiene una menor parte del patrimonio comprometida, lo cual refleja una mayor solidez en el largo plazo.
- **Rentabilidad EBITDA:** El margen EBITDA del prestador para el año 2013 fue inferior que el sector, es decir, tuvieron mayores gastos antes de depreciaciones, impuestos y amortizaciones en comparación al promedio de las empresas en este rango.
- **Coficiente Operacional:** A diferencia del anterior indicador, el coeficiente operacional de la empresa es menor al del sector lo cual se interpreta que generaron una mayor utilidad operacional y sus costos operativos fueron menores en comparación a empresas similares.
- **Margen Neto:** De igual forma, la empresa presentó un margen neto inferior al del sector.

2.2. Aspectos Administrativos

2.2.1 Número de Empleados

Una vez verificado el Sistema Único de Información –SUI- para el año 2013, se evidencia la siguiente información:

Tabla No. 6: Datos administrativos

Categoría	ACUEDUCTO		ALCANTARILLADO	
	No. de Empleados	Salario Promedio	No. de Empleados	Salario Promedio
Personal Nómina	115	1.521.602	113	1.548.533
Personal Temporal	44	1.594.908	44	1.671.504
Total Personal	159		157	

Fuente: Sistema Único de Información –SUI.

En los aspectos administrativos de personal, se estiman 1,79 funcionarios por cada mil suscriptores en promedio para el servicio de acueducto.

2.2.2 Eficiencia Laboral

La eficiencia laboral de la empresa para el servicio de acueducto se calculó con la información del plan contable y comercial, reportada por el prestador en el Sistema Único de Información –SUI.

Tabla No. 7: Eficiencia Laboral

AÑO	ACUEDUCTO			ALCANTARILLADO		
	Total anual consumos facturados (m3)	Costos anuales de personal	Eficiencia Laboral = (Costos Personal / Volumen Facturado)	Total anual vertimiento facturados (m3)	Costos anuales de personal	Eficiencia Laboral = (Costo De Personal / Volumen Facturado)
2012	13.540.212	1.844.700.481	136	14.376.042	1.919.994.378	134
2013	14.693.293	2.163.627.901	147	15.546.921	2.163.627.910	139

Fuente: Sistema Único de Información –SUI.

De los resultados obtenidos se observa que los metros cúbicos consumidos son inferiores a los vertidos, esto se debe como consecuencia de los varios prestadores marginales y pequeños prestadores del servicio de acueducto en el municipio de Villavicencio a los cuales la empresa les presta el servicio de alcantarillado.

El costo de personal por metro cúbico facturado se aumentó en el 2013, lo anterior, por mayores costos anuales de personal.

E igualmente se observa este comportamiento para los metros cúbicos vertidos, o para el servicio de alcantarillado.

3. ASPECTOS TÉCNICOS - OPERATIVOS

3.1 Aspectos Técnicos del Servicio de Acueducto.

El acueducto del municipio de Villavicencio se abastece de las siguientes fuentes hídricas:

Tabla No.8: Fuente de abastecimiento del acueducto de Villavicencio.

Nombre de la fuente	Funcionamiento	Tipo de captación	Caudal medio captado (l.p.s)
Quebrada Honda	Gravedad	Lateral	1.600
Río Guatiquía - Contingencia	Estación Puente Abadía - Bombeo	Lateral	500
	Estación Bavaria Bombeo		500
Caño Maizaro	Gravedad	Fondo	200
Caño Buque	Gravedad	Fondo	200
Caño Blanco	Gravedad	Fondo	22
Caño Grande	Gravedad	Lateral	100
Bosques de Abajam	Bombeo	Pozo profundo	25
Samán de la Rivera	Bombeo	Pozo profundo	18
Darién	Bombeo	Pozo profundo	6
Charrascal	Bombeo	Pozo profundo	10

Fuente: EAAV- E.S.P.

La estación Puente Abadía y estación Puente Bavaria, se abastecen del río Guatiquía y solo operan ante una contingencia que presente en el municipio.

Permisos de captación - caudal concesionado.

El prestador cuenta con la concesión de aguas superficiales y subterráneas otorgadas por CORMACARENA, que se relacionan a continuación:

- Caño Blanco, resolución PS-GJ 1.2.6.12.0641 del 14 de mayo del 2012, para un caudal de 43 lps.
- Caño Buque, resolución PS-GJ 1.2.6.111.0743 del 29 de abril de 2011, para un caudal del 100 lps.
- Caño Grande, resolución PS-GJ 1.2.6.13.2100 del 02 de diciembre del 2013, para un caudal de 90 lps.
- Caño Maizaro, resolución PS-GJ 1.2.6.11.0854 del 24 de mayo del 2011, para un caudal de 100 lps.
- Quebrada Honda, resolución PS-GJ 1.2.6.11.0658 del 13 de abril del 2011, para un caudal de 1.600 lps.
- Río Guaquia – estación Bavaria, resolución PS-GJ 1.2.6.12.0624 del 09 de mayo del 2012, para un caudal de 900 lps.

- Río Guaquia – estación Abadía, resolución PS-GJ 1.2.6.12.1425 del 09 de septiembre del 2011, para un caudal de 900 lps.
- Bosques de Abajam, resolución PS-GJ 1.2.6.12.0395 del 26 de marzo del 2012, para un caudal de 19 lps.
- Charrascal, resolución PS-GJ 1.2.6.13.0664 del 14 de mayo del 2013, para un caudal de 9 lps.
- El Darién, resolución PS-GJ 1.2.6.14.0472 del 14 de mayo del 2013, para un caudal de 2.72 lps.
- Samán de la Rivera, resolución PS-GJ 1.2.6.11.2191 del 30 de diciembre de 2011, para un caudal de 5.2 lps.

Sistema de acueducto

El sistema actual de suministro de agua que surte al municipio de Villavicencio es la quebrada “Honda”, fuente superficial de abastecimiento que corresponde al 90% del suministro total de acueducto, el otro 10% está conformado por pequeños prestadores los cuales tienen sus sistemas independientes de abastecimiento mediante el aprovechamiento de las fuentes de agua superficial y subterránea presente en la zona.

La bocatoma existente de la quebrada la “Honda” es de tipo lateral con una capacidad de diseño aproximada de 1.800 lps, posee un desarenador convencional con sus respectivas válvulas de fondo para su correspondiente drenaje de lavado y con su respectivo By-Pass operacional.

El agua es conducida mediante tubería de ACCP en diámetro de 33” con una longitud aproximada de 15,8 km hasta la PTAP “La Esmeralda”.

Esta fuente en cuanto a cantidad es segura durante toda la época del invierno, pero su caudal se ve disminuido en la época de verano, cuando se presenta esta situación es necesario operar los sistemas alternos y/o de redundancia, como son los bombeos sobre el río “Guatiquía” el cual consiste en una bocatoma lateral la cual conduce el agua hasta el sistema de desarenación y de allí hasta el cárcamo de bombeo donde está la estación denominada “Bavaria”. Este sistema tiene una capacidad operativa de 500 lps, el bombeo es de alta cabeza y está compuesto por las tres (3) bombas las cuales son de tipo turbina de eje vertical de 600 HP cada una, estas bombas operan en paralelo, dos (2) unidades y una (1) que se tiene de reserva para su operación alterna. La línea de impulsión es de 24” en ACCP con una longitud aproximada de 1.600 mts.

En la visita se evidencio que la bocatoma y la aducción presentan problemas estructurales debido a los daños que se ocasionan en la época de invierno, como avalanchas, deslizamientos, roturas etc, comprometiendo la estabilidad de esta estructura. Por lo cual se hace necesario prender el sistema redundante de río Guatiquía.

Existe otra estación llamada puente “Abadía” que es un sistema de bombeo sobre el mismo río “Guatiquía” con una bocatoma de tipo lateral, el agua es conducida hasta el sistema de desarenadores, para luego ser bombeada por el sistema con bombas de iguales características electromecánicas, turbinas de eje vertical de 600 HP cada una, las impulsiones existentes son de diámetro de 24” en tubería ACCP con una longitud aproximada de 9.800 metros. Estos sistemas de bombeo se encuentran en buen estado a nivel estructural y electromecánico.

El sistema “Fuentes altas”, capta el agua de las fuentes superficiales Caño Maizaro y Caño Buque, mediante bocatoma de fondo, el agua es conducida mediante canal abierto construido en concreto reforzado, en longitud aproximada de 100 metros hasta el desarenador, el cual está ubicado en la PTAP.

PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

La empresa cuenta con cuatro (4) Plantas de Tratamiento de Agua Potable para las fuentes superficiales denominadas La Esmeralda, Fuentes Altas, Caño Grande y Caño Blanco, y cuenta con cuatro (4) plantas de tratamiento para cada pozo de agua subterránea denominadas Bosques de Abajam, Samán de la Rivera, Darién y Charrascal.

