

1-1-2001

Análisis y evaluación de los aspectos técnicos y operativos de las empresas de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo de las ciudades capitales

Nathalia Sophia Alvarez Ochoa
Universidad de La Salle, Bogotá

Follow this and additional works at: https://ciencia.lasalle.edu.co/ing_ambiental_sanitaria

Citación recomendada

Alvarez Ochoa, N. S. (2001). Análisis y evaluación de los aspectos técnicos y operativos de las empresas de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo de las ciudades capitales. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/ing_ambiental_sanitaria/1403

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Facultad de Ingeniería at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Ingeniería Ambiental y Sanitaria by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

**ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS TÉCNICOS Y OPERATIVOS
DE LAS EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS
DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO
DE LAS CIUDADES CAPITALES**

NATHALIA SOPHIA ALVAREZ OCHOA

**UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA
BOGOTÁ D.C.
2002**

**ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS TÉCNICOS Y OPERATIVOS
DE LAS EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS
DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO
DE LAS CIUDADES CAPITALES**

NATHALIA SOPHIA ALVAREZ OCHOA

**Monografía para optar al Título de
Ingeniero Ambiental y Sanitario**

**Director
LUIS AUGUSTO CUELLAR
Ingeniero Químico**

**UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA
BOGOTÁ D.C.
2002**

Nota de Aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Bogotá D.C., junio de 2002

A mi pequeña familia, por su compañía e infinito apoyo,
A mi familia, por su paciencia, apoyo y confianza
Y a todos los que colaboraron para lograr esta gran meta.

AGRADECIMIENTOS

A la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD - por toda la colaboración prestada y la posibilidad de esta experiencia, además de los recursos y oportunidades dadas para la elaboración de este trabajo.

A Geovanis Arrieta, Intendente Delegado Técnico para Acueducto, Alcantarillado y Aseo, por la confianza entregada y la valoración del trabajo realizado y a todos los miembros de esta Delegada.

A Manuel Antonio Bonilla, por su constante guía y motivación en este trabajo y por su amistad, al igual que a todos los miembros de la Delegada Financiera de Acueducto, Alcantarillado y Aseo.

A Jaime Cuellar, por toda la colaboración entregada para la consecución de este trabajo.

TABLA DE CONTENIDO

<u>INTRODUCCIÓN</u>	13
<u>1 PROPUESTA PARA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN</u>	15
<u>1.1 PROCESO DE EVALUACIÓN</u>	18
<u>1.1.1 Despachos de los Superintendentes Delegados</u>	18
<u>1.1.2 Intendencia Técnico Operativa</u>	20
<u>1.2 LOGÍSTICA</u>	22
<u>1.2.1 Análisis de la Metodología Implementada</u>	22
<u>1.2.1.1 El Proceso de evaluación</u>	22
<u>1.2.2 DOFA</u>	23
<u>1.3 SISTEMA DE EVALUACIÓN PROPUESTO</u>	25
<u>1.3.1 Metodología</u>	26
<u>1.3.1.1 Metodología aplicada</u>	26
<u>1.3.1.2 Metodología a seguir</u>	27
<u>1.3.2 Cartilla</u>	35
<u>1.3.2.1 DOFA</u>	36
<u>1.3.3 Análisis de la metodología aplicada en una muestra</u>	37
<u>2 CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS</u>	47
<u>2.1 NORMATIVIDAD RELACIONADA</u>	47
<u>2.1.1 Leyes y Actos Administrativos</u>	47
<u>2.1.2 Cumplimiento de la normatividad</u>	51
<u>3 EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN</u>	54
<u>3.1 SISTEMA DE ACUEDUCTO</u>	55
<u>3.1.1 Potabilización</u>	56

<u>3.1.1.1</u>	<u>Diagnóstico de la Infraestructura y la capacidad en los Sistemas de Potabilización (Véase Anexo E)</u>	57
<u>3.1.1.2</u>	<u>Capacidad Instalada</u>	72
<u>3.1.1.3</u>	<u>Redes de Distribución</u>	79
<u>3.1.1.4</u>	<u>Sectorización</u>	82
<u>3.2</u>	<u>SISTEMA DE ALCANTARILLADO</u>	83
<u>3.2.1</u>	<u>Diagnóstico de empresa de alcantarillado en ciudades capitales</u>	83
<u>3.2.2</u>	<u>Tratamiento</u>	93
<u>3.2.3</u>	<u>Fuentes receptoras</u>	96
<u>3.3</u>	<u>SISTEMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</u>	97
<u>3.3.1</u>	<u>Disposición final</u>	104
<u>3.3.2</u>	<u>Aprovechamiento</u>	105
<u>3.3.3</u>	<u>Servicios Especiales</u>	107
	<u>CONCLUSIONES</u>	110
	<u>RECOMENDACIONES</u>	114
	<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	116
	ANEXOS	

LISTA DE TABLAS

<u>Tabla 1. Funciones de las Intendencias Comercial y Financiera</u>	19
<u>Tabla 2 Funciones específicas de la Intendencia Técnico Operativa</u>	20
<u>Tabla 3. Matriz DOFA</u>	24
<u>Tabla 4. Aspectos generales para la evaluación de las ESP</u>	30
<u>Tabla 5. Aspectos para la evaluación de los Indicadores de gestión de las ESP</u>	31
<u>Tabla 6 Aspectos según el tipo de servicio para la evaluación de las ESP</u>	32
<u>Tabla 7. Aspectos según el tipo de servicio para la evaluación de las ESP</u>	33
<u>Tabla 8. Aspectos según el tipo de servicio para la evaluación de las EPS</u>	34
<u>Tabla 9. Matriz DOFA</u>	36
<u>Tabla 10. Volúmenes de producción, tipo de fuente</u>	77

LISTA DE GRÁFICOS

<u>Gráfico 1. Porcentaje de Utilización de la capacidad instalada en plantas de tratamiento</u>	72
<u>Gráfico 2. Porcentaje de Utilización de la capacidad instalada menor al 41%</u>	72
<u>Gráfico 3. Porcentaje de Utilización de la capacidad instalada entre el 42 y 55%</u>	73
<u>Gráfico 4. Porcentaje de Utilización de la capacidad instalada entre 56 y 70%</u>	73
<u>Gráfico 5. Porcentaje de Utilización de la capacidad instalada entre 71 y 82%</u>	74
<u>Gráfico 6. Porcentaje de Utilización de la capacidad instalada entre 83 y 98%</u>	74
<u>Gráfico 7. Porcentaje de Utilización de la capacidad instalada mayor al 99%</u>	75
<u>Gráfico 8. Tipos de Plantas de tratamiento y fuentes superficiales</u>	76
<u>Gráfico 9. Plantas de tratamiento convencionales</u>	77
<u>Continuación Tabla 10 Volúmenes de Producción, tipo de fuente</u>	78
<u>Gráfico 10. Catastro de redes</u>	79
<u>Gráfico 11. Tipo de distribución</u>	81
<u>Gráfico 12. Sectorización</u>	82
<u>Gráfico 13. Tratamiento de aguas residuales</u>	93
<u>Gráfico 14. Sistemas de Tratamiento</u>	94
<u>Gráfico 15. Tipos de Tratamiento</u>	95
<u>Gráfico 16. Sistemas de Tratamiento</u>	96
<u>Gráfico 17. Tipo de Disposición Final</u>	105

<u>Gráfico 18. Aprovechamiento</u>	106
<u>Gráfico 19. Lugar de Aprovechamiento</u>	107
<u>Gráfico 20. Otros servicios</u>	108
<u>Gráfico 21. Manejo residuos especiales</u>	109

LISTA DE ANEXOS

- ANEXO A. RESULTADO DE EVALUACIÓN DE EMPRESAS
- ANEXO B. PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO APLICATIVO DE LA BASE DE DATOS
- ANEXO C. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN. CARTILLA
- ANEXO D. DECRETO 475 DE 1998
- ANEXO E. CONSOLIDADO NACIONAL DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN CIUDADES CAPITALES
- ANEXO F. CONSOLIDADO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS LÍQUIDOS
- ANEXO G. CONSOLIDADO DEL SERVICIO DE ASEO
- ANEXO H. GLOSARIO

RESUMEN

La finalidad del siguiente trabajo es establecer un sistema de evaluación para los Informes de AEGR de las ESP en las ciudades capitales y aplicable al resto de empresas, para definir su estado y funcionamiento principalmente en los aspectos técnicos y operativos. Se realizaron las evaluaciones de los Informes utilizando la metodología utilizada por la SSPD y se seleccionó una muestra para la aplicación de la metodología propuesta al igual que el diseño de un aplicativo para la misma con su correspondiente metodología.

Se evaluaron aspectos como el sistema de potabilización existente, para definir que están sobredimensionadas estas estructuras y que es suficiente en algunas ciudades con los sistemas existentes, en aspectos como el catastro de redes y la sectorización de las redes se estableció el avance en estos aspectos y sus repercusiones en la toma de decisiones en las empresas, también en las ciudades que están realizando control, vigilancia y tratamiento de sus vertimientos, se definió que en este aspecto es donde más deficiencia existe ya que solo el 60% realiza algún tipo de tratamiento y este no representa un manejo del total de los vertimientos generados y que estos tratamientos en su mayoría no cumplen con las eficiencias de diseño, finalmente se estableció, de las ciudades que se obtuvieron datos y reportaron información oportuna, el cumplimiento casi general de los parámetros establecidos en el Decreto 605 de 1996 pero que en su mayoría desconocen o no informan del Programa para la prestación del servicio de aseo, al igual que solo el 25% de las empresas promueve algún tipo de aprovechamiento y el 60% realiza su disposición final en relleno sanitario con condiciones mínimas.

INTRODUCCIÓN

En la Constitución Política Nacional se establece que es deber del Estado asegurar la prestación de los servicios públicos de manera eficiente a toda la población y que estos están sometidos a un régimen jurídico y pueden ser prestados por el Estado (directa o indirectamente), comunidades organizadas o por particulares.

Posteriormente, la Ley 142 de 1994, Ley de los Servicios Públicos Domiciliarios, LSPD, reafirma la importancia de ejercer controles sobre los entes prestadores y hace énfasis en el control interno, el control fiscal, el control social de los servicios públicos domiciliarios y el control de gestión y resultados. Se determina la obligación de presentar una Auditoria Externa de Gestión y Resultados como herramienta de apoyo para el seguimiento y evaluación de la gestión en las ESP dentro de las funciones que debe realizar la Superintendencia.

Con el desarrollo de este trabajo se pretende superar una necesidad que se presenta en el proceso de evaluación de AEGR en la Superintendencia de Servicios Públicos, que es la encargada de ejercer la vigilancia y el control de las empresas prestadoras de servicios públicos.

Para ejercer estas funciones, la Superintendencia puede hacerlo directamente o a través de las empresas auditoras. Para realizar la evaluación de las Auditorias de Gestión y resultados es importante contar con profesionales que tengan

conocimiento acerca de la prestación de los servicios públicos y de los componentes de las empresas para que puedan emitir conceptos y recomendaciones pertinentes para el funcionamiento de las empresas y mejoras en la prestación de los servicios.

En este trabajo se pretende establecer un sistema de evaluación para estos Informes de Auditorías Externas de Gestión y Resultados en los servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, para definir su estado y funcionamiento principalmente en los aspectos técnicos y operativos.

De igual forma se muestra una metodología a seguir para la evaluación de los Informes de AEGR basada en los criterios de calidad, eficiencia y funcionamiento para un aplicativo en fase de diseño de la base de datos que recopilará la información contenida en estos informes y que permitirá un mejor aprovechamiento de esta información

Se realizan los diagnósticos de las ESP en cuanto a su infraestructura y funcionamiento, aplicando el sistema inicialmente propuesto para la evaluación, además de la recopilación de información en matrices, que relacionan el tipo de servicio que se presta, la empresa, la ciudad y los componentes que constituyen cada uno de los servicios.

1 PROPUESTA PARA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

Según el Título IV, capítulo I, (Art. 45 a 52) de la Ley 142 de 1.994, se estableció el Control de Gestión y de Resultados y el mecanismo de las Auditorías Externas para hacer coincidir los objetivos de las empresas prestadoras y su función social al igual que el mejoramiento de su estructura, así como los planes e indicadores de gestión utilizados como instrumentos para realizar esta labor.

En desarrollo de las facultades consignadas en el Decreto 548 de 1.995, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios -SSPD- estableció los lineamientos a seguir para las Auditorías Externas de Gestión y Resultados. Por medio de la Circular 001 de enero de 2000 de la SSPD, para los documentos que contenían la información de las empresas correspondiente al año 1999 se dan los lineamientos a seguir para la presentación unificada de la información en los Informes de AEGR, posteriormente se da la Guía Auditorías Externas de Gestión y Resultados que contenía los mismos lineamientos complementados, además de otros aspectos a cumplir por parte de los auditores, para los informes del año 2000. Todo esto de acuerdo a lo fijado en el artículo 51¹ de la Ley 142 de 1994. De igual forma se fijaron los criterios y requisitos para eximir a las ESP de la

¹ **Auditoría Externa.** Independientemente de los controles interno y fiscal, todas las Empresas de Servicios Públicos están obligados a contratar una auditoría externa de gestión y resultados con personas privadas especializadas. Cuando una Empresa de Servicios Públicos quiera cambiar a sus auditores externos, deberá solicitar permisos a la SSPD, informándole sobre las causas que la llevaron a esa decisión. La SSPD podrá negar la solicitud mediante resolución motivada. La auditoría externa obrará en función tanto de los intereses de la empresa y de sus socios como del beneficio que efectivamente reciben los usuarios y, en consecuencia, está obligada a informar a la SSPD las situaciones que pongan en peligro la viabilidad financiera de una empresa, las fallas que encuentren en el control interno, y en general, las apreciaciones de evaluación sobre el manejo de la empresa. En todo caso, deberán elaborar además, al menos una vez al año, una evaluación de manejo de la empresa.

Parágrafo: A criterio de la SSPD, las entidades oficiales que presten los servicios públicos de que trata la presente Ley quedarán eximidas de contratar este control si demuestran que el control fiscal e interno de que son objeto satisfacen a cabalidad los requerimientos de un control eficiente.

contratación de la Auditoría Externa, a través de la Resolución 1089 de 1.996 de la SSPD.

Los lineamientos, criterios generales y guías sobre el desempeño de las Auditorías Externas de Gestión están establecidos en la Ley 142 de 1.994 como un mecanismo externo para el servicio y representación conjunta de los intereses de los usuarios, de los socios y de la empresa en forma armónica.

Para lograr además de rentabilidad, protección de los derechos de los usuarios, y la prestación eficiente y efectiva de los servicios a todos los habitantes del territorio nacional, se especifican tres objetivos señalados en la Ley para contribuir al mejoramiento de la Empresa:

Una mayor cobertura

Menores costos y tarifas

Una mejor calidad del servicio.

Con el fin de garantizar que este mecanismo de control sea eficiente y permita lograr su objetivo se hace necesario establecer una metodología acorde a las necesidades de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios -SSPD-, la cual permita reconocer todas las situaciones que se puedan presentar y que impliquen una prestación de manera no eficiente, no eficaz o de mala calidad en los servicios públicos.

Para evaluar los informes desarrollados de acuerdo con la Circular 001 de enero de 2000 de la SSPD, se utilizó una metodología en la que se contempló la forma de presentación del informe y la calidad de dicha información. Los informes, dentro de los lineamientos a presentar debían considerar la Gestión de la empresa

prestadora, además de contener aspectos como la parte organizacional, el sistema comercial, el sistema financiero, el sistema de control interno y la parte técnico operativa de la empresa.

Al analizar los informes, estos son sometidos a verificación en cuanto al cumplimiento de la normatividad relacionada con cada área, de los valores reportados para los Indicadores de Gestión² y por último las conclusiones y recomendaciones dadas por el auditor.

Para los informes de Auditoria para el año 2000 se diseñó por parte de la SSPD una nueva Guía en la que además de evaluar los ítems anteriores se incluyeron aspectos como el análisis del contexto en la planeación de las empresas, el régimen tarifario aplicado, el Plan de Gestión y Resultados que debe existir en las entidades, el seguimiento con respecto a la auditoria presentada en el año anterior, el cumplimiento de las Resoluciones particulares de la CRA³ según cada área, y el seguimiento de los Programas de Gestión y el sistema de control social de la entidad.

También fueron dados unos formatos, según las necesidades de cada área, para que en forma generalizada se presenten los puntos más importantes en la gestión y que en la mayoría de los casos no eran considerados anteriormente ni por los auditores ni por las empresas.

² **Resolución 12 de 1995 de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico -CRA-** por la cual se establecen los criterios de indicadores, características y modelos para la evaluación de la gestión y resultados de las entidades que presten los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.

³ Comisión de Regulación de Agua Potable y saneamiento Básico

1.1 PROCESO DE EVALUACIÓN

El proceso de evaluación de los informes se inicia en la recepción de los mismos, luego de ser fijada la fecha límite para el envío a la SSPD⁴, posteriormente son repartidos para que sean evaluados por las diferentes intendencias.

1.1.1 Despachos de los Superintendentes Delegados

Los Despachos de los Superintendentes Delegados⁵, que es la denominación que tienen dentro de la estructura orgánica de la SSPD cada una de las secciones que sirven de apoyo y soporte para la vigilancia y el control de las empresas. Para el caso, el encargado de esta labor es el Despacho del Superintendente Delegado para Acueducto, Alcantarillado y Aseo, el cual, al igual que los demás despachos, esta constituido por tres unidades o intendencias que tendrán las funciones definidas por la Ley 142 de 1994 y las que les sean asignadas de acuerdo con la naturaleza de cada dependencia. Todas las intendencias realizan funciones de orden jurídico, análisis de la prestación del servicio, de control financiero y contable, de inspección y vigilancia y administrativas.

Por el carácter del trabajo realizado, en el subcapítulo de la Intendencia Técnico operativa se especificarán las funciones de la intendencia delegada, aparte de las definidas en la Ley, ya que sobre ella se basará el trabajo a realizar.

⁴ Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

⁵ Ley 142 de 1994, Art. 78. Estructura Orgánica de la SSPD y Título III del Decreto 548 de 1995." Por el cual se compilan las funciones de la SSPD y se dictan otras disposiciones".

Tabla 1. Funciones de las Intendencias Comercial y Financiera

Intendencia Comercial	Intendencia Financiera
<p>Dentro de las funciones definidas en la Ley 142 de 1994 para la Intendencia Comercial en cuanto al proceso de conformación de las empresas la atención al usuario se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Absolver consultas como proceso para la resolución de los derechos de petición - Proyectar las resoluciones de sanción por la violación de la Ley, de los actos administrativos - Dar trámite a los recursos interpuestos por los usuarios - Ante las eventuales violaciones a las disposiciones legales o por incumplimientos en los contratos de servicios públicos, proponer ante los Superintendentes Delegados las posibles sanciones que se pudiesen aplicar. - Sustanciar los trámites relacionados con las entidades de servicios públicos - Preparar los conceptos sobre determinaciones respecto a los servicios públicos dirigidas a las CRA⁶. - Preparar los conceptos solicitados por parte del Superintendente Delegado acerca del cumplimiento de los contratos relacionados con la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, según lo dispuesto en la Ley. 	<p>La Intendencia Financiera dentro de sus funciones designadas esta el seguimiento de los costos y las tarifas aplicadas, la viabilidad financiera de las empresas y el funcionamiento del sistema de control interno entre otros.</p> <p>De las funciones definidas en la Ley se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyectar las observaciones de los estados financieros y contables de las empresas - Realizar el seguimiento a los sistemas uniformes propuestos de información y contabilidad de acuerdo a los principios de contabilidad aceptados - Efectuar el control de las empresas en cuanto a las condiciones financieras, técnicas y económicas.

Fuente: Ley 142 de 1994, Delegada de Acueducto, Alcantarillado y Aseo

⁶ Ibíd. número 3

1.1.2 Intendencia Técnico Operativa

La Intendencia Técnico Operativa es la encargada del seguimiento de la calidad en la prestación de los servicios, el funcionamiento operativo de los prestadores y La verificación de las condiciones de acceso a los servicios. A continuación se presentan las funciones específicas de la intendencia, dentro de las cuales se define la normatividad vigente, a la cual están sujetas todas las actividades relacionadas con el manejo y control de la parte técnica (infraestructura) y operativa (funcionamiento y calidad) de las EPS.

Tabla 2 Funciones específicas de la Intendencia Técnico Operativa

Función	Servicio Acueducto	Servicio Alcantarillado	Servicio Aseo
Seguimiento a la calidad de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad del agua (Dec. 475/98; Dec. 548/95; res. CRA 12/95; Res. 18/96) • Continuidad (Ley 142/94; Res CRA 12/95; Res. 18/96) • Cobertura (Art. 2 y 5 Ley 142/94; Res. CRA 12/95; Res. 18/96) • Presión (Ley 142/94; Res. 23/97) 	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición final (Dec. 1594/84; Ley 142/94) • Cobertura (Art. 2 y 5 Ley 142/94 Res CRA 12/95; Res. 18/96) 	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición final (Dec. 605/96; Res CRA 12/95; ley 142/94; Res. 18/96) • Cobertura (Art. 2 y 5 Ley 142/94 Res. CRA 12/95; Res. 18/96) • Frecuencia (Dec. 605/96) • Continuidad (ley 142/94; Res. CRA 12/95; Res. 18/96).

Seguimiento al funcionamiento operativo de los prestadores	<ul style="list-style-type: none"> • Macromedición (Res CRA. 14/97. • Micromedición (Ley 142/94; Res. CRA. 14/97; Res. 23/97) • Índice de agua no contabilizada IANC (Res. CRA 12/95) • Uso eficiente y racional del agua (Ley 373/97; Res. 14/97) • Materias primas e insumos (ley 142/94; normas técnicas colombianas) • Parámetros de eficiencia indicadores técnicos adicionales a los definidos por la CRA (criterios SSPD según concepto consejo de estado radicación no.931 de junio 17 de 1997) • Obras, procedimientos y equipos – RAS 2000 (ley 142/94; res. 1096/00) • Funcionamiento general (según reglamentos y manuales internos de las empresas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Medición aforos (Ley 142/94) • Materias primas e insumos (Normas técnicas Colombianas, ley 142/94) • Parámetros de eficiencia indicadores técnicos adicionales a los definidos por la CRA (criterios SSPD según el concepto consejo de estado radicación no.931 de junio 17 de 1997) • Obras, procedimientos y equipos – ras 2000 (ley 142/94; res. 1096/00) • Funcionamiento general (según reglamentos y manuales internos de las empresas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Medición aforos (ley 142/94) • Materias primas e insumos (normas técnicas colombianas, ley 142/94)) • Requisitos Decreto 605/96 • Parámetros de eficiencia indicadores técnicos adicionales a los definidos por la CRA (criterios SSPD según concepto consejo de estado radicación no.931 de junio 17 de 1997) • Obras, procedimientos y equipos – RAS 2000 (Ley 142/94 Res. 1096/00) • Funcionamiento general (según reglamentos y manuales internos de las empresas)
Verificación de condiciones de acceso a los servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Licencias (ley 142/94; ley 99/93; Dec. 1753/94; ley 136/94) • Permisos (ley 136/94) • Ordenamiento territorial (ley 388/97) 	<ul style="list-style-type: none"> • Licencias (ley 142/94; ley 99/93; Dec. 1753/94; ley 136/94) • Permisos (ley 136/94) • Ordenamiento territorial (ley 388/97) 	<ul style="list-style-type: none"> • Licencias (ley 142/94; ley 99/93; Dec. 1753/94; ley 136/94) • Permisos (ley 136/94) • Ordenamiento territorial (ley 388/97)

Fuente: Ley 142 de 1994, Delegada de Acueducto, Alcantarillado y Aseo

1.2 LOGÍSTICA

El trabajo a realizar se centrará en el análisis de las metodologías aplicadas y de las sugerencias realizadas para la parte técnico operativa, en el desarrollo de las actividades llevadas a cabo por parte de la Intendencia Técnica de la Delegada de acueducto, alcantarillado y aseo.

De acuerdo con lo anterior se distribuyen los informes para que sean evaluados por los funcionarios de cada intendencia. Finalmente luego de ser revisados en cada una de sus partes y de acuerdo con las objeciones encontradas en los informes, estas anotaciones son reportadas por escrito a los auditores y a las empresas, esto con el fin de establecer el reconocimiento hecho por la SSPD a la empresa y del seguimiento que se llevará a cabo por parte de la misma.

Es importante resaltar la necesidad de calificar los informes, para poder permitirle a los evaluadores reconocer si una empresa está en una situación de riesgo o simplemente si la información enviada es confiable y refleja el estado de la empresa auditada.

1.2.1 Análisis de la Metodología Implementada

1.2.1.1 El Proceso de evaluación

En cuanto al proceso de evaluación como se mencionó anteriormente luego, de ser asignados los Informes de AEGR a cada intendencia; cada funcionario realiza el análisis correspondiente a su área, a la vez que el diligenciamiento de un

formato en el cual se resumen los puntos más importantes del informe incluyendo aspectos como las objeciones de forma y de fondo que se presentaron en el informe y su presentación, las observaciones del evaluador, la síntesis en cuanto al cumplimiento de la normatividad relacionada vigente y de la Ley 142/94⁷, la evaluación en cuanto a la gestión de la empresa que incluye el cumplimiento de los indicadores de gestión y resultados, se establecen los puntos más críticos detectados por el auditor y/o el evaluador, las conclusiones del evaluador y las recomendaciones dadas para la empresa. Como dicha metodología esta dada para todos los informes, también se requieren ciertos criterios específicos dados según las necesidades de información de cada intendencia.

En el proceso de evaluación de los informes en la parte técnico operativa, la cual incluye la corroboración de los aspectos técnicos y de operación establecidos en las normas concernientes al área a evaluar (Decreto 475/98, Decreto 1594/84, RAS/00, Resolución 1096/00) y el establecimiento de las necesidades para dar cumplimiento a los parámetros tanto para la prestación de los servicios como de las estructuras empleadas para dicha función.

1.2.2 DOFA

Las metodologías aplicadas para la evaluación de las Auditorias están en continuo proceso para mejorar la calidad de los análisis y de los resultados obtenidos con la utilización de esta herramienta.

⁷ Ley 142 del 11 de julio de 1994. "por el cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones".

De aquí, la necesidad de determinar por medio de una matriz DOFA, los puntos más débiles o falencias que presenta la metodología implementada, así como los aspectos más relevantes de la misma.

Tabla 3. Matriz DOFA

Debilidades	Oportunidades	Fortalezas	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - La información en la parte técnica no es puntual y varía de una empresa a otra según los servicios que presta y el tipo de municipio que sea. - La evaluación está sujeta al criterio del evaluador, que a la vez tiene que cumplir con otras funciones, que hacen que la calidad del análisis no sea la mejor. - La fecha de entrega de los informes, al ser una única para todas las empresas; causa un represamiento y congestión antes de iniciar el proceso de evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> - La facilidad para la contratación de personal idóneo para esta función. - Está en continuo proceso para hacer más eficiente el proceso de evaluación. - La continua participación de los funcionarios en el proceso 	<ul style="list-style-type: none"> - Por ser la SSPD una entidad de carácter controlador le es posible verificar, por medio de visitas por parte de sus funcionarios, las condiciones reportadas en los informes. - Los funcionarios designados para el proceso de evaluación están debidamente capacitados y tienen conocimiento del estado de las empresas y de verificar si la información es veraz y confiable. 	<ul style="list-style-type: none"> - La falta de personal, equipos y espacio para el proceso de evaluación. - Depende de la calidad de la información suministrada y de la fidelidad del proceso de auditoría realizado.

1.3 SISTEMA DE EVALUACIÓN PROPUESTO

El sistema de evaluación propuesto, complementario del que actualmente esta siendo aplicado, por parte de los funcionarios de la SSPD, tiene como objetivo determinar el estado de las empresas según sus sistemas de organización, del funcionamiento de la parte comercial de la empresa y del manejo de los recursos de las mismas, entre otros aspectos.

Considerando que para las intendencias comercial y financiera se tienen definidos objetivos específicos para la identificación de situaciones relacionadas con el funcionamiento interno y del manejo de los recursos económicos con que cuenta cada una de las empresas, hace que para la mayoría de entidades prestadoras de servicios públicos se puedan generalizar aspectos, que sean representativos en cuanto al estado de los recursos físicos y económicos y de la eficacia en la prestación de los servicios.

En cuanto a la intendencia técnico operativa, en el proceso evaluativo se deben considerar diferentes aspectos que hacen que cada empresa se presente con matices totalmente heterogéneos que no permiten unificar aspectos y que hace que sea muy general el concepto sin poder entrar a precisar qué o cuáles factores pueden dificultar la prestación de los servicios a la comunidad.

Como es claro, los servicios públicos domiciliarios que se evalúan son el servicio de acueducto, el servicio de alcantarillado y el servicio de aseo.

En las ciudades capitales los servicios son prestados por una o varias empresas que de igual forma reportan ante la SSPD todas las situaciones presentadas en cada una de dichas empresas.

Para cumplir con uno de los objetivos de la SSPD, las metodologías implementadas se encuentran constantemente en retroalimentación para identificar las áreas de mayor dificultad, ya sea por las deficiencias en las empresas o en la misma logística dentro de la SSPD; y para mejorar el procedimiento de evaluación de los informes y por consiguiente del estado general de las ESP.

1.3.1 Metodología

1.3.1.1 Metodología aplicada

Se establece una metodología para la elaboración del proceso evaluativo planteada y para el diseño del aplicativo de la base de datos. En cuanto a la metodología de evaluación de los Informes de AEGR se establecieron criterios para los aspectos de la parte técnica y operativa de los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo basados en los requerimientos de la Guía de auditorias y sustentado por los criterios de la normatividad existente para cada servicio y/o sistema. Se elaboró la metodología para el diseño del aplicativo de la base de datos, que se requiere para almacenar de una manera más eficiente toda la información contenida en los Informes de AEGR de todas las empresas de servicios. Se diseñó siguiendo el proceso tenido en cuenta para la evaluación y posteriormente creando una herramienta intermedia de programación para la elaboración de la base de datos, definida como Programación de Objetos en el sistema operativo Access.

1.3.1.2 Metodología a seguir

La metodología propuesta está diseñada para que en general se puedan establecer situaciones de riesgo en las empresas, pero de igual forma generalizando el esquema de la misma para que sea ajustable a todos los escenarios.

Dentro de la Delegada para Acueducto, Alcantarillado y Aseo, se propuso un sistema de evaluación creado en hojas de cálculo Excel para cada una de las áreas que constituyen una ESP, donde se incluye una ponderación por área, dentro de la cual se desagregan las variables que constituyen las diferentes actividades que se realizan, y los elementos más relevantes de cada sección. Finalmente todos los valores obtenidos son recolectados en una hoja donde se observa el valor dado a cada una de las áreas que constituyen la empresa y que entregará un total que corresponde a la calificación en conjunto de la empresa. (Véase Anexo A)

Los elementos evaluados en cada variable, están sujetos a la normatividad vigente establecida para cada servicio y que son los puntos con mayor vigilancia y control por parte de la SSPD, teniendo en cuenta lo expresado en el título sobre las funciones de la intendencia.

Para el desarrollo del proceso y la aplicación de la metodología propuesta se siguen los parámetros de evaluación dados para cada una de las áreas en que está subdividida la guía de Auditorías, considerando en su mayoría que las

situaciones de mayor riesgo tendrán una menor calificación (1) y las situaciones más óptimas obtendrán una calificación de mayor (5).

En el proceso de elaboración de la metodología, se consideró que la actividad desarrollada por los sistemas está constituido por dos aspectos, uno técnico o de infraestructura existente (parte física) y otro operativo relacionado con el funcionamiento de los sistemas.

Dentro de las capacidades de cobertura para los servicios y en lo referente a su infraestructura se considera importante el nivel de complejidad de las poblaciones al igual que el número de habitantes, para lo cual se establecen unas operaciones que podrán permitirle al evaluador definir cuáles son los requerimientos mínimos que debe tener la empresa, según lo establecido en el RAS/2000 y la Resolución 1096/00 de MinDesarrollo, teniendo en cuenta el nivel de complejidad, las necesidades mínimas para la población y los requerimientos exigidos en las normas relacionadas.

Luego de tener claro el valor relacionado con el caudal máximo diario u horario, los cuales son necesarios para determinar la capacidad de las estructuras, según lo indicado en el RAS/2000, se inicia la evaluación de la parte técnica siguiendo lo establecido en la cartilla. (Véase Anexo B) En cada aspecto analizado según sus características se evalúan uno o varios aspectos según las necesidades que se puedan presentar para determinar, en términos generales, el estado de las estructuras y la vulnerabilidad a la cual estén expuestas. Esto es según los componentes que constituyen cada uno de los sistemas en la parte técnica de los tres servicios se consideran situaciones no muy comunes o no existentes en todos los sistemas.

Es importante resaltar la necesidad de calificar, de acuerdo a la información suministrada, en todos los sistemas. Se integran los elementos solicitados en la Guía de Auditoria y los puntos de la metodología dada, para establecer la gestión general llevada a cabo por la empresa. Debido a la variedad de posibilidades que se pueden presentar; una aclaración importante es, que todos los sistemas no están constituidos por los mismos componentes, lo que hace necesario para el desarrollo del sistema propuesto a su aplicabilidad, completar los cuadros para no alterar la calificación que se le pueda dar al área evaluada. Esto es, si hace falta un componente, el cual dentro del proceso es importante más no indispensable y se demuestra que la calidad del servicio es adecuada, esto no tiene porqué disminuir la calificación, entonces en unos casos se puede calificar con el valor correspondiente al estado más óptimo o mejor y en los casos en que la situación sea contraria o no esté incluida la información, se evaluará de igual forma como si existiera y no operara correctamente.

Se continúa con la evaluación de la parte operativa de los sistemas, en donde se incluyen los formatos anexos contenidos en la guía y que relacionan la medición del agua potable tanto de la empresa como del usuario, la calidad del servicio y los indicadores de gestión, de acuerdo con lo dado por las Resoluciones 12 de 1995 y 18 de 1996 de la CRA. Por último se evalúa el funcionamiento de las estructuras, lo cual esta conformado por un formato de evaluación diligenciado por la empresa y otro por lo que el evaluador define de lo reportado en el informe. Para el desarrollo del aplicativo se incluyen los mismos criterios establecidos en la cartilla y de igual forma se evalúa según se ha planteado anteriormente. (Véase Anexo A)

Finalmente se obtiene una evaluación tanto por áreas como por empresa, que de igual forma está valorada en cuatro rangos que permitirá además de las anotaciones dadas por el evaluador, de manera global definir un estado de la empresa evaluada. En el caso del aplicativo se pueden obtener los reportes,

como se explica en el anexo de la metodología del aplicativo, con la evaluación dada, según los datos consignados.