PTAP “LA ESMERALDA”

Esta planta es de tipo convencional, con una caudal de 1.600 lps, construida en concreto reforzado y cuenta con sus procesos unitarios de mezcla rápida mediante canaleta parshall donde se aplican los respectivos coagulantes (sales de hierro y Aluminio), la floculación se realiza mediante cinco (5) floculadores mecánicos de eje horizontal, luego el agua pasa a una zona de sedimentación acelerada de cinco (5) unidades, los cuales tienen placas de AC con inclinación de 60°. Esta planta se encuentra en optimización, y se cambiarán las placas del sedimentador por unidades de tipo “colmena”; el agua sedimentada pasa al proceso unitario de la filtración con dieciocho (18) unidades de filtración por autolavado, la desinfección se realiza mediante la aplicación de cloro gaseoso.

En la siguiente tabla, se presenta la fuente que abastece la PTAP, la capacidad de diseño, los caudales medios captados y la capacidad utilizada de la planta.

Tabla No.9: Planta de tratamiento y fuente de abastecimiento

PTAP	Tipo	Nombre de la fuente de abastecimiento	Capacidad Instalada	Capacidad media utilizada	
			(l.p.s)	(l.p.s)	%
La Esmeralda	Convencional	Quebrada Honda	1.600	1.670	100.6
		Río Guatiquía			

Fuente: Visita Julio 2014.

La planta de potabilización, cuenta con un laboratorio inscrito en el PICCAP, para realizar los análisis fisicoquímicos y microbiológicos al agua para consumo humano.

La empresa realiza los siguientes análisis:

- Fisicoquímicos: Color Aparente, Turbiedad, pH, Alcalinidad, Dureza Total, Cloruros, Hierro Total, Cloro Residual, Aluminio Residual, Sulfatos, Color Verdadero, Conductividad, Acidez, Dureza Cálctica, Nitritos y Nitratos, del agua potable en red y el agua cruda.
- Microbiológicos: Coliformes, E. Coli y Mesofilos Totales, del agua potable en red y el agua cruda.

Adicionalmente, la empresa realiza análisis especiales de Fluoruros, C.O.T y Gardia y Cryptosporidium, semestralmente.

A este laboratorio, llegan las muestras del agua cruda y el agua de la red de distribución, de cada uno de los diferentes puntos de muestro del municipio.

La empresa cuenta con un banco de medidores, donde se realizan las respectivas calibraciones y pruebas a los medidores de acuerdo con la normatividad vigente.

La planta cuenta con macromedidores tanto de agua cruda a la entrada como a la salida.

PTAP “FUENTES ALTAS”

Esta planta es de tipo convencional, con capacidad de 225 lps, construida en concreto reforzado y cuenta con sus procesos unitarios de mezcla rápida mediante canaleta parshall, donde también se aplica como coagulante superquinsa, la floculación se realiza mediante seis (6) floculadores mecánicos de eje vertical, luego el agua pasa a una zona de sedimentación con cuatro (4) unidades de sedimentación acelerada tipo colmena, hay seis (6) unidades de filtración de lecho mixto arena-antracita, la desinfección se realiza mediante cloración con hipoclorito de sodio líquido al 15%. La planta se encuentra en buen estado tanto estructural como operativamente.

Tabla No.10: Planta de tratamiento y fuente de abastecimiento

PTAP	Tipo	Nombre de la fuente de abastecimiento	Capacidad Instalada	Capacidad media utilizada	
			(l.p.s)	(l.p.s)	%
Fuentes Altas	Convencional	Caño Maizaro	225	140	62
		Caño Buque			

Fuente: Visita Julio 2014.

La planta cuenta con un laboratorio, donde se realizan análisis fisicoquímicos, dosificación de coagulante, color, turbiedad, pH y cloro residual, tanto del agua cruda como del agua tratada.

La planta de tratamiento no posee macromedidores ni de entrada del agua cruda ni a la salida del agua tratada.

PTAP “CAÑO GRANDE”

Esta planta es de tipo convencional, con una capacidad de 100 lps, construida en concreto reforzado y cuenta con sus procesos unitarios de mezcla rápida mediante canaleta parshall, donde se aplica como coagulante sulfato de aluminio tipo “A”, la floculación es de tipo hidráulico, la sedimentación es tipo acelerada con paneles tipo colmena, luego el agua pasa al sistema de filtración de lecho mixto arena-antracita y la desinfección se realiza mediante cloración con hipoclorito de sodio líquido al 15%. La planta se encuentra en buen estado tanto estructural como operativamente.

Tabla No.11: Planta de tratamiento y fuente de abastecimiento

PTAP	Tipo	Nombre de la fuente de abastecimiento	Capacidad Instalada	Capacidad media utilizada	
			(l.p.s)	(l.p.s)	%
Caño Grande	Convencional	Caño Grande	100	100	100

Fuente: Visita Julio 2014.

La planta cuenta con un laboratorio, donde se realizan análisis fisicoquímicos, dosificación de coagulante, color, turbiedad, pH y cloro residual, tanto del agua cruda como del agua tratada.

La planta de tratamiento no posee macromedidores ni de entrada del agua cruda ni a la salida del agua tratada.

PTAP "CAÑO BLANCO"

Esta planta de tratamiento es de tipo convencional, construida en concreto reforzado, con una capacidad de 35 lps, el agua cruda que llega a la planta ingresa a la cámara de quietamiento donde se le aplica el corrector de pH alcalinidad y el coagulante; pasa a un canal que distribuye uniformemente a los dos (2) floculadores que trabajan en paralelo, agitando el agua mediante láminas verticales, generando la formación de flóculos que pasarán al sedimentador integrado con paneles de alta tasa, donde se decantan las partículas de mayor tamaño, el agua sedimentada pasa a cuatro filtros convencionales de lechos mixtos de gravas, arenas y antracita, posteriormente el agua filtrada se almacena en el tanque donde es desinfectada mediante la aplicación de hipoclorito de sodio al 15% para ser distribuida. La planta se encuentra en buen estado tanto estructural como operativamente.

Tabla No.12: Planta de tratamiento y fuente de abastecimiento

PTAP	Tipo	Nombre de la fuente de abastecimiento	Capacidad Instalada	Capacidad media utilizada	
			(l.p.s)	(l.p.s)	%
Caño Blanco	Convencional	Caño Blanco	35	25	63

Fuente: Visita Julio 2014.

La planta cuenta con un laboratorio, donde se realizan análisis fisicoquímicos, dosificación de coagulante, color, turbiedad, pH y cloro residual, tanto del agua cruda como del agua tratada.

La planta de tratamiento no posee macromedidores ni de entrada del agua cruda ni a la salida del agua tratada.

PTAP CHARRASCAL

Es una planta de tecnología mixta tipo compacta, con una capacidad de 28 lps; el agua cruda es bombeada del pozo profundo a las bandejas de aireación, donde se aplica el corrector de pH alcalinizante, el coagulante y el desinfectante mediante bombas dosificadoras, luego pasa a un hidrociclón formando la mezcla rápida y posteriormente a la cámara de floculación, por reboce pasa a dos módulos de sedimentación de alta tasa equipados con paneles, el agua clarificada es recolectada y conducida al tanque de equilibrio del cual es bombeada al tanque elevado de almacenamiento pasando por el tren de filtración compuesto por tres filtros de arena sellados y finalmente el agua tratada es distribuida por gravedad. La planta se encuentra en buen estado tanto estructural como operativamente.

Tabla No.13: Planta de tratamiento y fuente de abastecimiento

PTAP	Tipo	Nombre de la fuente de abastecimiento	Capacidad Instalada	Capacidad media utilizada	
			(l.p.s)	(l.p.s)	%
Charrascal	Compacta	Pozo profundo	28	10	36

Fuente: Visita Julio 2014.

La planta cuenta con un laboratorio, donde se realizan análisis fisicoquímicos, dosificación de coagulante, color, turbiedad, pH y cloro residual, tanto del agua cruda como del agua tratada.

La planta de tratamiento no posee macromedidores ni de entrada del agua cruda como a la salida del agua tratada.

PTAP SAMÁN DE LA RIVERA

Es una planta de tecnología mixta tipo compacta, con una capacidad de 18 lps; el agua cruda es bombeada del pozo profundo a las bandejas de aireación, donde se aplica el corrector de pH alcalinizante y el desinfectante mediante bombas dosificadoras, de estas pasa a una bandeja recolectora y a la cámara de floculación de la cual por rebose pasa a dos módulos de sedimentación de alta tasa equipados con láminas, el agua sedimentada pasa a los filtros de lecho filtrante de gravas, arenas y antracita, posteriormente el agua filtrada es recolectada y conducida al tanque de almacenamiento subterráneo. La planta se encuentra en buen estado tanto estructural como operativamente.