Tabla 4. Aspectos generales para la evaluación de las ESP

Puntuación	Análisis
1 – 1.9	La empresa no presta un servicio acorde a lo establecido en la Ley 142 de 1994 ni con las normas relacionadas a cada una de las áreas (organizacional, comercial, financiera, control interno, tarifaria, técnico – operativa e indicadores) con respecto a la eficiencia, eficacia y calidad requerida.
2 – 2.9	La empresa presenta deficiencias en algunos de los criterios establecidos para la prestación eficiente, eficaz y de buena calidad definidos en la Ley 142 de 1994. no cumple con la totalidad de los parámetros establecidos por la CRA para indicadores de gestión, las modificaciones en la organización, los procesos de vinculación al servicio, facturación, pagos, suspensión y corte y PQR, indicadores de liquidez y proceso de elaboración y aprobación del balance general de la empresa, ejecución de inversiones, rezago tarifario y operación, funcionamiento y mantenimiento de los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo.
3 – 3.9	La empresa mantiene los niveles de los criterios para indicadores de gestión, las modificaciones en la organización, los procesos de vinculación al servicio, facturación, pagos, suspensión y corte y PQR, indicadores de liquidez y proceso de elaboración y aprobación del balance general de la empresa, ejecución de inversiones, rezago tarifario y operación, funcionamiento y mantenimiento de los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo, necesarios para la prestación del(os) servicio(s) mas no da cumplimiento total a los objetivos para la prestación según los parámetros de calidad, eficiencia y eficacia establecidos.
4 – 5	La empresa mantiene y cumple en su mayoría los criterios para la

	prestación eficiente, eficaz y con la calidad establecida en Ley 142 de 1994. cumple con los parámetros establecidos por la CRA para indicadores de gestión, las modificaciones en la organización, los procesos de vinculación al servicio, facturación, pagos, suspensión y corte y PQR, indicadores de liquidez y proceso de elaboración y aprobación del balance general de la empresa, ejecución de inversiones, rezago tarifario y operación, funcionamiento y mantenimiento de los sistemas.
--	---

Fuente: Autor

Tabla 5. Aspectos para la evaluación de los Indicadores de gestión de las ESP

Puntuación	Análisis
1 – 1.9	La empresa no da cumplimiento a los indicadores de gestión y resultados, definidos por la CRA, ni a los parámetros dados para los mismos.
2 – 2.9	La empresa presenta deficiencias en algunos de los criterios establecidos para el cumplimiento de los indicadores de gestión y resultados, definidos por la CRA, y de los parámetros dados para los mismos.
3 – 3.9	La empresa mantiene los niveles sin presentar mejoría en los valores en cuanto al cumplimiento de los indicadores de gestión y resultados, definidos por la CRA, y de los parámetros dados para los mismos.
4 – 5	La empresa mantiene y cumple en su mayoría los criterios para el cumplimiento de los indicadores de gestión y resultados, definidos por la Res. 18 de 1996 de la CRA, y de los parámetros dados para los mismos

Fuente: Autor

Tabla 6 Aspectos según el tipo de servicio para la evaluación de las ESP

Puntuación	Análisis Servicio de Acueducto
1 – 1.9	La empresa no cumple con los controles o la información (catastro) acerca de la infraestructura de los sistemas (redes de distribución, captación, aducción, conducción, estructuras del sistema de tratamiento, almacenamiento y bombeo, seguimiento a la calidad de agua potable por parte de la empresa y/o la autoridad sanitaria, los niveles de cobertura, medición (macro y micro) y el Programa para control de pérdidas. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación.
2 – 2.9	La empresa presenta deficiencias en algunos de los criterios establecidos para los controles o la información (catastro) acerca de la infraestructura de los sistemas (redes de distribución, captación, aducción, conducción, estructuras del sistema de tratamiento, almacenamiento y bombeo, seguimiento a la calidad de agua potable por parte de la empresa y/o la autoridad sanitaria, los niveles de cobertura, medición (macro y micro) y el Programa para control de pérdidas. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación.
3 – 3.94	La empresa cumple parcialmente con los controles o la información (catastro) acerca de la infraestructura de los (redes de distribución, captación, aducción, conducción, estructuras del sistema de tratamiento, almacenamiento y bombeo, seguimiento a la calidad de agua potable por parte de la empresa y/o la autoridad sanitaria, los niveles de cobertura, medición (macro y micro) y el Programa para el control de pérdidas. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación.
4 – 5	La empresa mantiene y cumple con la totalidad o casi la totalidad de los controles o la información (catastro) acerca de la infraestructura de los sistemas (redes de distribución, captación, aducción, conducción, estructuras del sistema de tratamiento, almacenamiento y bombeo, seguimiento a la calidad de agua potable por parte de la empresa y/o la autoridad sanitaria, los niveles de cobertura, medición (macro y micro) y el Programa para control de pérdidas. Reporte de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación.

Fuente: Autor

Tabla 7. Aspectos según el tipo de servicio para la evaluación de las ESP

Puntuación	Análisis Servicio de Alcantarillado
1 – 1.9	La empresa no cumple con los controles o la información (catastro) acerca de la infraestructura de los sistemas (redes colectoras y de evacuación estructuras de control y/o sistema de tratamiento, la caracterización de los residuos líquidos, tratamiento de los vertimientos, los niveles de cobertura en la prestación. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación.
2 – 2.9	La empresa presenta deficiencias en algunos de los criterios establecidos para los controles o la información (catastro) acerca de la infraestructura de los sistemas (redes colectoras y de evacuación estructuras de control y/o sistema de tratamiento, la caracterización de los residuos líquidos, tratamiento de los vertimientos, los niveles de cobertura en la prestación. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación.
3 – 3.9	La empresa cumple parcialmente con los controles o la información (catastro) acerca de la infraestructura de los sistemas (redes colectoras y de evacuación estructuras de control y/o sistema de tratamiento, la caracterización de los residuos líquidos, tratamiento de los vertimientos, los niveles de cobertura en la prestación. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación.
4 – 5	La empresa mantiene y cumple con la totalidad o casi la totalidad de los controles o la información (catastro) acerca de la infraestructura de los sistemas (redes colectoras y de evacuación estructuras de control y/o sistema de tratamiento, la caracterización de los residuos líquidos, tratamiento de los vertimientos, los niveles de cobertura en la prestación. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación.

Fuente: Autor

Tabla 8. Aspectos según el tipo de servicio para la evaluación de las EPS

Puntuación	Análisis Servicio de Aseo
1 – 1.9	<p>La empresa no cumple con la definición del Programa para la prestación del servicio de aseo, establecimiento de las rutas de recolección, horarios, frecuencia de las mismas, para los residuos domiciliarios, limpieza de calles, áreas públicas y rutas especiales. Control o información sobre las actividades para la prestación del servicio, además de las de disposición final. Seguimiento de los aspectos contemplados en el Dec. 695 de 1996 para vehículos recolectores. El proceso de disposición final de los residuos acorde a lo establecido en la Res. 1096 de 2001 y lo definido por la Autoridad ambiental para estas actividades. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación.</p>
2 – 2.9	<p>La empresa presenta deficiencias con la definición del Programa para la prestación del servicio de aseo, establecimiento de las rutas de recolección, horarios, frecuencia de las mismas, para los residuos domiciliarios, limpieza de calles, áreas públicas y rutas especiales. Control o información sobre las actividades para la prestación del servicio, además de las de disposición final. Seguimiento de los aspectos contemplados en el Dec. 695 de 1996 para vehículos recolectores. El proceso de disposición final de los residuos acorde a lo establecido en la Res. 1096 de 2001 y lo definido por la Autoridad ambiental para estas actividades. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación.</p>
3 – 3.9	<p>La empresa cumple parcialmente con la definición del Programa para la prestación del servicio de aseo, establecimiento de las rutas de recolección, horarios, frecuencia de las mismas, para los residuos domiciliarios, limpieza de calles, áreas públicas y rutas especiales. Control o información sobre las actividades para la prestación del servicio, además de las de disposición final. Seguimiento de los aspectos contemplados en el Dec. 695 de 1996 para vehículos recolectores. El proceso de disposición</p>

	final de los residuos acorde a lo establecido en la Res. 1096 de 2001 y lo definido por la Autoridad ambiental para estas actividades. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación.
4 – 5	La empresa mantiene y cumple con la totalidad o casi la totalidad de la definición del Programa para la prestación del servicio de aseo, establecimiento de las rutas de recolección, horarios, frecuencia de las mismas, para los residuos domiciliarios, limpieza de calles, áreas públicas y rutas especiales. Control o información sobre las actividades para la prestación del servicio, además de las de disposición final. Seguimiento de los aspectos contemplados en el Dec. 695 de 1996 para vehículos recolectores. El proceso de disposición final de los residuos acorde a lo establecido en la Res. 1096 de 2001 y lo definido por la Autoridad ambiental para estas actividades. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación.

Fuente: Autor

1.3.2 Cartilla

La cartilla de evaluación incluida, no contiene el total de la metodología a seguir debido que el aporte de este trabajo se centra en la parte técnico operativa, así como de los criterios dados para los componentes de los sistemas que se involucran en la parte técnica. Tampoco se consideran mas aspectos debido a que la definición del resto de criterios de evaluación para las otras áreas será mejor al ser generado por funcionarios de dichas áreas. Aunque los procedimientos de evaluación propuestos están basados en los mismos criterios, (aceptable o no de la información), se mantienen las mismas condiciones y procedimientos, de igual forma para la elaboración de los formatos, sea en las hojas de cálculo como en el aplicativo diseñado. (Véase el Anexo B)

1.3.2.1 DOFA

Para la metodología propuesta también se realizó el análisis de acuerdo a las necesidades por parte de la entidad y de las posibilidades que se pueden hallar aplicando dicha herramienta.

Tabla 9. Matriz DOFA

Debilidades	Oportunidades	Fortalezas	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - Requiere de mayor tiempo en la elaboración del informe, mientras se completa y actualiza la información. - La posibilidad de que la información sea incompleta con respecto a los requerimientos solicitados en la Guía de Auditorias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se puede crear un programa que facilite cada vez más la labor de los evaluadores, una vez sea aplicado el sistema de evaluación propuesto. - La facilidad para la contratación de personal idóneo para esta función. - Se elaboró una base de datos con la información recolectada, que permitirá actualización de alguna forma el inventario sanitario nacional. - Depende de la calidad de la información suministrada y de la fidelidad del proceso de auditoria realizado. 	<ul style="list-style-type: none"> - La información suministrada y con la aplicación de la metodología es más puntual y permite ir actualizando los datos reportados en los informes. - Se definen los criterios de evaluación, lo que la hace más objetivo en análisis. Permite incluir las opiniones del evaluador. 	<ul style="list-style-type: none"> - La falta de personal constante, equipos y espacio para el proceso de evaluación y el tiempo que se requiere.

Fuente: Autor

1.3.3 Análisis de la metodología aplicada en una muestra

Se elaboró el sistema de evaluación inicialmente en Hojas de Cálculo (Excel), para realizar el proceso de evaluación de una muestra de 10 empresas seleccionadas aleatoriamente, para definir el estado de las mismas, considerando únicamente la parte Técnico Operativa. Esta selección determino aplicar la metodología a cuatro empresas prestadoras del servicio de aseo (Empresas Varias de Medellín EVVM ESP, Empresa Metropolitana de Aseo de Manizales EMAS ESP, LIME Bogotá y Bioagrícola del Llano ESP) cinco empresas prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado (Aguas de Cartagena ESP, SERAQUA ESP, Metroagua ESP, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio EAAV ESP y Aguas de Pereira ESP) y una empresa prestadora de los tres servicios (Empresas Públicas de Valledupar EMDUPAR ESP). Esta evaluación se realiza en las hojas de cálculo propuestas, contemplando solo la parte técnico operativa y de indicadores de gestión y resultados (con énfasis en la cobertura y prestación del servicio) según el servicio que preste la empresa, se selecciona el conjunto de hojas de cálculo más acorde para la evaluación de la empresa, esto es, si incluye la prestación de los tres servicios se tomarán todas las hojas diseñadas, si sólo presta dos servicios se seleccionan las hojas para estos servicios e igualmente si es para un solo servicio. Para la aplicabilidad del sistema propuesto, se asume el cumplimiento de criterios por parte del resto de áreas. (Véase Anexo A)

Empresa: Empresas Varias de Medellín EVVM ESP

Evaluación:

Técnica operativa: 4 Indicadores: 4 Total: 5

Criterios: La empresa mantiene y cumple con la totalidad o casi la totalidad de la definición del Programa para la prestación del servicio de aseo, establecimiento de las rutas de recolección, horarios, frecuencia de las mismas, para los residuos

domiciliarios, limpieza de calles a áreas públicas y rutas especiales. Control o información sobre las actividades, además de las de disposición final. Seguimiento de los aspectos contemplados en el Dec. 695 de 1996 para vehículos recolectores. El proceso de disposición final de los residuos acorde a lo establecido en la Res. 1096 de 2001 y lo definido por la Autoridad ambiental para estas actividades. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación. La empresa mantiene y cumple en su mayoría los criterios el cumplimiento de los indicadores de gestión y resultados, definidos por la CRA, y de los parámetros dados para los mismos. La empresa mantiene y cumple en su mayoría los criterios para la prestación eficiente, eficaz y con la calidad establecida en Ley 142 de 1994. cumple con los parámetros establecidos por la CRA para indicadores de gestión, las modificaciones en la organización, los procesos de vinculación al servicio, facturación, pagos, suspensión y corte y PQR, indicadores de liquidez y proceso de elaboración y aprobación del balance general de la empresa, ejecución de inversiones, rezago tarifario y operación, funcionamiento y mantenimiento de los sistemas.

Empresa: Empresa Metropolitana de Aseo EMAS MANIZALES ESP

Evaluación:

Técnica operativa: 3 Indicadores: 3 Total: 5

Criterios: La empresa cumple parcialmente con la definición del Programa para la prestación del servicio de aseo, establecimiento de las rutas de recolección, horarios, frecuencia de las mismas, para los residuos domiciliarios, limpieza de calles a áreas públicas y rutas especiales. Control o información sobre las actividades, además de las de disposición final. Seguimiento de los aspectos contemplados en el Dec. 695 de 1996 para vehículos recolectores. El proceso de disposición final de los residuos acorde a lo establecido en la Res. 1096 de 2001 y lo definido por la Autoridad ambiental para estas actividades. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de

evaluación. La empresa mantiene los niveles sin presentar mejoría en los valores en cuanto al cumplimiento a los indicadores de gestión y resultados, definidos por la CRA, y de los parámetros dados para los mismos. La empresa mantiene y cumple en su mayoría los criterios para la prestación eficiente, eficaz y con la calidad establecida en Ley 142 de 1994. cumple con los parámetros establecidos por la CRA para indicadores de gestión, las modificaciones en la organización, los procesos de vinculación al servicio, facturación, pagos, suspensión y corte y PQR, indicadores de liquidez y proceso de elaboración y aprobación del balance general de la empresa, ejecución de inversiones, rezago tarifario y operación, funcionamiento y mantenimiento de los sistemas.

Empresa: LIME BOGOTÁ ESP

Evaluación:

Técnica operativa: 1 Indicadores: 4 Total: 4

Criterios: La empresa no cumple con la definición del Programa para la prestación del servicio de aseo, establecimiento de las rutas de recolección, horarios, frecuencia de las mismas, para los residuos domiciliarios, limpieza de calles a áreas públicas y rutas especiales. Control o información sobre las actividades, además de las de disposición final. Seguimiento de los aspectos contemplados en el Dec. 695 de 1996 para vehículos recolectores. El proceso de disposición final de los residuos acorde a lo establecido en la Res. 1096 de 2001 y lo definido por la Autoridad ambiental para estas actividades. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación. La empresa mantiene y cumple en su mayoría los criterios el cumplimiento a los indicadores de gestión y resultados, definidos por la CRA, y de los parámetros dados para los mismos. La empresa mantiene y cumple en su mayoría los criterios para la prestación eficiente, eficaz y con la calidad establecida en Ley 142 de 1994. cumple con los parámetros establecidos por la CRA para indicadores de gestión, las modificaciones en la organización, los procesos de vinculación al servicio, facturación, pagos, suspensión y corte y PQR, indicadores de liquidez y

proceso de elaboración y aprobación del balance general de la empresa, ejecución de inversiones, rezago tarifario y operación, funcionamiento y mantenimiento de los sistemas.

Empresa: BIOAGRÍCOLA DEL LLANO ESP

Evaluación:

Técnica operativa: 4 Indicadores: 3 Total: 5

Criterios: La empresa mantiene y cumple con la totalidad o casi la totalidad de la definición del Programa para la prestación del servicio de aseo, establecimiento de las rutas de recolección, horarios, frecuencias para los residuos domiciliarios, limpieza de calles a áreas públicas y rutas especiales. Control o información sobre las actividades, además de las de disposición final. Seguimiento de los aspectos contemplados en el Dec. 695 de 1996 para vehículos recolectores. El proceso de disposición final de los residuos acorde a lo establecido en la Res. 1096 de 2001 y lo definido por la Autoridad ambiental para estas actividades. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación. La empresa mantiene los niveles sin presentar mejoría en los valores en cuanto al cumplimiento a los indicadores de gestión y resultados, definidos por la CRA, y de los parámetros dados para los mismos. La empresa mantiene y cumple en su mayoría los criterios para la prestación eficiente, eficaz y con la calidad establecida en Ley 142 de 1994. cumple con los parámetros establecidos por la CRA para indicadores de gestión, las modificaciones en la organización, los procesos de vinculación al servicio, facturación, pagos, suspensión y corte y PQR, indicadores de liquidez y proceso de elaboración y aprobación del balance general de la empresa, ejecución de inversiones, rezago tarifario y operación, funcionamiento y mantenimiento de los sistemas.

Empresa: AGUAS DE CARTAGENA ESP

Evaluación:

Técnica operativa: 3 Indicadores: 3 Total: 4

Criterios: La empresa cumple parcialmente con los controles o la información (catastro) acerca de la infraestructura de los (redes de distribución, captación, aducción, conducción, estructuras del sistema de tratamiento, almacenamiento y bombeo, seguimiento a la calidad de agua potable por parte de la empresa y/o la autoridad sanitaria, los niveles de cobertura, medición (macro y micro) y el Programa para el control de pérdidas. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación. La empresa cumple parcialmente con los controles o la información (catastro) acerca de la infraestructura de los sistemas (redes colectoras y de evacuación estructuras de control y/o sistema de tratamiento, la caracterización de los residuos líquidos, tratamiento de los vertimientos, los niveles de cobertura en la prestación. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación. La empresa mantiene los niveles sin presentar mejoría en los valores en cuanto al cumplimiento a los indicadores de gestión y resultados, definidos por la CRA, y de los parámetros dados para los mismos. La empresa mantiene y cumple en su mayoría los criterios para la prestación eficiente, eficaz y con la calidad establecida en Ley 142 de 1994. cumple con los parámetros establecidos por la CRA para indicadores de gestión, las modificaciones en la organización, los procesos de vinculación al servicio, facturación, pagos, suspensión y corte y PQR, indicadores de liquidez y proceso de elaboración y aprobación del balance general de la empresa, ejecución de inversiones, rezago tarifario y operación, funcionamiento y mantenimiento de los sistemas.

Empresa: SERAQUA ESP

Evaluación:

Técnica operativa: 3 Indicadores: 4 Total: 5

Criterios: La empresa cumple parcialmente con los controles o la información (catastro) acerca de la infraestructura de los (redes de distribución, captación, aducción, conducción, estructuras del sistema de tratamiento, almacenamiento y

bombeo, seguimiento a la calidad de agua potable para parte de la empresa y/o la autoridad sanitaria, los niveles de cobertura, medición (macro y micro) y el Programa para el control de pérdidas. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación. La empresa cumple parcialmente con los controles o la información (catastro) acerca de la infraestructura de los sistemas (redes colectoras y de evacuación estructuras de control y/o sistema de tratamiento, la caracterización de los residuos líquidos, tratamiento de los vertimientos, los niveles de cobertura en la prestación. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato. La empresa mantiene y cumple en su mayoría los criterios el cumplimiento a los indicadores de gestión y resultados, definidos por la CRA, y de los parámetros dados para los mismos. La empresa mantiene y cumple en su mayoría los criterios para la prestación eficiente, eficaz y con la calidad establecida en Ley 142 de 1994. cumple con los parámetros establecidos por la CRA para indicadores de gestión, las modificaciones en la organización, los procesos de vinculación al servicio, facturación, pagos, suspensión y corte y PQR, indicadores de liquidez y proceso de elaboración y aprobación del balance general de la empresa, ejecución de inversiones, rezago tarifario y operación, funcionamiento y mantenimiento de los sistemas.

Empresa: METROAGUA ESP

Evaluación:

Técnica operativa: 2

Indicadores: 2

Total: 4

Criterios: La empresa presenta deficiencias en algunos de los criterios establecidos para los controles o la información (catastro) acerca de la infraestructura de los sistemas (redes de distribución, captación, aducción, conducción, estructuras del sistema de tratamiento, almacenamiento y bombeo, seguimiento a la calidad de agua potable para parte de la empresa y/o la autoridad sanitaria, los niveles de cobertura, medición (macro y micro) y el Programa para control de pérdidas. Reporte de la información acerca de la operación de los

sistemas con respecto al formato de evaluación. .La empresa presenta deficiencias en algunos de los criterios establecidos para los controles o la información (catastro) acerca de la infraestructura de los sistemas (redes colectoras y de evacuación estructuras de control y/o sistema de tratamiento, la caracterización de los residuos líquidos, tratamiento de los vertimientos, los niveles de cobertura en la prestación. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación. La empresa presenta deficiencias en algunos de los criterios establecidos para el cumplimiento a los indicadores de gestión y resultados, definidos por la CRA, y de los parámetros dados para los mismos. La empresa mantiene y cumple en su mayoría los criterios para la prestación eficiente, eficaz y con la calidad establecida en Ley 142 de 1994. cumple con los parámetros establecidos por la CRA para indicadores de gestión, las modificaciones en la organización, los procesos de vinculación al servicio, facturación, pagos, suspensión y corte y PQR, indicadores de liquidez y proceso de elaboración y aprobación del balance general de la empresa, ejecución de inversiones, rezago tarifario y operación, funcionamiento y mantenimiento de los sistemas.

Empresa: EAAV ESP

Evaluación:

Técnica operativa: 2 Indicadores: 2 Total: 4

Criterios: La empresa presenta deficiencias en algunos de los criterios establecidos para los controles o la información (catastro) acerca de la infraestructura de los sistemas (redes de distribución, captación, aducción, conducción, estructuras del sistema de tratamiento, almacenamiento y bombeo, seguimiento a la calidad de agua potable para parte de la empresa y/o la autoridad sanitaria, los niveles de cobertura, medición (macro y micro) y el Programa para control de pérdidas. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación. .La empresa presenta deficiencias en algunos de los criterios establecidos para los controles o la

información (catastro) acerca de la infraestructura de los sistemas (redes colectoras y de evacuación estructuras de control y/o sistema de tratamiento, la caracterización de los residuos líquidos, tratamiento de los vertimientos, los niveles de cobertura en la prestación. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación. La empresa presenta deficiencias en algunos de los criterios establecidos para el cumplimiento a los indicadores de gestión y resultados, definidos por la CRA, y de los parámetros dados para los mismos. . La empresa mantiene y cumple en su mayoría los criterios para la prestación eficiente, eficaz y con la calidad establecida en Ley 142 de 1994. cumple con los parámetros establecidos por la CRA para indicadores de gestión, las modificaciones en la organización, los procesos de vinculación al servicio, facturación, pagos, suspensión y corte y PQR, indicadores de liquidez y proceso de elaboración y aprobación del balance general de la empresa, ejecución de inversiones, rezago tarifario y operación, funcionamiento y mantenimiento de los sistemas.

Empresa: AGUAS DE PEREIRA ESP

Evaluación:

Técnica operativa: 1 Indicadores: 2 Total: 4

Criterios: La empresa no cumple con los controles o la información (catastro) acerca de la infraestructura de los sistemas (redes de distribución, captación, aducción, conducción, estructuras del sistema de tratamiento, almacenamiento y bombeo, seguimiento a la calidad de agua potable para parte de la empresa y/o la autoridad sanitaria, los niveles de cobertura, medición (macro y micro) y el Programa para control de pérdidas. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación. La empresa no cumple con los controles o la información (catastro) acerca de la infraestructura de los sistemas (redes colectoras y de evacuación estructuras de control y/o sistema de tratamiento, la caracterización de los residuos líquidos, tratamiento de los vertimientos, los niveles de cobertura en la prestación. Reporte de la información

acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación. La empresa presenta deficiencias en algunos de los criterios establecidos para el cumplimiento a los indicadores de gestión y resultados, definidos por la CRA, y de los parámetros dados para los mismos. La empresa mantiene y cumple en su mayoría los criterios para la prestación eficiente, eficaz y con la calidad establecida en Ley 142 de 1994. cumple con los parámetros establecidos por la CRA para indicadores de gestión, las modificaciones en la organización, los procesos de vinculación al servicio, facturación, pagos, suspensión y corte y PQR, indicadores de liquidez y proceso de elaboración y aprobación del balance general de la empresa, ejecución de inversiones, rezago tarifario y operación, funcionamiento y mantenimiento de los sistemas.

Empresa: EMDUPAR ESP

Evaluación:

Técnica operativa: 2 Indicadores: 3 Total: 4

Criterios: La empresa presenta deficiencias en algunos de los criterios establecidos para los controles o la información (catastro) acerca de la infraestructura de los sistemas (redes de distribución, captación, aducción, conducción, estructuras del sistema de tratamiento, almacenamiento y bombeo, seguimiento a la calidad de agua potable para parte de la empresa y/o la autoridad sanitaria, los niveles de cobertura, medición (macro y micro) y el Programa para control de pérdidas. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación. .La empresa presenta deficiencias en algunos de los criterios establecidos para los controles o la información (catastro) acerca de la infraestructura de los sistemas (redes colectoras y de evacuación estructuras de control y/o sistema de tratamiento, la caracterización de los residuos líquidos, tratamiento de los vertimientos, los niveles de cobertura en la prestación. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación. La empresa presenta deficiencias con la definición del Programa para la prestación del servicio

de aseo, establecimiento de las rutas de recolección, horarios, frecuencia de las mismas, para los residuos domiciliarios, limpieza de calles a áreas públicas y rutas especiales. Control o información sobre las estas actividades, además de las de disposición final. Seguimiento de los aspectos contemplados en el Dec. 695 de 1996 para vehículos recolectores. El proceso de disposición final de los residuos acorde a lo establecido en la Res. 1096 de 2001 y lo definido por la Autoridad ambiental para estas actividades. Reporte de la información acerca de la operación de los sistemas con respecto al formato de evaluación. La empresa mantiene los niveles sin presentar mejoría en los valores en cuanto al cumplimiento a los indicadores de gestión y resultados, definidos por la CRA, y de los parámetros dados para los mismos. La empresa mantiene y cumple en su mayoría los criterios para la prestación eficiente, eficaz y con la calidad establecida en Ley 142 de 1994. cumple con los parámetros establecidos por la CRA para indicadores de gestión, las modificaciones en la organización, los procesos de vinculación al servicio, facturación, pagos, suspensión y corte y PQR, indicadores de liquidez y proceso de elaboración y aprobación del balance general de la empresa, ejecución de inversiones, rezago tarifario y operación, funcionamiento y mantenimiento de los sistemas.

2 CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

2.1 NORMATIVIDAD RELACIONADA

2.1.1 Leyes y Actos Administrativos⁸

Entre las leyes y actos administrativos generales a que están sujetas las ESP y que deben ser vigiladas por parte de la SSPD en cuanto hace relación en el área técnica operativa, se debe considerar la normatividad relativa y vigente.

LEY 142 de 1994: A la prestación continua y eficiente y de buena calidad. Protección de la diversidad e integridad del ambiente. Cumplir con las condiciones establecidas para los contratos de concesión, permisos ambientales y sanitarios necesarios.⁹. Medición del consumo a que los usuarios y la empresa tienen derecho; con instrumentos de medida técnicos. Artículo 79.1 al respecto de vigilar y controlar el cumplimiento de leyes y actos administrativos. Artículo 79.10 sobre la evaluación del cumplimiento de indicadores de gestión dados por la CRA en

⁸ **Artículo 79.1 LSPD:** Vigilar y controlar el cumplimiento de las leyes y actos administrativos a los que estén sujetos quienes presten servicios públicos, en cuanto el cumplimiento afecte en forma directa e inmediata a usuarios determinados; y sancionar sus violaciones, siempre y cuando esta función no sea competencia de otra autoridad.

⁹**Ley 99 de 1993.** Título VIII de las Licencias Ambientales.

desarrollo de las funciones en cuanto a la regulación del tema¹⁰ se refiere en el artículo 73.4 de la ley.

Decreto 475 de 1998: Por medio de este decreto se expidieron las normas técnicas de calidad en cuanto a la potabilización del agua en desarrollo de lo establecido en la Constitución y del título II de la ley 09 de 1979. Se normatiza la **Calidad del agua para consumo humano** y se definen los parámetros admisibles de sustancias físicas, químicas y microbiológicas. El Decreto 475/98 fija los parámetros mínimos obligatorios para que un agua sea potable y organiza el sistema de vigilancia en salud pública de la calidad del agua¹¹. Dentro de las funciones definidas para la SSPD en cuanto a la vigilancia y control de la calidad de los servicios se hace seguimiento en cuanto a lo descrito en los artículos relacionados a los parámetros mencionados. (Véase Anexo C)¹². (En el evento de que el sistema nacional de salud no cuente con información amplia y suficiente para verificar la calidad del agua de una localidad, pueda esta superintendencia vigilar y controlar la calidad del servicio, tomando pruebas y/o reconocer los análisis efectuados por otros laboratorios reconocidos y certificados por el PICAP¹³.

¹⁰ **Ley 142 de 1.994 (de Servicios Públicos Domiciliarios) ARTÍCULO 73- Funciones y facultades generales.** Las comisiones de regulación tienen la función de regular los monopolios en la prestación de los servicios públicos, cuando la competencia no sea, de hecho, posible; y, en los demás casos, la de promover la competencia entre quienes presten servicios públicos, para que las operaciones de los monopolistas o de los competidores sean económicamente eficientes, no impliquen abuso de la posición dominante, y produzcan servicios de calidad. Para ello tendrán las siguientes funciones y facultades especiales:

73.4- Fijar las normas de calidad a las que deben ceñirse las empresas de servicios públicos en la prestación del servicio.

¹¹ **Artículo 41:** Las autoridades de salud de los Distritos o Municipios, ejercerán la vigilancia sobre la calidad del agua potable como parte del Plan de Atención Básica PAB en su jurisdicción y tomarán las medidas preventivas y correctivas necesarias para dar cumplimiento a las disposiciones del presente Decreto.

El Ministerio de Salud definirá los instrumentos y procedimientos para realizar la Vigilancia en Salud Pública de la Calidad del Agua.

Artículo 49. Las personas que prestan el servicio público de acueducto, deberán tener disponible para el Ministerio de Salud, la Superintendencia de Servicios Públicos, las autoridades de salud del distrito o Municipio respectivos y a los demás entes de control y vigilancia, que así lo requieran, la información establecida en el artículo anterior, debidamente diligenciada.

Parágrafo Segundo. El resultado de la información anteriormente citada, será determinante en la aplicación del índice de calidad de agua potable, definido por el Ministerio de Salud en coordinación con la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, el cual será tenido en cuenta en los planes de gestión y resultados que sean sometidos a aprobación del Ministerio de Desarrollo Económico en los términos establecidos en la ley 142 de 1994.

¹³ **Programa de Indicadores de Calidad de Agua Potable**

Decreto 1594 de 1984: Se normatiza la **Calidad mínima exigida a los vertimientos líquidos** depositados en los sistemas de alcantarillado y/o a las fuentes de agua, concepto donde cabe la disposición final del servicio de alcantarillado y la calidad de los lixiviados generados en la disposición final de las basuras. La ley 99 de 1993 el ministerio de medio ambiente dentro de sus funciones, en materia de protección del medio ambiente y de los recursos naturales renovables debe realizar el seguimiento a las entidades prestadoras ya sea a través de las corporaciones autónomas o de los departamentos administrativos de medio ambiente, al igual que el ministerio de salud quien también tiene la potestad de ser consultado cuando se afecte la salud humana¹⁴.

Decreto 605 de 1996: Por el cual se reglamenta la ley 142 de 1994 en relación con la prestación del servicio público domiciliario de aseo. Los aspectos tenidos en cuenta por este Decreto son básicamente: componentes modalidades y clases, almacenamiento y presentación, recolección, transporte, barrido y limpieza de áreas públicas, estaciones de transferencia, sistema de aprovechamiento de residuos sólidos, sistemas de disposición final. Aquí es de anotar que a pesar de la normatividad ambiental previa, este Decreto permite a la SSPD sancionar directamente por violaciones al respecto¹⁵

¹⁴ **Artículo 5. Funciones del Ministerio.** Corresponde al Ministerio del Medio Ambiente:

Parágrafo 1. En cuanto las actividades reguladas por Ministerio del Medio Ambiente pueden afectar

La salud humana, esta función será ejercida en consulta con el Ministerio de Salud; y con el Ministerio de Agricultura, cuando pueda afectarse la sanidad animal o vegetal;

¹⁵ **Artículo 109.- Conductas De Las Entidades Prestadoras Del Servicio Que Se Consideran Sancionables.**

Se consideran sancionables las siguientes conductas de parte de la entidad prestadora del servicio público de aseo:

1. No establecer rutas de recolección, o no cumplir con las rutas, horarios y frecuencias de recolección, de acuerdo con lo estipulado en el presente Decreto.
2. Mantener los vehículos encargados del transporte de basuras en condiciones físicas, mecánicas o de accesorios diferentes de las previstas en el capítulo IV del TÍTULO II del presente Decreto.
3. No cumplir con el servicio de barrido y limpieza de calles o hacerlo en forma deficiente o por fuera de las rutas, horarios y con la frecuencia preestablecida por la entidad prestadora.
4. No colocar cestas de almacenamiento de basuras en las vías públicas.
5. Permitir la construcción o funcionamiento de estaciones de transferencia sin el cumplimiento de las normas de planeación urbana y sin el lleno de los requisitos de localización y funcionamiento previstos por este Decreto.
6. Impedir o dificultar el establecimiento o funcionamiento de programas de tratamiento o aprovechamiento de basuras.
7. Establecer o permitir el funcionamiento de sitios de disposición final de basuras que no cumplan los requisitos establecidos
8. Operar un relleno sanitario sin el cumplimiento de las obligaciones previstas en el presente Decreto.
9. No respetar el principio de libertad de competencia, en los términos definidos por la ley 142 de 1994.

Resolución 14 de 1997: En esta resolución se reglamenta la medición de los consumos de agua potable y se fijan los plazos para el cumplimiento de sus disposiciones, a las entidades que presten servicios públicos domiciliarios. Programa de micromedición. Para todas las entidades prestadoras de los servicios de acueducto, se exige contar con un programa, con el fin de realizar la instalación de medidores o ampliar la cobertura de medición. Programas de macromedición. Los elementos de macromedición deben estar presentes por lo menos a la salida de la planta de tratamiento, o en las tuberías de entrega de pozos profundos, todo con el fin de contabilizar la cantidad de agua que se esta produciendo en las plantas de tratamiento y los volúmenes distribuidos a los usuarios del servicio de acueducto.