Tabla No. 14: Planta de tratamiento y fuente de abastecimiento

PTAP	Tipo	Nombre de la fuente de abastecimiento	Capacidad Instalada	Capacidad media utilizada	
			(l.p.s)	(l.p.s)	%
Samán de la Rivera	Compacta	Pozo profundo	18	18	100

Fuente: Visita Julio 2014.

La planta cuenta con un laboratorio, donde se realizan análisis fisicoquímicos, dosificación de coagulante, color, turbiedad, pH y cloro residual, tanto del agua cruda como del agua tratada.

La planta de tratamiento no posee macromedidores ni de entrada del agua cruda como a la salida del agua tratada.

PTAP BOSQUES DE ABAJAM

Esta planta es de tipo compacta, con una capacidad de 27 lps; el agua cruda es obtenida de una fuente subterránea llamada súper aljibe y por bombeo sube a la torre de aireación, donde se aplica el corrector de pH alcalinizante y el desinfectante mediante bombas dosificadoras, luego pasa por un canal al tanque sedimentado, de allí, es bombeada al tanque de almacenamiento, pasando por el filtro convencional de grava, arena y antracita, para luego ser distribuida al sector del mismo nombre por gravedad. La planta se encuentra en buen estado tanto estructural como operativamente.

Tabla No. 15: Planta de tratamiento y fuente de abastecimiento

PTAP	Tipo	Nombre de la fuente de abastecimiento	Capacidad Instalada	Capacidad media utilizada	
			(l.p.s)	(l.p.s)	%
Bosques de Abajam	Compacta	Pozo profundo	27	27	100

Fuente: Visita Julio 2014.

La planta cuenta con un laboratorio, donde se realizan análisis fisicoquímicos, dosificación de coagulante, color, turbiedad, pH y cloro residual, tanto del agua cruda como del agua tratada.

La planta de tratamiento no posee macromedidores ni de entrada del agua cruda como a la salida del agua tratada.

PTAP DARIÉN

Esta planta es de tipo convencional, con una capacidad de 6 lps; el agua cruda es bombeada del pozo profundo a la torre de aireación, donde se aplica el corrector de pH alcalinizante y el desinfectante mediante bombas dosificadoras, de esta pasa al

tanque sedimentador de donde es bombeada al tanque de almacenamiento pasando antes por dos filtros a presión uno (1) con lecho de arena y otro con lecho de antracita para posteriormente ser bombeada a la red de distribución.

Tabla No. 16: Planta de tratamiento y fuente de abastecimiento

PTAP	Tipo	Nombre de la fuente de abastecimiento	Capacidad Instalada	Capacidad media utilizada	
			(l.p.s)	(l.p.s)	%
Darién	Convencional	Pozo profundo	6	6	100

Fuente: Visita Julio 2014.

La planta cuenta con un laboratorio, donde se realizan análisis fisicoquímicos, dosificación de coagulante, color, turbiedad, pH y cloro residual, tanto del agua cruda como del agua tratada.

La planta de tratamiento no posee macromedidores ni de entrada del agua cruda como a la salida del agua tratada.

Tanques de Almacenamiento.

La empresa cuenta con diez (10) tanques de almacenamiento construidos en concreto reforzado, ubicados en cada una de las plantas de tratamiento, los cuales se encuentran en buen estado. En la siguiente tabla, se describen la capacidad de cada uno:

Tabla No. 17: Tanques de almacenamiento.

PTAP	TANQUES DE ALMACENAMIENTO	CAPACIDAD (m ³)	
La Esmeralda	1	7.000	Semienterrados
	2	7.000	
Fuentes Altas	1	600	
Caño Blanco	1	450	
Caño Grande	1	200	
Charrascal	1	200	Elevados
Samán de la Rivera	1	132	
Bosques de Abajam	1	491	
Darién	1	60	
Total		16.133	

Red de Distribución de Acueducto

La red de distribución se encuentra debidamente sectorizada en seis (6) sectores hidráulicos lo que permite realizar una adecuada gestión operativa y correctiva aislando sectores sin tener que quitar el agua a todo el sistema. El servicio de acueducto se presta las 24 horas/día, para un total de suscriptores de acueducto de 99.357 a julio de 2014, para una cobertura de 92.8%.

Se constató conjuntamente que se está adelantando la telegestión mediante telemetría sistema ESCADA, por parte de la firma contratista Electrohidráulica, con el objeto de generar un piloto con su macromedidor para luego compararlo con los micromedidores del sector piloto e ir gestionando el proyecto de manejo y control de pérdidas.

La red de acueducto tiene una longitud aproximada de 750 km, de los cuales el porcentaje de tuberías en PVC es del orden del 80%, de asbesto-cemento del 10% de H.F y H.G. del 4% y de CCP del 6%.

La empresa cuenta en la actualidad con un catastro de redes de acueducto y alcantarillado actualizado al año 2012.

Análisis de la Capacidad de Almacenamiento.

La capacidad de almacenamiento total del sistema de acueducto del municipio de Villavicencio es del orden de 16.133 m³, sin embargo el requerimiento de almacenamiento actual necesario es de 59.300 m³ que corresponde al 25% del caudal máximo diario, para abastecer a la población actual de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 1096 de 2000 Reglamento Técnico RAS. Lo anterior indica que el municipio tiene un déficit actual de 43.167 m³.

Indicadores Técnicos Operativos.

A continuación se presenta los indicadores de la gestión técnica y operativa de los servicios de acueducto y alcantarillado, elaborada con base en la información suministrada por el prestador en la última visita realizada por esta superintendencia en julio de 2014 y SUI.

Tabla No. 18: Indicadores Técnicos Operativos

Indicador	Variable	Normativa que lo exige	Unidad	Dato	Período de información	Observaciones
Cobertura Acueducto	-	-	%	92.88	2014	Información visita
Cobertura Alcantarillado	-	-	%	95.01	2014	Información visita
Continuidad	-	Resolución 2115 de 2007	(horas/día)	22.33	Promedio 2013	SUI –2013
Micromedición	Usuarios con micromedición	Ley 142 de 1994	Usuarios	74.832	2013	SUI – diciembre de 2013.
	Usuarios sin micromedición		Usuarios	15.318	2013	
	Cobertura de micromedición		%	83	2013	
Macromedición	N° de sectores en red	Ley 142 de 1994	N°	5	octubre 2014	En la visita se verifico que la empresa está realizando la instalación de macromedidores en los diferentes distritos hidráulicos con las respectivas válvulas de presión.
	N° de sectores con macromedición		N°	0	julio 2014	
IANC	-	Resolución CRA 151 de 2001	%	69.11	2013	SUI
Calidad del agua	IRCA	Resolución 2115 de 2007, Resolución 811 de 2008	%	1.36	2013	SIVICAP
	Actas de Concertación		SI	35	2014	Información visita
	Actas de materialización		SI	35	2014	Información visita

Fuente: SUI

Cobertura

Como se muestra en la tabla anterior la cobertura de los servicios de acueducto y alcantarillado en el municipio de Villavicencio es del 92.88% y 95.01% respectivamente.

Continuidad

Actualmente, la empresa presenta un indicador de continuidad de 24 horas/día para el mes de septiembre del 2014, reflejando una disponibilidad del servicio permanente a los usuarios.

La Empresa reporto en SUI para el año 2013, un indicador de continuidad de 22.33%.

Micromedición

Según lo reportado por la empresa al SUI para el mes de septiembre de 2013, la empresa presenta una cobertura promedio de micromedición del 83% como se muestra a continuación:

Tabla No. 19: Micromedición

Estrato	Total de suscriptores	Suscriptores sin medición	suscriptores con medición	Cobertura micromedición (%)
1	16.863	5.566	11.297	66.99
2	17.933	3.962	13.971	77.91
3	37.642	3.808	33.834	89.88
4	6.488	578	5.910	91.09
5	2.777	227	2.550	91.83
6	561	53	508	90.55
Industrial	198	40	158	79.8
Comercial	7.290	991	6.299	86.41
Oficial	246	63	183	74.39
Especial	77	16	61	79.22
Temporal	75	14	61	81.33
Total	90.150	15.318	74.832	83

Fuente: SUI – diciembre de 2013.

De acuerdo con la información de la tabla anterior, se concluye que la empresa no está dando cumplimiento al artículo 146 de la Ley 142 de 1994 debido a que el índice de micromedición es menor al 95% establecido como permitido en la mencionada norma.

Sin embargo la EAAV informa que viene realizando la reposición de medidores desde el año 2011, para los meses entre enero y marzo de 2014, se instalaron en total 2014 unidades, dando un promedio mensual de 671 unidades mensuales de nuevos medidores instalados y en funcionamiento.

Macromedición.

La empresa solo cuenta con equipos de macromedición a la entrada del agua cruda y salida del agua tratada de la planta de tratamiento de la Esmeralda.

En la visita se verifico que la empresa está realizando la instalación de macromedidores en los diferentes distritos hidráulicos con las respectivas válvulas reductoras de presión.