Resolución 12 de 1995: En esta resolución se establecen los criterios de indicadores, características y modelos para la evaluación de la gestión y resultados de las entidades que presten los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.

Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico. RAS/00¹⁶: Los ministerios¹⁷ a petición de las respectivas comisiones de

10. No dar trámite oportuno a las solicitudes y quejas de los usuarios, en los términos previstos en el presente decreto y en la ley 142 de 1994.

11. No sancionar a su personal que haya incurrido en las conductas previstas en el artículo 108 del presente decreto.

12. Incumplir cualquiera de los deberes que le impone el presente Decreto.

13. Las demás que definan las leyes, en especial la ley 142 de 1994.

¹⁶ **Artículo 79.12.** - Verificar que las obras, equipos y procedimientos de las empresas cumplan con los requisitos técnicos que hayan señalado los ministerios.

¹⁷ **Ley 142 de 1.994 (de Servicios Públicos Domiciliarios) Artículo 162. - Funciones del Ministerio de Desarrollo, y del Viceministerio de Vivienda, Desarrollo Urbano y Agua Potable.** El Ministerio de Desarrollo, a través del Viceministerio de Vivienda, Desarrollo Urbano y Agua Potable, ejercerá las siguientes funciones, además de las competencias definidas para los Ministerios en esta ley, en relación con los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo urbano, y además todas aquellas que las complementen.

162.9. - Señalar los requisitos técnicos que deben cumplir las obras, equipos y procedimientos que utilizan las empresas, cuando la comisión respectiva haya resuelto por vía general que ese señalamiento es realmente necesario para garantizar la calidad del servicio, y que no implica restricción indebida a la competencia.

regulación¹⁸ han definido los requisitos técnicos mínimos necesarios para las obras, equipos y procedimientos por las que deberán responder las ESP del respectivo sector. Estos requisitos técnicos fueron expedidos por el ministerio de desarrollo económico en noviembre del año 2000 por medio de la resolución no 1096. De igual manera el ministerio tiene a disposición de todas las entidades y el público en general, las guías en cuanto a los requisitos de obras, procedimientos y equipos que se utilicen para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo y sus actividades complementarias definidas en el artículo 14 de la ley de servicios públicos.

2.1.2 Cumplimiento de la normatividad

Las empresas que en su mayoría reportan el total de la información reflejan una porción no importante del cumplimiento de las principales normas relacionadas a la prestación de los servicios públicos domiciliarios.

Con respecto al cumplimiento de Indicadores de gestión y las normas relacionadas, dadas por la CRA, y considerando las coberturas en la prestación del servicio, macromedición, micromedición, índices de agua no contabilizada, continuidad, entre otros, en general, entre el 15 – 25% aproximadamente de las

Parágrafo. Las funciones de la Dirección de Agua Potable del Ministerio de Obras Públicas y Transporte creadas mediante el Decreto 77 de 1987, que se suprimen a partir de la vigencia de esta ley, con excepción de la de normalización, serán ejercidas por el Vice-Ministro de agua potable y saneamiento básico en lo que sean compatibles con la presente ley.

¹⁸ **Ley 142 de 1.994 (de Servicios Públicos Domiciliarios) Artículo 74. - Funciones especiales de las comisiones de regulación.** Con sujeción a lo dispuesto en esta ley y las demás disposiciones que la complementen, serán además, funciones y facultades especiales de cada una de las comisiones de regulación las siguientes:

74.2. - De la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico:

b.- Establecer, por vía general, en qué eventos es necesario que la realización de obras, instalaciones y operación de equipos destinados a la prestación de servicios de acueducto, alcantarillado y aseo se sometan a normas técnicas y adoptar las medidas necesarias para que se apliquen las normas técnicas sobre calidad de agua potable que establezca el Ministerio de Salud, en tal forma que se fortalezcan los mecanismos de control de calidad de agua potable por parte de las entidades competentes.

empresas presentan indicadores cumpliendo con los parámetros dados. En cuanto a la disposición final solo en el 60% de los casos se cumple con algunos criterios y parámetros establecidos tanto en el Decreto 605 de 1996 y en la Resolución 1096 de 2000 de MinDesarrollo. Las normas ambientales, que son las que menos control y vigilancia tienen, también debido a las posibles discordancias entre los entes gubernamentales, están siendo más consideradas y se están realizando mayores controles en la aplicación de medidas de control del impacto ambiental generado en los sitios de disposición final. De igual forma sobre el resto de recursos naturales, especialmente de recurso hídrico, han aumentado los controles pero aún son aspectos considerados irrelevantes dentro de los sistemas operativos y administrativos de la mayoría de empresas.

El cumplimiento de la calidad del agua potable, por ser un requisito exigido desde hace muchos años, en un 35% de las empresas dan cumplimiento pero aún existe un 17% que por diferentes causas no está dando cumplimiento a ese parámetro bien sea por el estado de sus redes o por la calidad de la fuente, entre otros posibles aspectos. Otro aspecto es el control por parte de las autoridades locales que en muchas ocasiones no son tenidas en cuenta por posible desconocimiento de las normas o por motivos económicos que no permiten costear los controles mínimos necesarios.

Como se menciona anteriormente en la parte ambiental, hasta ahora se ven los esfuerzos realizados por las entidades ya sea para el mejoramiento del medio ambiente o por los beneficios tributarios que se puedan obtener por control sobre la calidad de los vertimientos.

El cumplimiento de la normatividad se da en los aspectos menos relevantes o significativos y en los más recurrentes para la prestación de los servicios como son los exámenes mínimos para el control de la calidad del agua, indicar los nombres, tipos o forma de las estructuras, capacidades, entre otras. Pero en el ámbito de cumplimiento para lograr menos efectos sobre el medio ambiente y los recursos naturales es donde mayores deficiencias se evidencian y en las que ahora y en el futuro, representarán mayores costos para las empresas, ya sea haciendo inversiones a corto plazo para la solución de problemas ambientales o por el pago de tasas retributivas y demás impuestos y multas que sean aplicadas por parte de las autoridades ambientales por el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

3 EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN

En los años anteriores la evaluación de los Informes de AEGR se realizaba de manera muy general y subjetiva de acuerdo con la información suministrada, la cual llegaba desordenada por la falta de conocimiento y/o por el incumplimiento por parte de los auditores de los aspectos definidos y por las deficiencias que se presentaban con el reciente proceso implementado. Para los años 2000 y 2001 el proceso de evaluación es más estricto y con metodologías para la elaboración de los Informes de AEGR más completos, los cuales cada vez han incluido información más específica, que ha proporcionado información la cual ha sido mejor aprovechada, y lo que ha permitido la recolección de datos que constantemente son o pueden ser actualizados y depurados, labor que implica mucho tiempo y dedicación.

La SSPD junto con el Ministerio de Desarrollo han elaborado herramientas informáticas, con el fin de agilizar algunas de sus funciones como las de registro de las ESP y el seguimiento de los indicadores de gestión para todas las empresas en el ámbito nacional.

El uso de estas herramientas, en algunos casos complejas, debido a la cantidad de información que manejan para cada empresa, hace que en muchas ocasiones no sea utilizada como un instrumento práctico, perdiendo gran información que es valiosa para la SSPD y que a la vez presenta muchas inconsistencias debido su proceso de diligenciamiento, en el caso de los reportes por parte de las ESP's

directamente a la SSPD en el programa o software de SIAS - SIVICO, el cual presenta situaciones difíciles en cuanto a que en ocasiones es retenido o no es enviado ya sea por que no se elaboró el informe o por que no se cuenta con la herramientas suficientes para su diligenciamiento o simplemente no se pudo obtener la información enviada en los archivos magnéticos. Los Informes de AEGR permiten obtener información que puede ser manejada con más eficiencia y comparada de manera más ágil en cuanto a algunos datos que son enviados por las empresas o que son confirmados por los funcionarios de la entidad en sus visitas de inspección. Es así como se han elaborado varios archivos o bases de datos no muy sofisticadas, de las cuales se ha extraído la información utilizada para los análisis comparativos a nivel de las ciudades capitales en cuanto al estado o funcionamiento de las estructuras que conforman los sistemas en la prestación de los servicios públicos.

En este capítulo se tratan aspectos relacionados a la prestación del servicio en cuanto al funcionamiento de sus estructuras o de la operación en general de los sistemas. Este diagnóstico se realizó de acuerdo a la información recolectada en los cuadros anexos, con la información procedente de los Informes de AEGR. (Véase Anexo E, F, G).

3.1 SISTEMA DE ACUEDUCTO

En los sistemas de acueducto de las ciudades capitales se pueden generalizar varios aspectos, que permiten cuantificar y cualificar la calidad del servicio que es suministrando. Dentro de los aspectos que se evalúan, teniendo en cuenta la información suministrada, están las capacidades de tratamiento de los sistemas de potabilización, el funcionamiento y estados de las redes de suministro de agua potable y la sectorización en la red de distribución.

3.1.1 Potabilización

En las ciudades capitales del país se manejan, en su mayoría, sistemas de tratamiento con fuentes de suministro superficiales. Debido a la creciente demanda en los centros urbanos de agua potable, se han mejorado la infraestructura existente o se han realizado inversiones para la construcción de nuevos sistemas de potabilización, que permitan cubrir la demanda de los habitantes. Esto ha generado una sobreoferta en la capacidad de tratamiento de los sistemas en algunas ciudades, así como también los casos en donde se utilizan los sistemas por encima de su capacidad de diseño, sin embargo son sistemas con facultad suficiente para sufriendo la demanda generada y garantizando la calidad del agua. Y por último los casos en ciudades que no cuentan con un sistema de potabilización aceptable ni suficiente, suministrando agua en ocasiones no acorde a lo estipulado en la normatividad o sin una continuidad adecuada. Esto evidencia la falta de planeación, en muchos casos, de las políticas locales y nacionales de acuerdo a aspectos como la distribución y consecución de recursos para este tipo de infraestructuras.

A continuación se reportan las capacidades actuales instaladas y las capacidades utilizadas en las plantas potabilizadoras de las ciudades capitales, las fuentes de abastecimiento y la relación que existe entre los caudales producidos y las coberturas en la prestación del servicio para el año 2000. Se determinan las capacidades de los sistemas y según estas capacidades, los porcentajes de las cantidades no utilizadas o remanentes de los mismos,

3.1.1.1 Diagnóstico de la Infraestructura y la capacidad en los Sistemas de Potabilización (Véase Anexo E)

LETICIA: EMPULETICIA S.A. ESP, es la empresa que presta el servicio de acueducto en la ciudad; la cobertura del servicio es de aproximadamente el 94% de la población, para esto se cuenta con una planta de tratamiento convencional que se surte de la quebrada Yahurcaca y de la cual se suministra por bombeo, esto debido a las características de la zona, la ciudad solo cuenta con dos unidades de almacenamiento, por lo que el sistema presenta altos costos por el uso de energía eléctrica para el bombeo a la planta y a los usuarios, así mismo como un incremento en los costos por el tratamiento ya que en la fuente se presenta contaminación por vertimientos de aguas y residuos sólidos aguas arriba de la bocatoma, pero la empresa cumple a la salida de la planta con la calidad físico química y bacteriológica. La red no se encuentra sectorizada lo que representa un INAC alto, alrededor del 66%, con una micromedición del 67% pero de la cual solo la mitad se encuentra en buen funcionamiento, en cuanto a la continuidad del servicio, a la población se le suministra líquido por 20 horas al día, lo que no se encuentra por debajo de los requerimientos para ciudades capitales.

MEDELLÍN: Las Empresas Públicas de Medellín ESP EEPP – EPM - es la entidad encargada de la prestación del servicio de acueducto para la población de Medellín y el área metropolitana que incluye 10 municipios; que dentro de un sistema integrado por las plantas potabilizadoras y las redes de distribución, la empresa suministra el agua tratada 99.13% de la población, para ello se abastece de fuentes superficiales (20 quebradas y 9 ríos) y subterráneas, que posteriormente tratan el agua en un sistema de 14 plantas de las cuales 9 plantas son convencionales, 1 planta es de filtración directa y 4 plantas compactas las cuales trabajan aproximadamente a la mitad de su capacidad de diseño utilizando el 48% de esta capacidad instalada produciendo 8720 l/s pero con una capacidad

total de producción en el sistema de 18.070 l/s. Las plantas de Manantiales, Villa Hermosa I, II y III, San Antonio, La Cascada, Ayura y La Montaña se encuentran interconectadas y dentro de estas se incluye el suministro a la ciudad de Medellín. La distribución del agua potable se hace utilizando bombeo para algunos sectores para lo cual cuenta con 6 sistemas de rebombeo y 23 estaciones de bombeo y en otros por gravedad la que está soportada en un conjunto de 88 unidades de almacenamiento distribuidas por toda la ciudad.

ARAUCA: La Empresa Municipal de Arauca - EMSERPA ESP - es la entidad encargada de la prestación del servicio de acueducto en la ciudad de Arauca, tiene una cobertura del 82%, para ello Cuenta con 1 planta de tratamiento de tipo convencional, abastecida por el río Arauca, con una capacidad de producción de 400 l/s y que en la actualidad produce el 50% de la capacidad instalada. La empresa suministra agua de buena calidad y con una continuidad adecuada, los indicadores de gestión tienen valores no muy acordes de lo aceptado por la CRA, para el IANC es de 44% lo cual es un índice alto y la cobertura de micromedición efectiva de 61%. No se puede precisar el estado de la red de distribución debido a al falta de información actualizada al respecto.

BARRANQUILLA: La Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. ESP - TRIPLE A - es la empresa que presta el servicio de acueducto de la zona metropolitana de Barranquilla; está constituido por un sistema de 7 plantas de tratamiento de agua potable, dos que hacen parte del Sistema de Puerto Colombia, de las cuales 4 son de tipo convencional y 3 de tipo compacta con una producción de 7700 l/s y una capacidad utilizada del 94% lo que corresponde a 6200 l/s, estas se surten de las aguas procedentes del río Magdalena, que por medio de dos dársenas, se impulsa el agua hasta dichas estructuras. La empresa cuenta con un catastro de redes el cual describe las

sectorizaciones de la ciudad y los circuitos que los conforman, esto siendo definido por la forma en que se encuentra distribuido el sistema de redes de la ciudad que dependen en gran mayoría de los arroyos y riachuelos que surcan la ciudad. El sistema surte a un 94% de la población del área metropolitana. La ciudad ha implementado programas para el aumento tanto en la cobertura como en la medición, presentándose grandes inconvenientes a causa del aumento de personas desplazadas localizadas en zonas de difícil suministro o medición y con la misma necesidad de aplicar el sistema de medición sectorizada para la micromedición. Se presentan inconvenientes sociales en la población de los estratos 1 y 2 por la instalación de instrumentos de medición para ellos, la empresa maneja un porcentaje de medición del 64%, el cual se ha aumentado con respecto al año anterior y un porcentaje de 40% en el INAC. La ciudad según sus condiciones y sector, cuentan con una distribución de agua por gravedad y por bombeo y en otros sectores por rebombeo directamente en la red o a tanques de almacenamiento.

CARTAGENA: Aguas de Cartagena S.A. ESP presta el servicio de acueducto en la ciudad, para ello cuenta con 4 plantas de tratamiento de tipo convencional con una capacidad de producción de 3219 l/s y una capacidad utilizada correspondiente al 33% de la capacidad total, la planta de tratamiento es abastecida desde el Canal del Dique el cual está conformado por el sistema Dolores constituido por las ciénagas de Juan Gómez y Los Dolores y el sistema Gambote y suministra el líquido tratado al 85% de la población. La distribución se realiza por Gravedad y en sectores perimetrales por medio de sistemas de bombeo; las redes están registradas en un catastro actualizado al igual que define la sectorización de la ciudad, igualmente están relacionadas las longitudes de la tubería, el número de unidades complementarias y se define la antigüedad y los materiales de algunas estructuras y de las tuberías que ya han superado el periodo de vida útil.

TUNJA: SERAQUA S.A. ESP es la empresa encargada de la prestación del servicio de acueducto de la ciudad, para ello cuenta con una planta de tratamiento de tipo convencional con una capacidad instalada de 400 l/s y una producción de 140 l/s que corresponde al 35% de la capacidad. Dicha producción es procedente de dos sistemas; la Represa de Teatinos y la quebrada Cortaderal las cuales dependen en su gran mayoría de los regímenes de lluvia de la zona y de la calidad de las aguas, además de los costos que se generan para su elevación a las estructuras de tratamiento. De igual manera se introduce al sistema de distribución el agua procedente del acuífero de la región el cual aporta a través de 17 pozos otros 190 l/s para entregar una cobertura del servicio del 97%. La empresa al realizar una eficiente gestión; por cuanto la continuidad del servicio pasó de 60,67% al 93,42% y de acuerdo a la información suministrada, se encuentra cumpliendo con la normatividad incluida la calidad fisicoquímica y bacteriológica del agua y ha aumentado la calidad en la prestación del servicio para los habitantes de la ciudad de Tunja ya que en años anteriores se presentaban aparte de los problemas por suministro, problemas por la calidad del agua para consumo. El aspecto más importante del sistema de acueducto, aunque cuenta con un catastro de estructuras y tubería, una cobertura de medición del 99% y una sectorización, se presentan altos IANC como consecuencia del estado de las tuberías que ocasiona fugas y rupturas y el déficit en el sistema de válvulas.

MANIZALES: La empresa Aguas de Manizales S.A. ESP presta el servicio de acueducto. Cuenta con aproximadamente 10 fuentes de suministro de las cuales 2 son los ríos principales de la zona (R. Chinchina y R. Blanco) y el resto son quebradas. Estas fuentes de abastecimiento se encuentran incluidas en los programas para protección y preservación de las fuentes superficiales y las cuencas hidrográficas que adelanta la empresa tanto en la parte de educación al usuario como en el trabajo con la comunidad. La empresa maneja un sistema de potabilización constituido por tres plantas de tratamiento, de las cuales 2 plantas

son convencionales y una planta compacta la cual trabaja por intervalos no definidos, las plantas convencionales tratan el agua procedente de los dos ríos y en la tercera planta, que es compacta, se reúne para ser tratado el caudal procedente de las 8 quebradas, esta producción genera 1050 l/s lo que corresponde al 51% del total de producción posible por el sistema, el cual es de 2066 l/s. La longitud de la tubería, que en los últimos años se ha mejorado en cuanto a los materiales, es de alrededor de 837.600 mt lineales de tubería de diferente material que se tiene catalogado, pero solo el 23,9% del total de la misma corresponde a tubería de material PVC. La empresa cuenta con un sistema de acueducto con un adecuado funcionamiento. La empresa adelanta acciones para llevar a cabo este efectivo manejo, con actividades en la intensificación de los sistemas para el control de pérdidas como son los controles en los reboses de los tanques de almacenamiento. Igualmente se incrementa la instalación de válvulas para el control de presiones y permitir una sectorización más detallada al igual que permitir un mejor conocimiento de la macro y micromedición. Un riesgo que presenta en general el sistema es la posibilidad de ocurrencia de deslizamientos sobre la línea de conducción a la planta de tratamiento Luis Prieto I lo que la pondría fuera de funcionamiento, al igual que en algunos sectores podrían presentarse riesgos por estar ubicados en zona de alta actividad sísmica.

FLORENCIA: SERVAF ESP S.A. presta el servicio de acueducto en la ciudad de Florencia al 82% de la población. Para la potabilización cuenta con 2 plantas de tipo convencional con una capacidad de producción de 720 l/s de los cuales solo aprovecha una capacidad de 630 l/s lo que corresponde al 88% de la capacidad instalada. Las plantas son abastecidas, una (Planta el Diviso) por el agua procedente del río Hacha y la otra (Planta Caldas) por las aguas procedentes de dos quebradas(q. El Águila y q. El Dedo), el sistema presenta una situación de riesgo tanto en la bocatoma como en la conducción debido a que son las estructuras con mayor vulnerabilidad debido a los deslizamientos y la falla sísmica

sobre la cual se encuentran. Este sistema distribuye por gravedad el agua a toda la población. Aunque se han realizado esfuerzos para obtener valores acordes a los establecidos por la CRA, la empresa sigue presentando grandes pérdidas ya que su INAC es del 55.44%, lo que trae consecuencias en las actividades para el aumento de la cobertura.

YOPAL: La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Yopal, presta el servicio de acueducto a la población con una baja cobertura, no cumple totalmente con la calidad del agua suministrada ya que presenta reportes con presencia de coliformes y el servicio no es continuo. Para el abastecimiento de las plantas de tratamiento, se surte de cuatro fuentes superficiales una de las cuales es utilizada en emergencias y en época de verano. (R. Cravo Sur y tres quebradas) que llegan a las plantas que trabajan conjuntamente una como ampliación de la otra y que puede producir 250 l/s. En la actualidad se están tratando 265 l/s. La empresa estructuró un cronograma de Control de pérdidas de agua no contabilizada y como resultado de este las pérdidas comerciales se redujeron del 40% al 36.63%. Aún la empresa no cuenta con un catastro de redes ni la implantación de la sectorización de las redes, no cuenta con un programa de reposición de redes, como tampoco hay instrumentos ni controles en los componentes del sistema de acueducto.

POPAYÁN: La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán ESP, presta un servicio de aceptable calidad y continuidad en el suministro, la calidad y cobertura son buenas, tanto de servicio como de macro y micromedición, para el suministro el sistema se complementa con estaciones de bombeo para el suministro de algunos sectores y en el resto se realiza por gravedad. El sistema se abastece de dos fuentes principales (R. Molino y Las Piedras) y fuentes alternas: río Cauca (problemas por la explotación de azufre) y Río Pisojé ocasionalmente utilizadas. Cuenta para la potabilización con 2 plantas de

tratamiento de tipo convencional con una capacidad de producción de 1100 l/s pero solo trata 830 l/s lo que corresponde al 75% de la capacidad instalada del sistema de potabilización. El sistema suministra agua potable al 96% de la población. Las estructuras de la bocatoma y la conducción de las fuentes presentan problemas por deslizamientos y socavación por efecto del agua. De igual manera no se han adelantado estudios de vulnerabilidad para las plantas de tratamiento con el fin de definir un plan de operación en caso de alguna emergencia. También existen problemas por el deterioro de las vías de acceso a la bocatoma de Piedras, lo que genera dificultades en época de invierno para el mantenimiento de la estructura. La ciudad distribuye por gravedad y bombeo el agua, dentro de la sectorización implementada, más sin embargo carece de un sistema o catastro de redes.

VALLEDUPAR: La Empresa de Servicios Públicos de Valledupar S.A. ESP - EMDUPAR presta el servicio de acueducto en la ciudad. Aunque tiene una regular cobertura de micromedición, a pesar de tener un programa de macro y micromedición, presta el servicio al 99% de la población con una calidad y continuidad buenas. Cuenta con 2 plantas de tratamiento con una capacidad de producción de 1800 l/s y utilizando el 81% de la capacidad instalada para generar un caudal de 1450 l/s, las que se surten de las aguas procedentes del río Guatapurí. Suministra agua a la ciudad por gravedad al igual que se ha realizado la sectorización la cual está dividida en tres distritos.

QUIBDO: Las Empresas Públicas de Quibdó presta el servicio de acueducto para la ciudad, cuenta con 2 plantas de tratamiento de agua con una capacidad de producción de 200 l/s, que en la actualidad producen 149 l/s y una tercera una planta de tratamiento en construcción con una capacidad de 125 l/s; las plantas se abastecen de las aguas del Río Cabi, de donde se tienen que bombear y con lo que se abastece solo al 29% de la población de manera no continua y que en

ocasiones no cumple con los parámetros exigidos por las autoridades sanitarias en cuanto a la calidad; el agua es distribuida ya sea por bombeo, lo que incrementa los costos, o por gravedad según los distritos en que esta sectorizada la ciudad. La cobertura de micromedición es muy baja y no existe un sistema de macromedición ni siquiera a la entrada de las plantas. Debido a las condiciones climatológicas de la región, en su mayoría la población se abastece de agua lluvia o sistemas cisterna, que resultan más económicos y constantes que el suministro por un sistema de distribución domiciliaría.

MONTERÍA: La empresa PROACTIVA AGUAS DE MONTERIA S.A. ESP es la encargada de la prestación del servicio de acueducto. Cuenta con un sistema de producción conformado por 5 plantas, 2 de las cuales son de tipo convencional y 3 de tipo compactas estas últimas trabajando a su capacidad de producción para un caudal tratado de 900 l/s lo que corresponde al 86% de la capacidad total instalada de 1050 l/s. El agua para el abastecimiento de las plantas es el Río Sinú. Con este caudal se suministra agua potable al 68% de la población. La ciudad, la cual está sectorizada, dividida en áreas de cobertura según las zonas de influencia de las plantas de tratamiento. Uno de los problemas que afronta el sistema es el deterioro de las tuberías lo que ocasiona grandes pérdidas físicas que sumado a las conexiones ilegales y la falta de planes de reposición no permite disminuir el valor que registran en el INAC de 70% y la continuidad del servicio se estima en 7 horas/día.

BOGOTÁ, D.C.: La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB ESP, presta el servicio de acueducto para la ciudad, además de los convenios de suministro a los sistemas de distribución de algunos municipios aledaños a los que les vende el agua en bloque. La cobertura de servicio es del 95% al igual que la cobertura de micromedición, así mismo suministra agua de buena calidad y de manera constante. Para el tratamiento del agua cuenta con un sistema de

producción compuesto por 6 plantas de tratamiento, 5 de tipo convencional y 1 de filtración directa para una capacidad de producción de 28160 l/s, aunque una de las plantas todavía no está siendo utilizada, se están generando 14760 l/s lo correspondiente al 52% de la capacidad instalada del sistema. Para el abastecimiento de las plantas, ubicadas en diferentes partes de la ciudad, se cuenta con un número casi igual de sistemas de represa o acumulación de agua como son: Sistema Río Bogota (embalses Tominé, Sisga y Neusa), Sistema Río Blanco, Sistema San Rafael (Chuza y Chingaza), Sistema San Francisco, Sistema San Cristóbal, Sistema Regadera (Río Tunjuelito, embalses La Regadera y Chisacá). La distribución se hace por gravedad en la mayoría del sistema de distribución y en algunos sectores se utiliza el bombeo y rebombeo debido a las condiciones geográficas de la ciudad. De igual forma cuenta con tanques de almacenamiento de gran capacidad para surtir el agua a zonas densamente pobladas, con mayor presión y continuidad.

PUERTO INÍRIDA: La Empresa de Servicios Públicos del Guainía y la Alcaldía Mayor de Inírida junto con la Gobernación del Guainía son los encargados de la prestación de los servicios, aunque actualmente la Gobernación del departamento es la encargada de la administración del servicio de acueducto. Para esta labor se cuenta con una planta de tratamiento con una capacidad de producción de 74 l/s de los cuales solo se utiliza el 33% lo que corresponde a 30 l/s.

RIOHACHA: La empresa AGUAS DE LA GUAJIRA S.A. ESP es la encargada de la prestación del servicio. Para la potabilización cuenta con 1 planta de tratamiento convencional con una capacidad de producción de 300 l/s aunque actualmente esta trabajando al 133% de su capacidad ya que esta produciendo 400 l/s y aproximadamente tiene una cobertura del 85% de la población. Dicha planta se abastece del agua procedente del río Tapia. La empresa la suministra por gravedad aproximadamente al 90% de la población, aunque no cuenta con

aparatos de medición ya sea en la producción con macromedidores o en la distribución con los micromedidores.

SAN JOSÉ DEL GUAVIARE: La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de San José del Guaviare EMPOAGUA ESP es la prestadora del servicio de acueducto en la población. Se presta un servicio de muy baja cobertura, y no cuenta con una medición efectiva aunque se encuentran instalados medidores a la mitad de los usuarios pero no se encuentran en funcionamiento por ende no se puede establecer el IANC. Para la potabilización del agua procedente del caño Arenales se cuenta con una planta convencional con una capacidad de producción de 80 l/s, con una capacidad utilizada del 38% que corresponde a 30 l/s y una cobertura del servicio de 33.8%, el agua producida cumple con los parámetros requeridos para el consumo a la salida de la planta pero en la red, la cual se encuentra deteriorada, con grietas y filtraciones, cambia sus características reportando un contenido de coliformes, pH y dureza con valores no admisibles. El servicio no es continuo y se presta solo 9 horas día de por medio. La empresa cuenta con un catastro de las redes de distribución (desactualizado) y ha implementado la sectorización, en 5 zonas, para toda la ciudad. Las estructuras de captación y desarenación así como la fuente corren el riesgo de taponamiento por inundación y desbordamiento del río al igual que las deficiencias del suministro son intensificadas por las fallas en el suministro eléctrico.

NEIVA: Las Empresas Públicas de Neiva ESP, presta los servicios públicos de la población con una cobertura para el servicio de acueducto de 99%, de buena calidad y continuo pero una cobertura de micromedición regular y por consiguiente un IANC alto. Para la potabilización cuentan con un sistema compuesto por 3 plantas de tratamiento de tipo convencional con una capacidad de producción de 2220 l/s de los cuales utilizan 1642 l/s correspondiente al 74% de la capacidad

instalada. Estas plantas son abastecidas por el Río Las Ceibas. La empresa está adelantando la implementación de la sectorización de la ciudad.

SANTA MARTA: METROAGUA S.A. ESP presta el servicio de acueducto, de manera continua, de buena calidad y la distribución la cual se hace por bombeo. La potabilización del agua procedente de 3 (ríos Gaira, Manzanares y Piedras) fuentes superficiales, se realiza en un sistema compuesto por 3 plantas de tratamiento de tipo convencional y complementado con la explotación de acuíferos (27 pozos) con una capacidad de producción de 1640 l/s. En la actualidad se suministran 1330 l/s para un porcentaje de utilización del 81% de la capacidad instalada teniendo en cuenta que la calidad del agua procedente del acuífero es aceptable y es enviada directamente a la red de distribución para suministrar el servicio al 85% de la población. Para el suministro, se presenta un riesgo alto en las fuentes superficiales, debido a los cambios de temporada, seca y de lluvias, que hacen depender el funcionamiento de las plantas a estos regímenes. Para los pozos, la vulnerabilidad aunque baja, radica en la intrusión de la cuña marina y en ocasiones la eficiencia en la recarga del acuífero. Los sistemas de tratamiento están dispuestos para abastecer a los dos sectores, en proceso de crear los circuitos dentro de los mismos, en que se encuentra dividida la ciudad. La cobertura de medición es solo para la mitad de los usuarios lo que genera un índice de pérdidas muy por encima de lo establecido por la CRA.

VILLAVICENCIO: Para la prestación del servicio de acueducto se cuenta con la Empresa de Servicios Públicos de Villavicencio- EAAV – ESP. La empresa tiene una cobertura del 90% para el servicio de acueducto. La potabilización se realiza en una planta de tratamiento de tipo convencional con capacidad de 900 l/s y generando 1622 l/s sobre utilizando casi al doble la planta de tratamiento. El abastecimiento se realiza de las Quebradas La Honda y La Linda, Caños Maizario, Parrado, Buque Alto y Buque Bajo, el agua procedente de esta última suministrada

sin tratamiento. El servicio presenta deficiencias en cuanto a la distribución debido al estado de las tuberías, las cuales ya han cumplido su ciclo de vida y a la contaminación del agua en la red debido a su obsolescencia. De igual forma la empresa tiene una baja micromedición la cual se encuentra en el 47.43% y un INAC alto que en el último periodo se ha incrementado del 69.6% al 76.7%.

PASTO: Empresa de Obras Sanitarias de Pasto EMPOPASTO S.A. es la entidad encargada de la prestación del servicio de acueducto, tiene una cobertura para el servicio de acueducto del 89%. Cuenta con un sistema de potabilización compuesto por 2 plantas de tratamiento que producen 1310 l/s pero actualmente solo se utiliza el 57% de la capacidad instalada que corresponde al 743 l/s. El abastecimiento de las plantas procede del río Pasto y el embalse río Bobo, y las quebradas Mijitayo, Miraflores y Chaparral, estas fuentes son vulnerables a la sequía y los caudales disminuyen en verano. El servicio es continuo y se realiza por bombeo, suministra agua de buena calidad y con una cobertura de micromedición y un IANC aceptable.

CÚCUTA: La EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE CÚCUTA S.A. EIS CÚCUTA ESP presta el servicio de acueducto. Para el tratamiento del agua cuenta con 2 plantas convencionales con una capacidad de 2400 l/s de los cuales se utiliza el 85% que corresponde a 2030 l/s. El servicio se presta al 92% de la población. Las plantas se abastecen de los ríos Pamplonita y Zulia y son suministradas, en algunos sectores, por bombeo.

ARMENIA: Las Empresas Públicas de Armenia EPA ESP, presta el servicio de acueducto con una cobertura del 91%, cuenta con una cobertura de micromedición del 89% y un IANC del 53% el cual es alto, para la potabilización cuenta con una planta convencional que produce 988 l/s y que se generan 1085 l/s

con un porcentaje de utilización del 110% de la capacidad instalada de la planta y distribuye el agua cumpliendo con los parámetros de calidad. La planta es abastecida por el río Quindío, lo que hace que el sistema dependa de una sola fuente, en la que tiene características cambiantes según la época del año, al igual que alto riesgo sísmico. La antigüedad de las estructuras también representa un riesgo para el sistema, aunque muchas de esas condiciones cambiaron después del sismo del año 1999.

PEREIRA: La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A. ESP presta el servicio con una cobertura del 93%. Para la potabilización cuenta con un sistema compuesto por 4 plantas de tratamiento de tipo convencional que pueden tratar 2140 l/s y que en la actualidad se utiliza el 84% de la capacidad instalada que corresponde a 1802 l/s para suministrar agua potable al 93.4% de la población. El abastecimiento de las plantas procede del río Otún y laguna Leona. Tiene una cobertura de micromedición alta y un IANC aceptable, además presta el servicio de manera continua y suministra agua de buena calidad. El sistema de distribución presenta incapacidad hidráulica representado en fugas y problemas de presión.

SAN ANDRÉS: La Unidad Administrativa Especial de Control de Servicios Públicos de San Andrés, tiene una capacidad instalada de producción de agua potable 141 l/s tratando el agua proveniente de pozos subterráneos (acuífero Valle de Cove) que son tratados en una planta convencional y una planta desalinizadora que trata el agua de mar, de las cuales la segunda no está en funcionamiento. La capacidad utilizada actualmente es de 28 l/s que es el agua que producen los pozos que están conectados directamente a la red y el porcentaje de utilización es del 20%. Esto para una cobertura del 40% de la población de la isla. El sistema presenta debilidades como es la falta de suministro eléctrico y los costos que esto acarrea siendo uno de los principales factores para la falta de suministro de agua

de buena calidad y de manera eficiente. Otro factor es la explotación de los pozos ya que de sobrepasar el límite dado por Ingeominas se puede deteriorar el acuífero a causa de la intrusión de la cuña marina.