Índice de Agua No Contabilizada – IANC.

La empresa reporta para el año 2013 un indicador del IANC de 69.11%. Según la información suministrada por la empresa, a marzo de 2014, la empresa registró un Índice de Agua No Contabilizada del orden del 66.5%. El valor del IANC fue superior al valor máximo establecido en la Resolución 151 de 2001, que es del 30%.

Calidad del Agua

La red de distribución cuenta con 35 puntos de muestreo para la calidad del agua, debidamente concertados y materializados por la autoridad sanitaria. De igual manera la empresa informa que realiza muestras de control diarios del agua cruda y el agua tratada en red.

La empresa informa, que realizan tres (3) muestreos diarios en los puntos de concertación, dos (2) muestreos diarios en tanques de distribución y dos (2) muestreos diarios en cada uno de las plantas.

De acuerdo con la información disponible de vigilancia reportado por el INS a través del enlace SIVICAP- SUI el indicador IRCA para la vigencia 2013 fue de 1.36% para un total de 98 muestras realizadas en el enero, marzo, mayo, julio, junio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre.

Tabla No. 20: IRCA ANUAL

IRCA AÑO 2013												ANUAL			
ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	IRCA% Promedio del año	RIESGO	MESES	MUESTRAS
0.00		0.00		0.00		0.4	0.00	0.5	0.00	0.00	17.1	1.36	Sin Riesgo	9	98

Fuente: SUI – SIVICAP 2013.

De acuerdo con la tabla anterior el prestador suministró agua clasificada como nivel de Sin Riesgo, es decir Agua **APTA** para consumo humano, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 2115 de 2007.

De acuerdo, a lo verificado en el SIVICAP del INS el aumento del valor IRCA para diciembre de 2013 es como consecuencia a un aumento en el parámetro de turbiedad.

Desempeño de los indicadores técnicos frente a la normatividad vigente.

Tabla No. 21. Análisis de desempeño indicadores técnicos Vr normatividad

Ítem	Normatividad	Valor Normatividad	Valor Empresa
IRCA	Resolución 2115 de 2007	Sin Riesgo < 5%	1.36%
IANC	Resolución CRA 287 de 2004	< 30%	69.11
CONTINUIDAD	Resolución 2115 del 2007	23.1 - 24 horas/día (CONTINUO)	22.33 horas/día

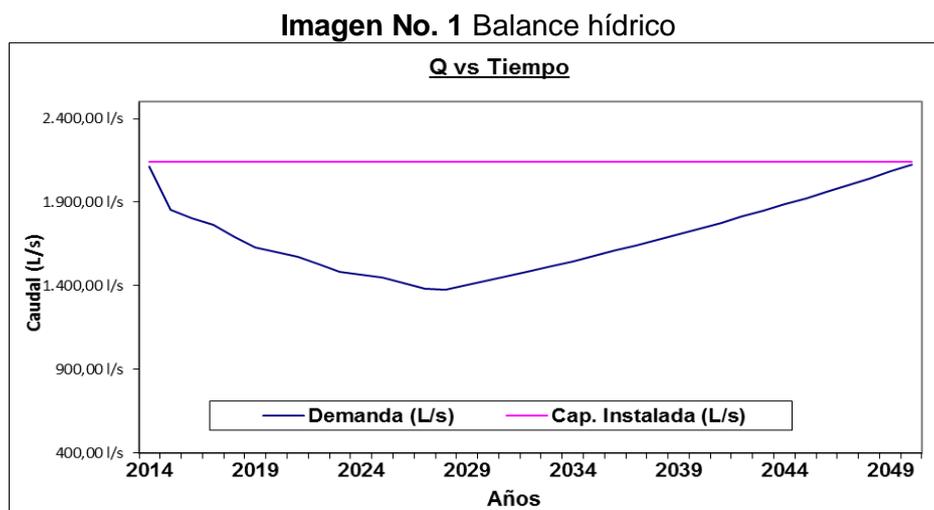
Fuente: Normatividad vigente.

En la tabla anterior, se presenta el resultado de los indicadores de la prestación del servicio de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P., E.A.A.V – E.S.P., con relación a la normatividad vigente. Se observa que el IRCA y la Continuidad, están cumpliendo con la normatividad aplicable.

En cuanto al indicador del IANC, se evidencia que las pérdidas son altísimas, con lo cual el prestador deberá implementar de manera inmediata el programa de reducción de pérdidas.

Estimación Oferta Vr Demanda

Una vez analizada la capacidad instalada de producción representada en las plantas de tratamiento de agua potable, para un caudal de agua tratada de 2.141 lps, y la proyección de demanda futura, se puede concluir que el municipio tiene garantizado hasta el año 2050 el suministro de agua potable, como se refleja en la siguiente gráfica:



Fuente: SSPD

Para el anterior análisis de suministro de agua potable con el que cuenta el municipio, se tiene en cuenta el porcentaje (%) de pérdidas que tiene la empresa, el cual va disminuyendo cada año, hasta llegar a un nivel IANC máximo permitido del 25% de acuerdo con la resolución CRA 688 de 2014, y a su vez aumentando el abastecimiento de agua potable para la población de Villavicencio.

Aspectos Técnicos de Alcantarillado

El sistema de alcantarillado es de tipo sanitario, la red de recolección presenta una cobertura del 95%. El sistema de alcantarillado está conformado con un 45.24% de tipo Pluvial, 36.43% de tipo sanitario y 18.33% trabaja como combinado. Los materiales de los colectores son en concreto reforzado, Gress y P.V.C. con 795 km de red tanto matriz y red menor, en diámetros que van de 4" hasta 90".

En los sectores más antiguos de la ciudad (Barzal, Esperanza, Centro, San Benito, entre otros), cuenta con sistemas combinados. Los vertimientos de estos sistemas se hacen directamente sin tratamiento alguno a los caños y cuerpos de agua que atraviesan la ciudad, entre otros: Q. Honda, Caños Parrado, Gramalote, Maizaro, Buque y La Cuerera, sin contar los vertimientos sobre los Ríos Guatiquía y Ocoa.

El municipio cuenta con el PSMV aprobado por CORMACARENA mediante la resolución No. PS-GJ-1.2.6.10. 1772 del 05 de Octubre del 2010.

Según el PSMV, existen 462 puntos de vertimientos de acuerdo al trabajo de campo realizado durante la formulación del PSMV. La empresa no reporto evidencia del

cumplimiento al PSMV. El municipio no cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales PTAR.

Aunque se cuenta con colectores independientes de alcantarillado pluvial, la deficiencia de este obedece en primera instancia a que la prioridad de la ciudad ha sido la optimización del suministro de agua potable; factores como la presencia de numerosos caños y la pendiente misma de la ciudad, permiten evacuar rápidamente y por escorrentía superficial las aguas lluvias, trasladando el problema a la parte baja y relativamente plana de la ciudad. En estos sectores existen colectores pluviales, que se han ido construyendo según el crecimiento de la ciudad, sin que exista un Plan Maestro de Alcantarillado. Actualmente, la Empresa identifica los sectores de inundación y cuantifica los costos, con el fin de ejecutar las obras de alcantarillado pluvial.

En cuanto a interceptores de aguas negras construidos, se tienen los del Caño Buque aguas arriba del Anillo Vial y los del Caño Gramalote, caño La Cuerera.

El plan maestro de alcantarillado sanitario de la ciudad adelantado por la EAAV, consiste en la construcción de colectores e interceptores paralelos a los caños y corrientes de agua más contaminados por vertimientos de la ciudad (río Ocoa, Caño Maizaro, Caño Buque entre otros); este plan contempla básicamente las siguientes obras:

Interceptores Caño Gramalote: ya están construidos, se encuentran empalmándose a la altura de la vía que une el barrio Industrial con el Jordán, al interceptor Guatiquía.

Interceptor Maizaro izquierdo: con una longitud total de 4.215 mts de tubería en concreto de $\varnothing 10'' - \varnothing 24''$, 11 pozos de inspección y una área tributaria de 105 ha, recoge los vertimientos de los barrios Gaitán, Antonio Ricaurte, Vainilla y Villa Sol, y de las urbanizaciones Los Rosales y El Recreo, hasta el Anillo Vial con la vía a Catama; sus límites son la intersección de las carreras 31 y 36, con el Anillo Vial y la Av. Catama y el Caño Maizaro.

Interceptor Maizaro derecho: con una longitud total de 8.080 mts de tubería en concreto de $\varnothing 20'' - \varnothing 1.0''$ y una área tributaria de 551 ha, recoge los vertimientos de Villa Codém, las urbanizaciones San Marcos, La Macarena, Villa Joana, los barrios 7 de Agosto, El Retiro, San Cristóbal, Brisas del Caney, Dos Mil, Pastrana, Simón Bolívar, Olímpico, Popular, El Remanso, Villa Ortiz, Las Camélias, Guadalajara, Buenos Aires, Danubio, Cataluña, Olímpico Bajo, Menegua y los predios del Terminal de Transporte; sus límites son el Condominio Villa Codém y el Caño Maizaro, y la Av. Maracos y el Caño Maizaro.