BUARAMANGA: La Compañía del Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP con una cobertura del 99% del área metropolitana. Cuenta con 4 plantas de tratamiento de tipo convencional con una capacidad instalada de 4270 l/s y se tratan 2975 l/s que corresponde al 70% del porcentaje de utilización de la capacidad instalada. Se abastece de los ríos Tona, Frío y Suratá.

SINCELEJO: Empresa Social de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Sincelejo EMPAS ESP es la entidad encargada de la prestación del servicio de acueducto. No se cuenta con un sistema de tratamiento o potabilización, el agua es proveniente de fuentes subterráneas y que en promedio genera 500 l/s para una cobertura del 87% de la población. Tiene una cobertura de micromedición del 21% lo que se refleja en un IANC del 89% el cual es muy alto, las fuentes de abastecimiento, las cuales producen al máximo de su capacidad, son subterráneas lo que se ve reflejado en un servicio no constante y de regular calidad ya que no se cumple con la calidad exigida para el agua potable.

IBAGUÉ: Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado ESP IBAL S.A. presta el servicio de acueducto en la ciudad. Cuenta con tres plantas de tratamiento de tipo convencional con una capacidad de producción en promedio de 2320 l/s de los cuales utilizan el 61% de la capacidad instalada lo que corresponde a 1420 l/s y un suministro al 89% de la población. El abastecimiento de las plantas procede del río Combeima y las quebradas Cay y Chembe, aunque el sistema puede presentar déficit por disminución del caudal en las fuentes abastecedora. La cobertura de los servicios es un poco baja, solo el 72 y 69%

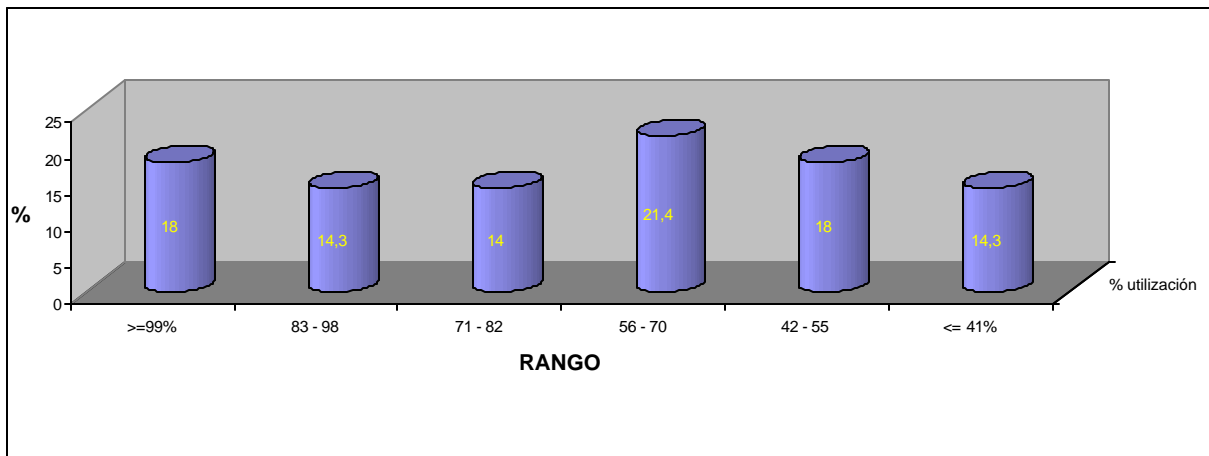
respectivamente, también tiene una cobertura de micromedición regular la cual no alcanza la meta del PGR. El IANC es alto aunque se reflejan los esfuerzos por disminuir este valor ya que en el último semestre se redujo en el 8% obteniendo un 41% al final del año.

CALI: Las Empresas Públicas Municipales de Cali – EMCALI ESP- presta el servicio de acueducto a la ciudad de Cali y al 70% de la población de Yumbo, la cobertura del servicio para la ciudad de Cali es del 95% para acueducto Trata el agua de los ríos Cauca, Cali y Meléndez, cuenta con un sistema compuesto por 4 plantas de tratamiento con una capacidad de producción de 11900 l/s de los cuales utilizan el 45% de la capacidad instalada que corresponde a 5374 l/s; dos de estas plantas distribuyen el agua por gravedad y las otras dos por bombeo. Los indicadores de calidad son buenos al igual que la calidad del agua y la continuidad en el servicio de acueducto.

MITÚ: La Empresa de Servicio Públicos de Mitú ESP es la entidad encargada de la prestación del servicio pero en la actualidad no cuenta con una infraestructura para la potabilización del agua suministrada a la población. La red se abastece del agua procedente de un nacedero, que en época de verano se seca y hace que se recurre al agua del río Vaupés como fuente de abastecimiento.

3.1.1.2 Capacidad Instalada

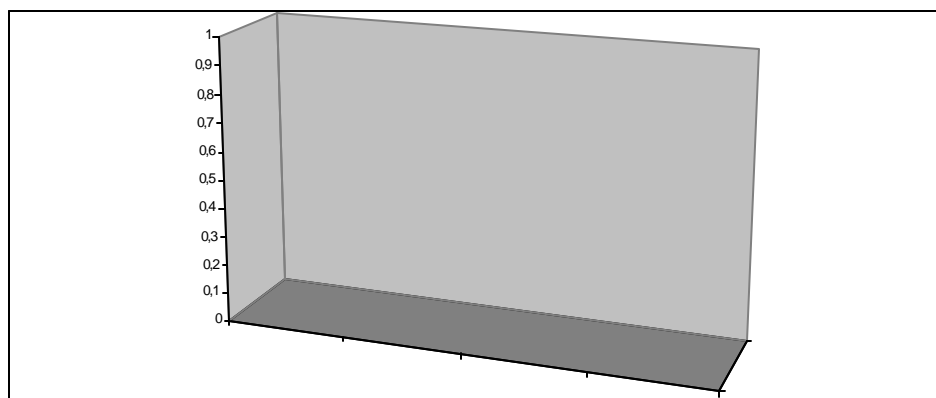
Gráfico 1. Porcentaje de Utilización de la capacidad instalada en plantas de tratamiento



Fuente: Cuadros resumen de Informes AEGR

Según la información consignada en la base de datos y mostrados (Véase Gráfico 1) para el año de 2000, el 14.38% de las plantas de tratamiento de agua potable en el país tienen una capacidad de utilización de la infraestructura para tratar agua menor del 41% de la capacidad instalada, las ciudades que se incluyen son: Tunja, Puerto Inírida, San José del Guaviare y San Andrés.

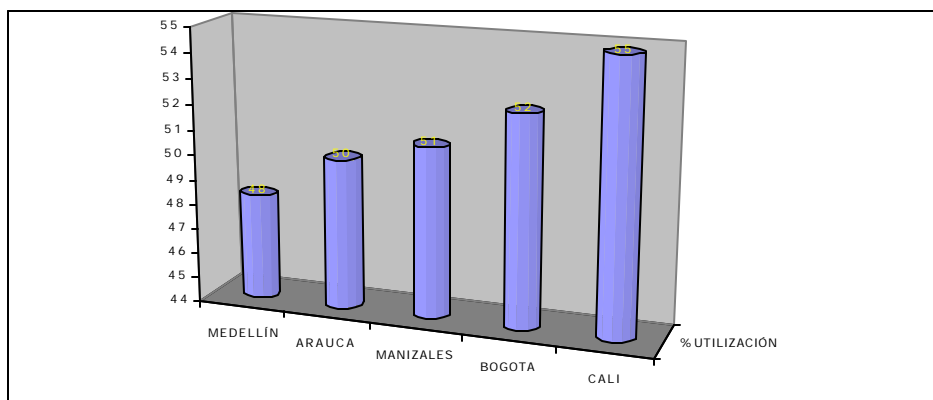
Gráfico 2. Porcentaje de Utilización de la capacidad instalada menor al 41%



Fuente: Cuadros resumen de Informes AEGR

El 18% de las ciudades están utilizando entre el 42 y 55% de la capacidad instalada para el tratamiento del agua, entre las ciudades que se incluyen están Medellín, Arauca, Manizales Bogotá y Calí, debido a la construcción de sistemas de potabilización sin la debida planeación con criterios demasiado amplios de dotación y cobertura, y sin considerar el desplazamiento actual en algunas zonas.

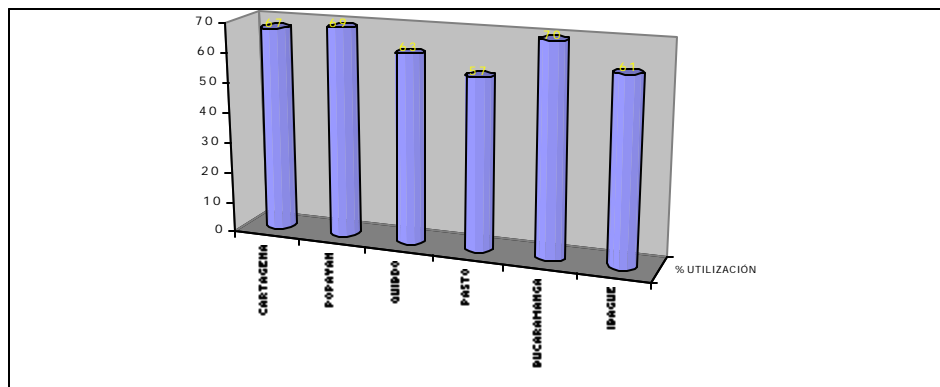
Gráfico 3. Porcentaje de Utilización de la capacidad instalada entre el 42 y 55%



Fuente: Cuadros resumen de Informes AEGR

El 21.4% de las ciudades utilizan entre el 56 y 70% de la capacidad instalada e incluye las ciudades de Cartagena, Popayán, Quibdó, Pasto, Bucaramanga e Ibagué.

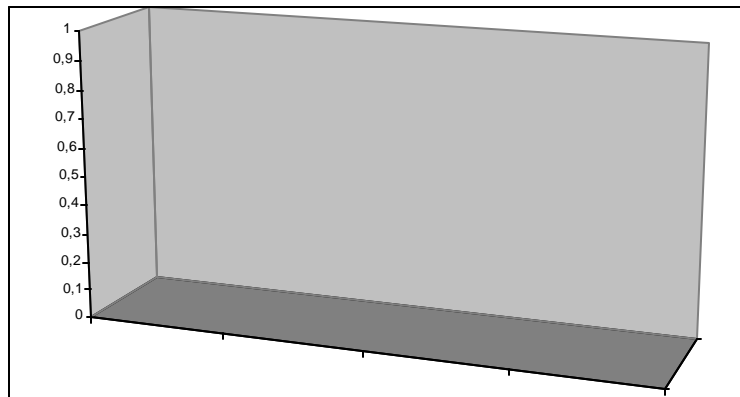
Gráfico 4. Porcentaje de Utilización de la capacidad instalada entre 56 y 70%



Fuente: Cuadros resumen de Informes AEGR

Las ciudades de Barranquilla, Valledupar, Neiva y Santa Marta son ciudades que utilizan entre el 71 – 82% de su capacidad instalada y corresponde al 14% del total de ciudades capitales del país.

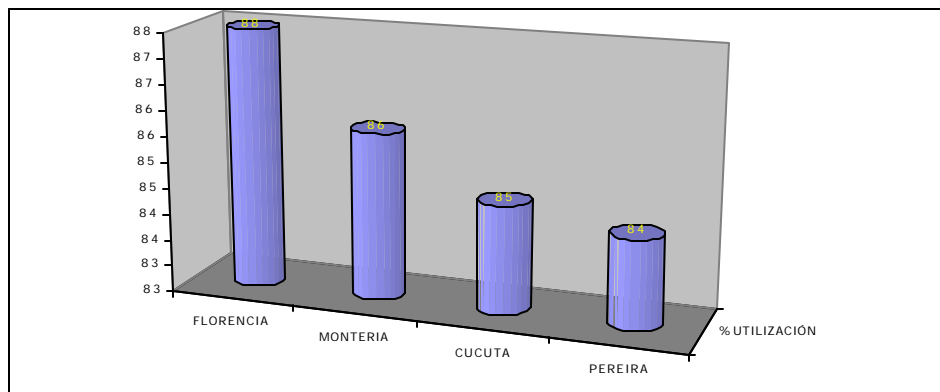
Gráfico 5. Porcentaje de Utilización de la capacidad instalada entre 71 y 82%



Fuente: Cuadros resumen de Informes AEGR

Otro 14.3% de las ciudades como son Florencia, Montería, Cúcuta y Pereira utilizan entre el 83 y 98% de la capacidad instalada de sus sistemas.

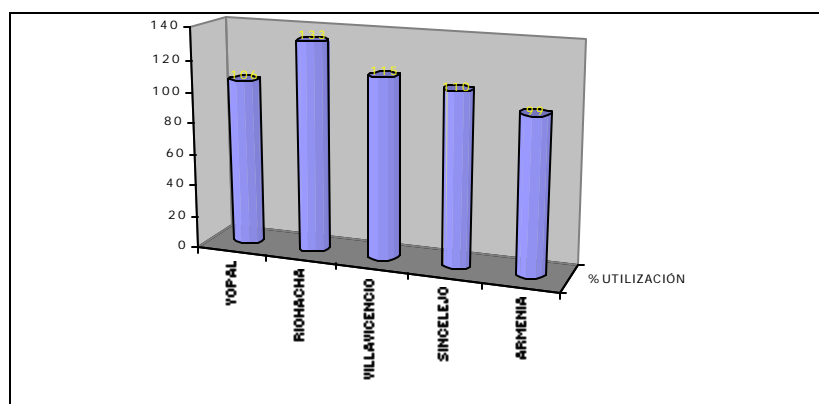
Gráfico 6. Porcentaje de Utilización de la capacidad instalada entre 83 y 98%



Fuente: Cuadros resumen de Informes AEGR

Por último el 18% de las ciudades entre las que están Yopal, Riohacha, Villavicencio, Sincelejo y Armenia utilizan sus sistemas de potabilización por encima de su capacidad instalada, esto porque en ciudades Sincelejo, Riohacha y Villavicencio, en ocasiones la falta de presupuesto y de buenas administraciones hace que tales recursos sean insuficientes o inexistentes para este tipo de proyectos y en otras ciudades como Armenia, no ha sido apremiante la construcción de otros sistemas, ya que con los existentes se abastece la demanda, cumpliendo con las normas de calidad y cobertura.

Gráfico 7. Porcentaje de Utilización de la capacidad instalada mayor al 99%



Fuente: Cuadros resumen de Informes AEGR

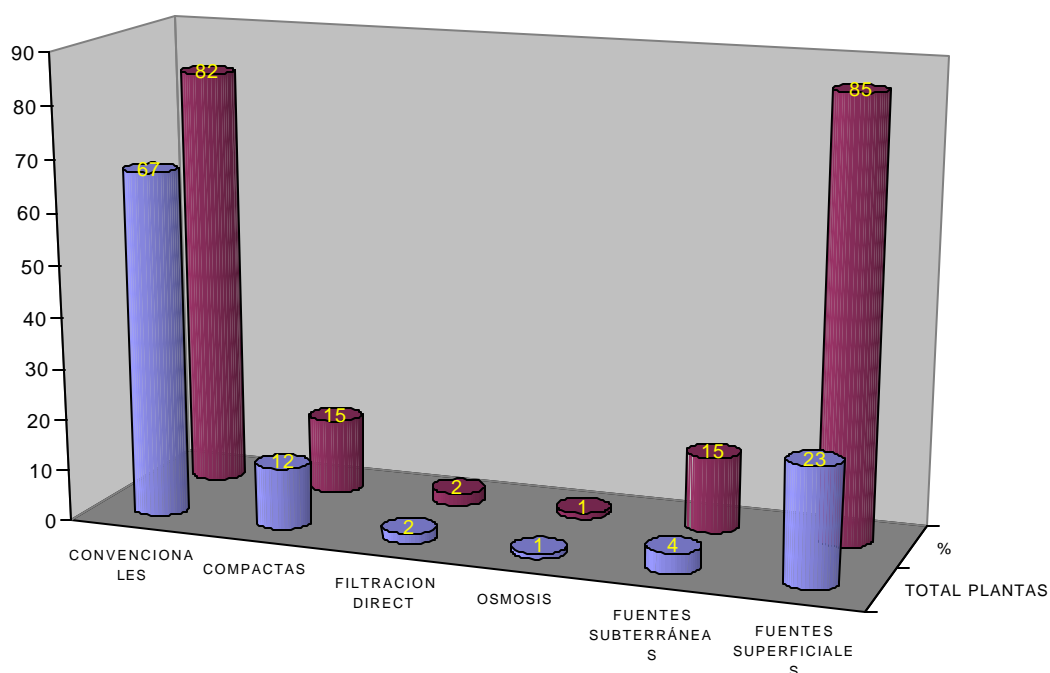
Las ciudades de Sincelejo y Mitú no cuentan con sistemas de tratamiento para el agua y la suministran directamente a la población. De las ciudades de Leticia, Puerto Carreño y Mocoa no se dispone información actualizada.

Otro aspecto a evaluar es el suministro y tipo de plantas con que se cuenta en ciudades capitales (Véase Tabla 10), para evidenciar que la mayoría son abastecidas por fuentes superficiales y en las ciudades donde el abastecimiento es de fuentes subterráneas son ciudades que carecen de fuentes superficiales para el suministro del caudal necesario para abastecer la demanda, a excepción

de una de ellas (Santa Marta) que cuenta con suficientes fuentes, pero que aún así le resulta más fácil y económico explotar sus fuentes subterráneas.