Interceptor Cuerera (aguas abajo del anillo vial): con una longitud total de 833 mts de tubería en concreto de $\varnothing 1.1''$, 11 pozos de inspección y una área tributaria de 444 ha, recoge un área de 442 ha que corresponde casi a la totalidad del área tributaria, la cual comprende los diseños contratados por el municipio con base en el "Estudio de Recuperación, Saneamiento y Manejo Ambiental del Caño La Cuerera", realizado por el Ing. Carlos García y corresponde a las aguas residuales de los barrios San Benito, La Florida, Nogal, Nueva Ricaurte, Cantarrana, Bello Horizonte, Nueva Floresta, Bochica, El Jardín, El Estero y de las urbanizaciones Mi Llanura, Sausalito, La Primavera, Ariguaní, Vizcaya, Villa Alejandra, Ay Mi Llanura, Hacaritama y multifamiliares Cantarrana.

Interceptor Buque izquierdo (aguas abajo del anillo vial): con una longitud total de 2.023 mts de tubería en concreto de $\varnothing 24'' - \varnothing 1.1''$, 24 pozos de inspección y una área tributaria de 1.040 ha (incluye Cuerera y Buque Derecho), recoge los vertimientos de las urbanizaciones Balcones de Toledo, Quintas de Sans Soucci, Villa Codem, El Trapiche, Bugarvilles, Balcones de la Calleja, Bosque Alto, La Esperanza, Los Cerezos, Alborada, Villa Humberto y de los barrios María, Balatá, Camoa, Teusacá, Marsella, García Bohórquez, El Embudo, El Paraíso, Cooperativo, Los Centauros, Comuneros y Serranía. A lo largo del trazado del Interceptor Buque Izquierdo se recogen zonas no urbanizadas, con una distribución uniforme en los pozos, tomando en cuenta el drenaje del terreno natural.

Interceptor Buque derecho (aguas abajo del anillo vial): con una longitud total de 297 mts de tubería en concreto de $\varnothing 30''$, 6 pozos de inspección, un sifón invertido y una área tributaria de 216 ha (incluye Cuerera y Buque Derecho), recoge los vertimientos de las urbanizaciones La Coralina, Quintas del Palmar, Villa del Palmar, El Palmar, Santa Marta, Carulú, Sesquicentenario, Piamonte, Las Acacias, Rosablanca, Rosablanca Occidental y Rosalinda y de los barrios Villa Bolívar, La Esperanza, Brisas de la Esperanza y Villa Claudia. En el pozo BD4 se supuso un posible aporte de la urbanización Bosques de Rosablanca, que actualmente está obligada a construir su propia planta de tratamiento pero que podrían conectarse al interceptor construyendo una estación de bombeo.

Interceptor Ocoa: con una longitud total de 5.200 mts de tubería en concreto de $\varnothing 1.2 - \varnothing 1.3''$, 59 pozos de inspección y una área tributaria de 1.382 ha, recoge los vertimientos del Interceptor Buque Izquierdo, la Séptima Brigada del Ejército Nacional y los barrios La Rosita y Calamarí, la Urbanización Aranjuez, el barrio Doña Luz, la Urbanización Villa Mérida, el barrio Acapulco, la Urbanización Villa Codém, el barrio Kirpas y la Urbanización la Carolina por medio de la Manija Kirpas.

Interceptor Tigre: con una longitud total de 2.894 mts de tubería en concreto de $\varnothing 16'' - \varnothing 24''$, 32 pozos de inspección y una área tributaria de 422 ha, recoge los vertimientos del futuro desarrollo a la izquierda de la nueva salida a Bogotá, del barrio Las Américas, del futuro desarrollo de las zonas aledañas al colector en el Anillo Vial y la Carretera del Amor.

Interceptor Grande – Ocoa Sur: con una longitud total de 3.941 m de tubería en concreto de $\varnothing 27'' - \varnothing 30''$, 40 pozos de inspección, 4 sifones invertidos y una área tributaria de 760 ha, recoge los vertimientos del barrio Montecarlo, que comprende al antiguo Montecarlo Alto, conjunto cerrado Montecarlo, Montecarlo II, urbanización Montecarlo y el antiguo barrio Montecarlo, el barrio La Rochela, el barrio y la Urbanización Guatapé, que actualmente están obligados a construir su propia planta de tratamiento pero que podrían conectarse al interceptor construyendo una estación de bombeo y los barrios Nuevo Horizonte, Catumare, Portales, San Jorge; a este mismo colector se le ha dado capacidad para recibir los vertimientos de los barrios Playa Rica y Villa Lorena.

Interceptor Porfía: con una longitud total de 920 mts de tubería en concreto de $\varnothing 24'' - \varnothing 36''$, 13 pozos de inspección y una área tributaria de 242 ha, recoge los vertimientos del casco urbano de Ciudad Porfía y de sus áreas de desarrollo al occidente y al sur, según información suministrada por la Secretaría de Planeación del municipio, la urbanización Brasilia y los futuros desarrollos al oriente de Porfía.

4. ASPECTOS COMERCIALES

4.1 Contrato de Condiciones Uniformes

A partir de la información en RUPS, la cual fue actualizada por última vez por la empresa mediante el oficio SSPD número 20143680317644 del 26 de marzo de 2014, esta cuenta con Contrato de Condiciones Uniformes para los servicios de acueducto y alcantarillado, el cual fue expedido el 26 de diciembre de 2001, y actualizado el 9 de mayo de 2012. De acuerdo al mismo cuenta con concepto de legalidad de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico –CRA. Sin embargo, de acuerdo a la misma información, el número del acto de legalización es el 09 del 26 de diciembre de 2001, lo que implica que no se le ha realizado la revisión a la actualización realizada en el 2012, y no es posible determinar si se encuentra o no ajustada a la Resolución CRA 375 de 2006.

4.2 Suscriptores

De los suscriptores reportados de la empresa, se ha realizado la siguiente tabla:

Tabla No. 22: Usuarios reportados y variación (diciembre 2012-diciembre 2013)

Tipo de Suscriptor	Diciembre 2012		Diciembre 2013		Variación	
	Acueducto	Alcantarillado	Acueducto	Alcantarillado	Acueducto	Alcantarillado
Estrato 1	14,902	12,168	16,863	14,224	13.16%	16.90%
Estrato 2	17,544	17,620	17,933	18,387	2.22%	4.35%
Estrato 3	36,718	38,473	37,642	39,455	2.52%	2.55%
Estrato 4	6,389	7,443	6,488	7,557	1.55%	1.53%
Estrato 5	2,650	3,069	2,777	3,184	4.79%	3.75%
Estrato 6	551	906	561	936	1.81%	3.31%
Total residencial	78,754	79,679	82,264	83,743	4.46%	5.10%
Industrial	169	178	198	203	17.16%	14.04%
Comercial	6,495	6,530	7,290	7,345	12.24%	12.48%
Oficial	226	249	246	274	8.85%	10.04%
Total no residencial	6,890	6,957	7,734	7,822	12.25%	12.43%
Total suscriptores	85,644	86,636	89,998	91,565	5.08%	5.69%

Fuente: SUI

Existe en la actualidad un mayor número de suscriptores de alcantarillado que de acueducto. De acuerdo a lo reportado en 2013, los usuarios residenciales representan un 91% para ambos servicios, y aquellos que reciben subsidio, esto es, aquellos de estrato 1, 2 y 3, representan el 80.49% (para acueducto) y el 78.70% (para alcantarillado) del total de suscriptores. Aquellos que aportan contribuciones por su parte (estratos 5 y, industrial y comercial), corresponden al 12% del total de suscriptores ambos servicios. El grupo de usuarios más representativo para ambos servicios son aquellos que pertenecen al estrato 3 (41% para acueducto y 43% para alcantarillado).

En cuanto al comportamiento de los suscriptores en el tiempo, se encuentra en principio que el crecimiento de acueducto y alcantarillado no es uniforme, y existe una brecha de usuarios entre los servicios, brecha que se incrementa con el paso del tiempo, por el crecimiento mayor de los suscriptores de alcantarillado.

En cuanto al aumento de los suscriptores, la variación es de 5% para ambos servicios. Los suscriptores residenciales que presentan un mayor crecimiento, son aquellos de estrato 1 (13% en acueducto y 16% para alcantarillado). En el caso de los suscriptores no residenciales son aquellos de categoría industrial para acueducto (con un 17% de incremento para acueducto, y 14% para alcantarillado de la información reportada en el año 2012).

4.3 Facturación

De las facturas cargadas en SUI se encuentra que en 2013, la empresa realizó el cobro por consumo a los usuarios por el servicio de acueducto y alcantarillado prestado (esto es, por metros cúbicos consumidos por los suscriptores). Así mismo se encontró que las facturas revisadas para este periodo contaron con un formato que se ajustada a los requisitos fijados por la Ley 142 de 1994 y la Resolución CRA 375 de 2006.

Ya en el tema de facturación y recaudo, la empresa reportó las siguientes cifras en SUI para el año 2013 para los servicios de acueducto y alcantarillado:

Tabla No. 23: Valores Facturados y Recaudados (2013)

Tipo de suscriptor	Acueducto		Alcantarillado	
	Facturado	Recaudado	Facturado	Recaudado
Estrato 1	\$9,251,601,448	\$2,386,563,162	\$7,108,866,255	\$1,383,058,787
Estrato 2	\$8,847,025,957	\$4,063,276,702	\$12,181,234,810	\$3,153,249,919
Estrato 3	\$22,902,867,175	\$10,814,834,260	\$26,647,597,132	\$9,049,134,757
Estrato 4	\$3,795,018,576	\$2,152,217,661	\$6,850,545,973	\$2,108,005,281
Estrato 5	\$1,979,937,201	\$1,406,540,248	\$3,160,550,132	\$1,413,963,704
Estrato 6	\$417,425,052	\$302,600,555	\$1,376,117,335	\$520,137,879
Industrial	\$199,956,412	\$104,436,660	\$495,803,353	\$168,964,888
Comercial	\$11,561,397,069	\$4,761,799,925	\$13,177,922,175	\$4,001,468,844
Oficial	\$9,373,235,345	\$1,255,106,627	\$12,134,495,029	\$1,556,884,103
Total residencial	\$47,193,875,409	\$21,126,032,588	\$57,324,911,637	\$17,627,550,327
Total no Residencial	\$21,134,588,826	\$6,121,343,212	\$25,808,220,557	\$5,727,317,835
Total	\$68,328,464,235	\$27,247,375,800	\$83,133,132,194	\$23,354,868,162

Fuente: SUI

La información precedente de SUI muestra la siguiente particularidad: los valores reportados por la empresa en las facturas incluye fuera de lo facturado del periodo, los intereses y los intereses de mora, así como costos de reconexión; y frente a lo recaudado pueden existir valores que ingresan, pero que corresponden a periodos anteriores (en este caso, valores de 2012). Sin embargo, como se mencionó en el capítulo dos no es consistente los ingresos operacionales y se requiere que la empresa amplíe el motivo de las diferencias.

Sin embargo, no es posible determinar la eficiencia de recaudo de la empresa y la consistencia de esta con los ingresos operacionales, toda vez que estos reportan

\$50,602,243,962, pero su recaudo total son \$27,247,375,800 para acueducto y \$23,354,868,162 para alcantarillado.

En el tema de subsidios y contribuciones facturados, se cuenta en primer lugar con los factores aprobados por el Concejo Municipal de Villavicencio a través del Acuerdo 125 de 2011, norma que corresponde a la última versión disponible cargada en SUI por la empresa:

Tabla No. 24: Subsidios y contribuciones para acueducto y alcantarillado para cargo fijo y cargo por consumo

Acuerdo Municipal 125 de 2011		
Subsidios		
Tipo de suscriptor	Acueducto	Alcantarillado
Estrato 1	66%	65%
Estrato 2	36%	36%
Estrato 3	11%	11%
Contribuciones		
Tipo de suscriptor	Acueducto	Alcantarillado
Estrato 5	60%	60%
Estrato 6	65%	65%
Comercial	60%	60%
Industrial	40%	40%

Fuente: SUI

Ahora bien, teniendo en cuenta la información de facturación, junto a los subsidios y contribuciones causados durante el 2013, se cuenta con la siguiente información:

Tabla No. 25: Total facturado, subsidios y contribuciones para acueducto (2013)

Tipo de Suscriptor	Acueducto					
	Facturado	Porcentaje	Subsidios	Contribuciones	Porcentaje subsidios	Porcentaje contribuciones
Estrato 1	\$9,251,601,448	13.54%	\$3,039,916,441	-	51.44%	-
Estrato 2	\$8,847,025,957	12.95%	\$1,789,340,134	-	30.28%	-
Estrato 3	\$22,902,867,175	33.52%	\$1,080,160,955	-	18.28%	-
Estrato 4	\$3,795,018,576	5.55%	-	\$5,119,619	-	0.21%
Estrato 5	\$1,979,937,201	2.90%	-	\$513,723,984	-	21.15%
Estrato 6	\$417,425,052	0.61%	-	\$118,798,695	-	4.89%
Industrial	\$199,956,412	0.29%	-	\$29,149,717	-	1.20%
Comercial	\$11,561,397,069	16.92%	-	\$1,697,584,573	-	69.90%
Oficial	\$9,373,235,345	13.72%	-	-	-	-
Otros	-	-	-	\$64,308,549	-	2.65%
Total residencial	\$47,193,875,409	69.07%	\$5,909,417,530	\$637,642,298	100%	26.25%
Total no Residencial	\$21,134,588,826	30.93%	-	\$1,726,734,290	-	71.10%
Total	\$68,328,464,235	100%	\$5,909,417,530	\$2,428,685,137	100%	100%

Tabla No. 26: Total facturado, subsidios y contribuciones para acueducto (2013)

Tipo de Suscriptor	Alcantarillado					
	Facturado	Porcentaje	Subsidios	Contribuciones	Porcentaje subsidios	Porcentaje contribuciones
Estrato 1	\$7,108,866,255	8.55%	\$2,342,077,516	-	46.02%	-
Estrato 2	\$12,181,234,810	14.65%	\$1,710,198,768	-	33.60%	-
Estrato 3	\$26,647,597,132	32.05%	\$1,037,382,274	-	20.38%	-
Estrato 4	\$6,850,545,973	8.24%	-	-	-	-
Estrato 5	\$3,160,550,132	3.80%	-	\$551,701,301	-	22.94%
Estrato 6	\$1,376,117,335	1.66%	-	\$217,632,885	-	9.05%
Industrial	\$495,803,353	0.60%	-	\$50,881,721	-	2.12%
Comercial	\$13,177,922,175	15.85%	-	\$1,570,978,863	-	65.32%
Oficial	\$12,134,495,029	14.60%	-	-	-	-
Otros	-	-	-	\$13,980,447	-	0.58%
Total residencial	\$57,324,911,637	68.96%	\$5,089,658,558	\$769,334,186	100%	31.99%
Total no Residencial	\$25,808,220,557	31.04%	-	\$1,621,860,584	-	67.43%
Total	\$83,133,132,194	100.00%	\$5,089,658,558	\$2,405,175,217	100%	100%

Fuente: SUI

En la información anteriormente ilustrada por la tabla anterior, se encuentra una irregularidad, en la que la empresa reporta subsidios otorgados al estrato 4, el cual no guarda relación con la normatividad vigente (Ley, 142 de 1994, art. 125 de la Ley 1450 de 2011 y el Acuerdo Municipal de 125 de 2011, este último en el cual se fijan los factores de subsidios). Ya teniendo en cuenta el análisis de las cifras, se puede apreciar que los estratos 1, 2 y 3, quienes representan un poco más de la mitad de la facturación (60% para acueducto y 55.22% para alcantarillado), mientras que quienes están a cargo del total de las contribuciones (estratos 5 y 6, comercial e industrial), son responsables de alrededor del 35% de lo facturado para ambos servicios.

Lo anteriormente ilustrado se refleja en la diferencia entre los subsidios y las contribuciones, la cual equivale a \$6,165,215,734, partiendo que el total de subsidios para ambos servicios equivale a \$10,999,076,088, y las contribuciones a \$4,833,860,354.

Para cubrir dicho faltante, la empresa cuenta con el Convenio No. 7 del 8 de mayo de 1997 para que la autoridad local (la alcaldía), cubra el faltante. Sin embargo, de acuerdo a la información de SUI, para el 2013, la empresa recibió \$374,730,153 (suma inferior a la diferencia entre subsidios y contribuciones mencionada en el anterior párrafo).

4.4 Atención al Cliente

La empresa cuenta con atención al cliente en la dirección de la sede principal (Calle 39 No. 20 Barrio Paraíso, Villavicencio).

El horario de atención es de Lunes a Viernes 7:00 am a 11:30 am y de 2:00 pm a 5:30 pm., aunque la empresa igualmente cuenta con una línea telefónica de atención al cliente, así como una oficina virtual y un chat de atención al cliente en el portal de la

empresa. En este último, se les suministra a los usuarios los formularios y la información pertinente para hacer las solicitudes, quejas y reclamos, así como seguimiento a trámites.

4.4.1 Peticiones

En relación con el tema de peticiones reportadas por la empresa para el año 2013 en SUI, se puede realizar la siguiente relación:

Tabla No. 27: Relación de peticiones (2013)

Tipo de peticiones	Número	Porcentaje	Accede	Accede parcialmente	Confirma	Modifica	No Accede	Rechaza
Cambio de datos básicos	1614	44.05%	1069	1	-	-	544	-
Otros	1599	43.64%	349	13	9	1	1225	2
Cambio de medidor o equipo de medida	413	11.27%	33	47	-	-	323	10
Silencio Administrativo Positivo	22	0.60%	-	-	-	-	22	-
Inconformidad con el consumo	11	0.30%	1	-	9	-	1	-
Solicitud de prestación del servicio	3	0.08%	1	-	-	-	2	-
Por actos de suspensión, corte, reconexión y reinstalación	1	0.03%	-	-	1	-	-	-
Solicitud de suministro de agua en bloque	1	0.03%	-	-	-	-	1	-
Total	3664	100%	1453	61	19	1	2118	12

Fuente: SUI

De las 3664 peticiones a las que la empresa dio trámite, el 87% de las mismas corresponden a cambios de datos básicos y al concepto de "Otros". Sin embargo, se encuentra que la clasificación de estos últimos no es realizó de una forma clara, ya que se encuentran en la descripción de estos trámites varios cambios de medidores, inconformidad de los servicios y asuntos que guardan más relación con el tema de reclamos.

Igualmente, de la información reportada llama la atención el gran número de peticiones a las cuales la empresa no accede (57.8%), mientras que solo accede al 13.04% de los mismos.

4.4.2 Reclamaciones

En cuando a reclamaciones, estas suman 6924 para el año 2013, fueron clasificadas de la siguiente manera, junto con su respectiva respuesta:

Tabla No. 28: Relación de reclamos (2013)

Asunto objeto de reclamo	Número	Porcentaje	Accede	Accede parcialmente	Confirma	No Accede	Archiva
--------------------------	--------	------------	--------	---------------------	----------	-----------	---------

Asunto objeto de reclamo	Número	Porcentaje	Accede	Accede parcialmente	Confirma	No Accede	Archiva
Inconformidad con el consumo	5228	75.51%	810	8	20	4390	-
Otros	543	7.84%	133	2	3	405	-
Relacionada con cobros por promedio	266	3.84%	134	2	1	129	-
Cobros por servicios no prestados	265	3.83%	139	-	-	126	-
Por actos de suspensión, corte, reconexión y reinstalación	213	3.08%	39	2	1	171	-
Estrato	177	2.56%	82	1	-	93	1
Aforo	60	0.87%	18	-	-	42	-
Cobro de otros cargos de la empresa	59	0.85%	25	3	-	31	-
Entrega y oportunidad de la factura	29	0.42%	9	-	-	20	-
Pago sin abono a cuenta	19	0.27%	14	-	-	5	-
Cambio de medidor o equipo de medida	12	0.17%	-	-	-	12	-
Solidaridad	12	0.17%	1	-	1	10	-
Medidor o cuenta cruzada	10	0.14%	-	1	-	9	-
Cobros inoportunos	7	0.10%	2	-	-	5	-
Cobro múltiple	4	0.06%	2	-	-	2	-
Conexión	4	0.06%	-	-	-	4	-
Falla en la prestación del servicio por calidad	4	0.06%	-	-	-	4	-
Falla en la prestación del servicio por continuidad	4	0.06%	-	-	-	4	-
Subsidios y contribuciones	4	0.06%	-	-	-	4	-
Atención al usuario en sede de la empresa (sic)	2	0.03%	-	-	-	2	-
Decisiones de sanción de la ESP	1	0.01%	1	-	-	-	-
Terminación de contrato	1	0.01%	-	-	-	1	-
Total	6924	100%	1409	19	26	5469	1

Fuente: SUI.

La mayor parte de las quejas y los reclamos corresponden a inconformidad con el consumo, mientras que el resto de tipologías no llegan a representar un número considerable.

Sin embargo se encuentra, al igual que en el tema de peticiones, que los reclamos a los que no accede la empresa, o en los que confirma su anterior decisión, representan un 79% de los mismos. A partir del comentario hecho en el párrafo precedente, se puede inferir que existe una posible falta de claridad por parte de los usuarios de la metodología por la cual se fijan los consumos facturados, particularmente teniendo cuenta que el 84% de las 5228 reclamaciones sobre el tema no son aceptadas.

4.4.3 Recursos

Respecto a recursos, solo cerca del 5% de las quejas y peticiones son recurridas en sede de empresa, sea a través de recursos de reposición, o recursos de reposición y en subsidio apelación. La mayor parte de los recursos son para controvertir las decisiones de la empresa respecto a inconformidad del consumo. El detalle de las mismas es el siguiente:

Tabla No. 29: Relación de recursos de reposición interpuestos (2013)

Asunto del recurso de reposición	No.	Porcentaje	Accede	Accede parcialmente	Confirma	Modifica	No Accede	Rechaza	Archivada	Revoca
Inconformidad con el consumo	135	97.83%	17	1	41	8	64	2	1	1
Otros	2	1.45%	1	-	1	-	-	-	-	-
Por actos de suspensión, corte, reconexión y reinstalación	1	0.72%	-	-	-	-	1	-	-	-
Total	138	1	18	1	42	8	65	2	1	1

Fuente: SUI.

Tabla No. 30: Relación de recursos de reposición y en subsidio apelación interpuestos (2013)

Asunto del Recurso de reposición y en subsidio apelación	Número	Porcentaje	Accede	Accede parcialmente	Modifica	No Accede	Rechaza	Revoca
Inconformidad con el consumo	306	88.44%	42	2	9	245	7	1
Otros	31	8.96%	4	-	-	26	-	1
Cobro por otros cargos de la empresa	3	0.87%	1	-	-	2	-	-
Aforo	2	0.58%	-	-	-	2	-	-
Por actos de suspensión, corte, reconexión y reinstalación	2	0.58%	-	-	-	2	-	-
Cobros inoportunos	1	0.29%	-	-	-	1	-	-
Cobros por servicios no prestados por la empresa	1	0.29%	-	-	-	1	-	-
Total	346	100%	47	2	9	277	7	2

Fuente: SUI.

Adicionalmente, se encuentra que la empresa no accede a gran mayoría de los recursos: en caso de reposición, equivale al 47%, en caso de recursos de reposición y en subsidio apelación, el 80%.

4.5 Aspectos Tarifarios

De acuerdo a la información del sistema, la empresa aplica la metodología de la Resolución CRA 287 de 2004, y a cuya aplicación se le realizó pronunciamiento a través del radicado 20104210690441 del 11 de agosto de 2010, en el cual se solicitó aclaración sobre costos y proyectos. A partir de dicho control se realizó una mesa de trabajo el día 11 de agosto de 2010, para que la misma presentara la información y aclaraciones relacionadas para poder volver a realizar un control tarifario ya con las correcciones y cargues debidos.

La empresa aplica las siguientes tarifas:

Tabla No. 31: Tarifas aplicadas para Acueducto (diciembre 2013)

Tipo de Suscriptor	Acueducto			
	Cargo Fijo usuario/mes	Tarifa Consumo Básico usuario/mes (\$/m3)	Tarifa Consumo Complementario usuario/mes (\$/m3)	Tarifa Cargo Por Consumo Suntuario usuario/mes (\$/m3)
Estrato 1	\$1,752	\$534	\$1,572	\$1,572
Estrato 2	\$3,298	\$1,006	\$1,572	\$1,572
Estrato 3	\$4,587	\$1,399	\$1,572	\$1,572
Estrato 4	\$5,153	\$1,572	\$1,572	\$1,572
Estrato 5	\$8,246	\$2,515	\$2,515	\$2,515
Estrato 6	\$8,503	\$2,593	\$2,593	\$2,593
Comercial	\$8,246	\$2,515	\$2,515	\$2,515
Industrial	\$7,215	\$2,200	\$2,200	\$2,200
Oficial	\$5,153	\$1,572	\$1,572	\$1,572

Fuente: SUI.

Tabla No. 32: Tarifas aplicadas para Alcantarillado (diciembre 2013)

Tipo de Suscriptor	Alcantarillado			
	Cargo Fijo (usuario/mes)	Tarifa Vertimiento Básico (\$/m3)	Tarifa Vertimiento Complementario (\$/m3)	Tarifa Vertimiento Suntuario (\$/m3)
Estrato 1	\$1,219	\$491	\$1,445	\$1,445
Estrato 2	\$2,294	\$925	\$1,445	\$1,445
Estrato 3	\$3,190	\$1,286	\$1,445	\$1,445
Estrato 4	\$3,584	\$1,445	\$1,445	\$1,445
Estrato 5	\$5,735	\$2,312	\$2,312	\$2,312
Estrato 6	\$5,914	\$2,384	\$2,384	\$2,384
Comercial	\$5,735	\$2,312	\$2,312	\$2,312
Industrial	\$5,018	\$2,023	\$2,023	\$2,023
Oficial	\$3,584	\$1,445	\$1,445	\$1,445

Fuente: SUI.

Es importante anotar que la información reportada en el SUI, para el cargo fijo, muestra unas variaciones que no responden a la indexación de cada vigencia, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla No. 33: Comparativo de tarifas aplicadas para acueducto de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P.

Estrato	Cargo Fijo 2011 (usuario/mes)	Cargo Fijo 2012 (usuario/mes)	Cargo Fijo 2013 (usuario/mes)	Variación 2012/2011	Variación 2013/2012
1	\$ 1.752	\$ 1.394	\$ 1.500	-20%	8%
2	\$ 3.298	\$ 2.701	\$ 2.999	-18%	11%
3	\$ 4.587	\$ 3.790	\$ 4.249	-17%	12%
4	\$ 5.153	\$ 4.356	\$ 4.998	-15%	15%
5	\$ 8.246	\$ 6.752	\$ 7.498	-18%	11%
6	\$ 8.503	\$ 7.187	\$ 7.997	-15%	11%
Comercial	\$ 8.246	\$ 6.752	\$ 7.498	-18%	11%
Industrial	\$ 7.215	\$ 5.880	\$ 6.498	-19%	11%
Oficial	\$ 5.153	\$ 4.356	\$ 4.998	-15%	15%

Fuente: SUI y

Frente a las anteriores tarifas aplicadas por la empresa, se encuentra que se comparan con media nacional de las tarifas de la siguiente manera:

Tabla No. 34: Comparativo de tarifas aplicadas en acueducto y alcantarillado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P. vs. media nacional (2013)

Concepto	Acueducto		Alcantarillado	
	Cargo fijo	Cargo por consumo	Cargo fijo	Cargo por vertimiento
Tarifa de referencia (media nacional)	\$5,448	\$1,097	\$2,760	\$617
Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P.	\$5,153	\$1,572	\$3,584	\$1,445

Fuente: SUI y SSPD

Salvo el cargo fijo de acueducto, el resto de lo cobrado a los usuarios se encuentra por encima de la media nacional del servicio. Aunque existen ciertas particularidades en la captación (esto es, lejanía de la fuente y uso de sistemas de bombeo), en general no se encuentra una fuerte justificación técnica que explique de manera satisfactoria la diferencia entre la tarifa cobrada por la empresa y la media nacional. Particularmente cuando la empresa presenta un tratamiento convencional del agua potable, y no tiene una planta de tratamiento para el tratamiento de aguas servidas.

5. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN

En cuanto a la información reportada de la empresa aplicando la metodología fijada por la Resolución CRA 315 de 2005 y sus modificaciones, se encontró que la empresa cuenta con los siguientes indicadores financieros y con su respectiva calificación:

Tabla No. 34: Indicador Financiero Agregado (2013)

Empresa	Año	INDICADORES FINANCIEROS			RANGOS DE COMPORTAMIENTO			RESULTADO IFA	
		Liquidez (L)	Eficiencia del Recaudo (ER)	Endeudamiento	Rango	Rango	Rango	Rango	Nivel
					L	ER	Int. Cor.	IFA	IFA
Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P.	2013	1.11	99.5	0.13	Rango 1	Rango 1	Rango 1	Rango 1	Bajo

Fuente: SUI 2013

Respecto a ello, se encuentra un buen desempeño de la idea de los indicadores presentados, lo que la ha calificado en el nivel de riesgo bajo.

6. CALIDAD Y REPORTE DE LA INFORMACIÓN AL SUI

En cuanto al cargue de información al SUI la empresa cuenta con un 94% del cargue para el año 2013, con un pendiente de 17 reportes para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, correspondientes a cargues relacionados con aspectos técnicos y de gestión comercial. El detalle del reporte es el siguiente:

Tabla No. 35: Estado de Reporte SUI para el año 2013

EMPRESA	AÑO	NÚMERO DE REPORTES PENDIENTES	NÚMERO DE REPORTES RADICADOS	PORCENTAJE DE CARGUE
Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio E.S.P.	2013	17	322	94%

Fuente: SUI (2013)

7. ACCIONES DE LA SSPD

Frente a la empresa, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, durante el año 2013, realizó labores de vigilancia, inspección y control, realizando visitas, informes, haciendo seguimiento al cargue de información, así como a las quejas y peticiones que involucraron a la empresa. Dentro de las visitas se destacan las realizadas el 28 de febrero, 24 de mayo, 10 de julio y 31 de julio.

Particularmente se destacó el acompañamiento realizado a la empresa (particularmente en el mes de mayo de 2013), con la liquidación de la Empresa de Servicios Públicos del Oriente (ESPO) y la atención a los nuevos usuarios, en particular con temas relacionados con el cobro del servicio.

8. CONCLUSIONES

- De acuerdo con la información reportada en el Sistema Único de Información – SUI- se evidenció un aumento en las tarifas aplicadas por encima de las indexaciones permitidas con un 18% para el cargo fijo y del 8% en las tarifa por consumo. Por lo cual, se requiere que la empresa amplíe la información de los aumentos en las tarifas, con los soportes necesarios.

- Se hace necesario que la empresa tome las medidas necesarias en lo correspondiente al equilibrio económico de ingresos y egresos para la Comuna 8, toda vez que para el 2013 le generó menores utilidades a las que venía presentando y específicamente en ese sector generó pérdidas.
- De los resultados obtenidos se observa que los metros cúbicos consumidos son inferiores a los vertidos, como consecuencia de los varios usuarios marginales y pequeños prestadores del servicio de acueducto a los cuales la empresa presta el servicio de alcantarillado.
- La empresa tiene que tomar las acciones necesarias para reducir sus días de recuperación de cartera.
- Es importante anotar que la información reportada en el SUI, para el cargo fijo, muestra unas variaciones que no responden a la indexación de cada vigencia, por lo cual se hace necesario que la empresa amplie información.
- La empresa deberá informar y soportar con los anexos necesarios, la aplicación de subsidios y contribuciones aplicables.
- En cuanto a peticiones, quejas y reclamos, el número de peticiones, reclamos y recursos a los que la empresa no accede, confirma, y rechaza, muestran que existe una situación con los usuarios y la manera como se determinan los consumos facturables, asunto que requiere ser revisado por la empresa.
- En el tema de subsidios y contribuciones, se requiere que la empresa aclare la existencia de contribuciones por parte del estrato 4 en la información, lo cual no guarda relación con las normas vigentes.
- El sistema de acueducto de Villavicencio depende de un 90% de la planta de tratamiento de la Esmeralda, las plantas alternas existentes no cuentan con la capacidad de abastecimiento para la totalidad de la población, la empresa deberá tomar acciones por si se llegara a presentar eventos contingentes.
- La bocatoma que capta las aguas de la quebrada Honda, como la tubería de aducción del este sistema, presenta problemas de estabilidad estructural, antes las crecientes de la fuente, generando roturas en la tubería y en las estructuras, siendo este un factor de alta vulnerabilidad a la que está expuesto el sistema de acueducto.
- De acuerdo con lo reportado por la autoridad sanitaria para el año 2013, con 98 muestras para los meses de enero, marzo, mayo, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre; la empresa suministró agua APTA para consumo humano con un IRCA promedio de 1,13% encontrándose un presunto incumplimiento de acuerdo al artículo 15° de la Resolución 2115 de 2007.
- El porcentaje de la micromedición es del orden del 83%, es inferior al 95%, lo que implica un presunto incumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 146 de la Ley 142 de 1994.
- El indicador de agua de no contabilizada IANC se estima en 69.11% generando un presunto incumplimiento de acuerdo con la resolución 151 de 2001 en el

artículo 2.4.3.14 Nivel de agua no contabilizada señala que *“El nivel máximo de agua no contabilizada que se aceptará para el cálculo de los costos de la prestación del servicio de acueducto será del 30%”*.

- La EAAV E.S.P. deberá actualizar el programa de contingencia y emergencias dentro de la nueva resolución No 154 del 19 de marzo del 2014 del Ministerio de Vivienda y Territorio dando un especial énfasis en este sistema que es el más vulnerable y de alto riesgo tanto por las condiciones exógenas presentes en la zona, como por el riesgo que se tiene debido a su construcción el cual más del 70% va por la zona aferente del cañón de la Quebrada honda y por el lecho y ladera del río “Guatiquía”.
- Para el sistema de alcantarillado se relacionan eventos periódicos como las inundaciones, debido a las lluvias y avenidas torrenciales que ocasionan reboses del sistema como los riesgos asociados a sismos.

Proyectó: Paola Marcela Castañeda Tiria – Contratista DTGAA
Diego Alejandro García Herrera – Contratista DTGAA
Diego Felipe Bonilla Mondragón – Contratista DTGAA
Manuel Andrés Castellanos Sepúlveda – Profesional Especializado DTGAA

Revisó: Luis Fernando Ramos – Asesor Externo DTGAA