Se muestran el número de plantas de tratamiento existentes en las ciudades capitales, según el tipo de proceso que realiza para la potabilización y el porcentaje de utilización según el tipo de fuente de abastecimiento. (Véase Gráfico 2.). En la mayoría de ciudades los procesos de las plantas son convencionales y se abastecen un 85% de fuentes superficiales y en un 15% de fuentes subterráneas. Para el total de la producción de agua potable en el país el 98% del volumen producido es procedente del tratamiento de aguas superficiales y el 2% del volumen procede de fuentes subterráneas.

Gráfico 8. Tipos de Plantas de tratamiento y fuentes superficiales

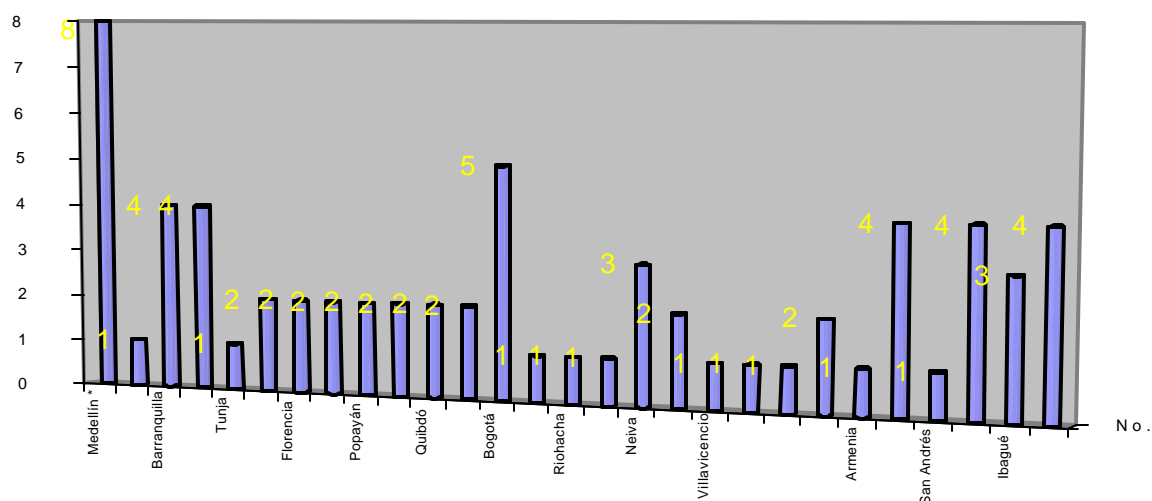


Fuente: Cuadros resumen de Informes AEGR

De un total de 82 plantas de tratamiento se presentan 67 plantas de tipo Convencional, que hacen parte de la infraestructura de 26 ciudades capitales, 2 de

tipo Filtración directa en Bogotá con la Planta Wiesner y en Medellín con la planta Ana Díaz, plantas de tipo Compacta en las ciudades de Medellín, Barranquilla, Manizales, Montería y Puerto Inírida. En San Andrés se cuenta con un aplanta de Osmosis Inversa pero esta fuera de funcionamiento.

Gráfico 9. Plantas de tratamiento convencionales



Fuente: Cuadros resumen de Informes AEGR

Tabla 10. Volúmenes de producción, tipo de fuente

Ciudad	Empresa	Capacidad Instalada l/s	Capacidad Utilizada l/s	Capacidad Remanente l/s	Volumen Total Producido	Caudal Tratado L/s	% Utilización
Medellín	EPM	18070	8719	9351	8720	8719	48
Arauca	Emserpa	400	200	200	141,5	200	50
Barranquilla	Triple A	7700	6200	1500	5384	4130	81
Cartagena	Aguas de Cartagena	3264	2199	1065	1985		67
Tunja	Seraqua	400	140	260	319	273	35
Manizales	Aguas de Manizales	2066	1050	1016	1230	1050	51
Florencia	Servaí	720	630	90	540	630	88
Yopal	EAA Yopal	250	265	0	211	194	106
Popayán	EAA Popayán	1200	830	370	731	860	69

Continuación Tabla 10 Volúmenes de Producción, tipo de fuente

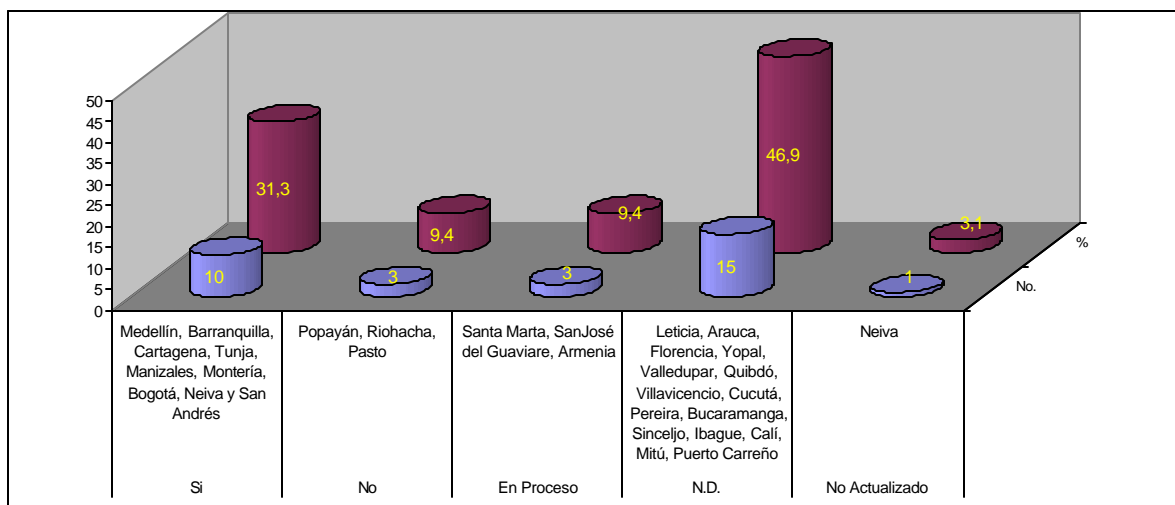
Valledupar	Emdupar	1800	1450	350	1115	1800	81
Quibdo	EP Quibdo	200	125	75		149	63
Montería	Proactiva Aguas Montería	1050	900	150	598		86
Bogota	EAAB	28160	14759	13401		14770	52
Puerto Inírida	Gobernación	74	30	44	0	0	41
Riohacha	Aguas De La Guajira	300	400	0			133
San José del Guaviare	Empoagua	80	30	50	15	14	38
Neiva	EP Neiva	2220	1642	578	1407		74
Santa marta	Metroagua	1100	900	200			82
Villavicencio	EAAV	1350	1550	0	90		115
Pasto	Empopasto	1310	743	567	723		57
Cúcuta	EIS Cúcuta	2400	2030	370	2010		85
Armenia	EPA	988	980	8	984		99
Pereira	EAAP	2140	1802	338		1400	84
San Andrés	Unidad Administrativa	101	0	101		28	0
Bucaramanga	Compañía	4270	2975	1295	2190		70
Ibagué	Ibal	2320	1420	900	1671		61
Cali	Emcali	11900	6526	5374	6295		55
Subtotal convencionales		75542	45261	30281			60
Subtotal compactas		5836	3949	1887			68
Subtotal filtración directa		14020	9390	4630			67
Subtotal CAUDAL PLANTAS		95833	58495	37653			67
Tunja	Seraqua	337,7	190	147,7			56
Santa marta	Metroagua	540	430	110			80
Sincelejo	EMAS	500	550	0			110
San Andrés	Unidad Administrativa	40	28	12			70
Subtotal pozos		1417,7	1198	269,7			79
Total		97250,7	59693	37922,7			

En la tabla anterior se presentan los caudales totales producidos, el tipo de plantas con que se cuenta para esta producción y la fuente de suministro.

3.1.1.3 Redes de Distribución

Los datos reportados por los auditores con respecto al estado de las redes y la cobertura que actualmente tienen, está sujeta a la información proporcionada por las empresas y de los sistemas de información que se tengan en las mismas. La coherencia de la información depende en su gran mayoría del catastro de redes con el que cuentan las empresas, ya que esto representa el estado general de las redes y el funcionamiento que actualmente tienen. En este aspecto solo el 31.3% (10 ciudades) de las capitales de Colombia cuenta con un catastro de sus redes actualizado el cual representa que estas ciudades están realizando reposiciones y controles de pérdidas más efectivos y de igual manera contribuyendo a la expansión y crecimiento de las ciudades de forma ordenada (Véase Gráfico 10.)

Gráfico 10. Catastro de redes



Fuente: Cuadros resumen Informes AEGR

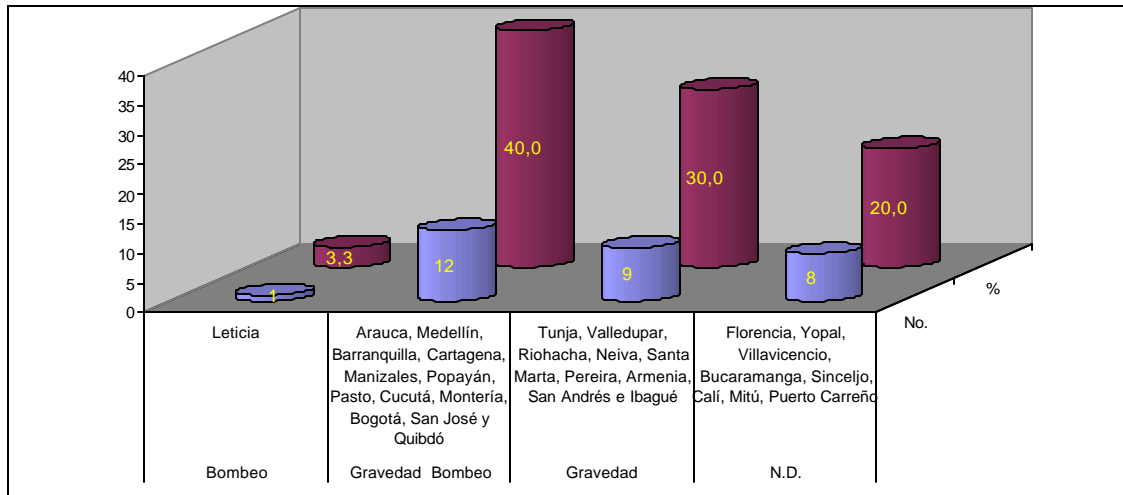
Ciudades como Santa Marta, San José del Guaviare y Neiva cuentan con un catastro no actualizado o en proceso de actualización y en el caso de Armenia debido a las condiciones luego del terremoto del año 1999, se esta reconstruyendo y actualizando. Ciudades como Popayán, Riohacha y Pasto no cuentan con catastro.

El resto de ciudades, que corresponde al 46.9%, no reportan un catastro de redes de los sistemas de distribución.

A continuación se analizará el sistema de impulsión del líquido en la tubería y la fuerza utilizada para tal propósito. Con respecto a los sistemas utilizados se encuentra el bombeo que solo es utilizado en la ciudad de Leticia como sistema de impulsión, debido a las características topográficas de la zona lo que hace necesaria la utilización de estos equipos para la distribución en la ciudad.

La distribución por gravedad dentro de las redes de suministro es el segundo mecanismo utilizado en un porcentaje del 30%, donde se destacan los centros poblados relativamente más pequeños, considerando que la topografía en estas ciudades es un poco más inclinada y que estas se encuentran distribuidas en los valles o zonas de montaña con mayores pendientes o en que los sistemas de captación y tratamiento se encuentran en lugares de mayor altura con respecto a la ubicación del centro urbano. (Véase Gráfico 11)

Gráfico 11. Tipo de distribución



Fuente: Cuadros resumen Informes AEGR

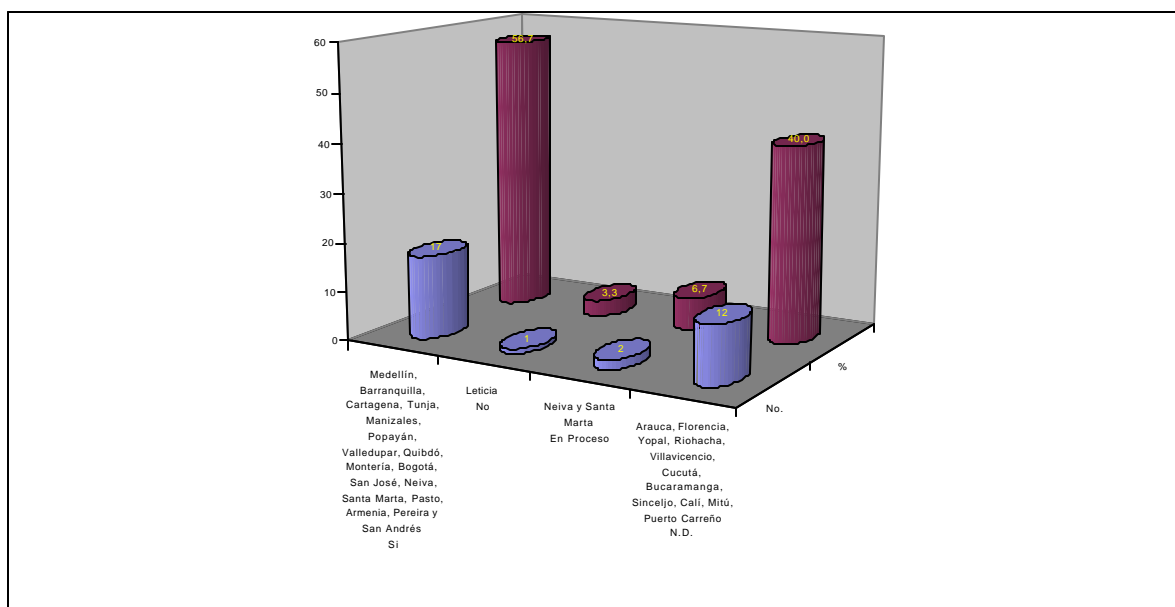
En otro porcentaje dentro de las ciudades capitales se encuentran los sistemas mixtos de distribución, considerando la utilización de áreas de suministro usando la fuerza de gravedad como mecanismo de impulsión y en otros sectores el uso de sistemas de bombeo. Cabe anotar que estos sistemas incluyen el rebombeo hasta estaciones o tanques de almacenamiento para posteriormente distribuir el líquido por gravedad. Este tipo de sistemas son los utilizados en la mayoría de las ciudades capitales y en especial en las áreas metropolitanas más importantes de Colombia como son Medellín, Barranquilla y Bogotá. El uso de estos sistemas está dado por las condiciones topográficas de las ciudades y del crecimiento que han tenido las mismas hacia sectores de mayor elevación. Estos sistemas mixtos de distribución son utilizados en el 40% del total de las ciudades capitales.

Por último existen ciudades en las cuales no es posible identificar plenamente el tipo de sistema utilizado, ya sea por falta de información actualizada o por inconvenientes en el suministro de la misma.

3.1.1.4 Sectorización

Dentro de los sistemas de distribución la sectorización es uno de los mecanismos más importantes ya sea para el control de las pérdidas o para el funcionamiento más eficiente de los sistemas. Por ser un factor que anteriormente no se consideraba, se establece actualmente como uno de los requerimientos por parte de la Superintendencia para el control en el suministro. De igual forma el suministro de información con respecto a este aspecto depende en su mayoría del funcionamiento de los sistemas de distribución. En las ciudades capitales, el 60% de las mismas, tienen establecidos sectores que según el tamaño de las ciudades esta constituido por uno o varios circuitos que incluyen sistemas de control (válvulas), lo que hace más eficiente el suministro ya sea permitiendo controlar fugas o facilitando las labores de mantenimiento y reposición en las redes de distribución. (Véase Gráfico 12). En la actualidad la ciudad de Neiva se encuentra en proceso para implementar totalmente la sectorización de las redes de distribución.

Gráfico 12. Sectorización



Fuente: Cuadros resumen Informes AEGR

Existen otras ciudades de las cuales no se tiene conocimiento de la situación en cuanto al funcionamiento de zonas de suministro.

3.2 SISTEMA DE ALCANTARILLADO

3.2.1 Diagnóstico de empresa de alcantarillado en ciudades capitales

Se realiza el análisis de los sistemas, la infraestructura y aspectos como el tipo de sistema utilizado en cada una de las ciudades para la evacuación de los residuos líquidos, la cobertura del servicio y el lugar de vertimiento de los residuos entre otros. Este diagnóstico se realizó de acuerdo a la información recolectada y procedente de los Informes de AEGR. (Véase Anexo F)

AMAZONAS: EMPULETICIA S.A. ESP, es la empresa que presta el servicio de alcantarillado en la ciudad, el sistema de recolección de aguas residuales que según los materiales (concreto fundido y gress) es sanitario o combinado, pero no existe catastro de las redes al igual que no se tiene conocimiento del número de habitantes beneficiados con el servicio. La ciudad no cuenta con un sistema de tratamiento para sus vertimientos, los cuales son desechados directamente sobre el río Amazonas.

MEDELLÍN: El servicio prestado por las Empresas Públicas de Medellín ESP EPPP - EPM cuenta con un sistema de alcantarillado, con una cobertura de 93% de la población del área metropolitana, las redes de recolección de los líquidos residuales, son en su mayoría, sistema de alcantarillado sanitario separado, y en algunos sectores es combinado. El sistema cuenta con un catastro actualizado que permite definir la ubicación y longitud de cada de las tuberías que conforman

el sistema y el tipo de uso que tienen al igual que el número de unidades de inspección y control como pozos y sumideros. En la actualidad la empresa no cuenta con un sistema de tratamiento para los residuos líquidos más sin embargo realiza controles a las descargas industriales que junto con la Corporación Autónoma Regional de la zona, han hecho una clasificación según la carga contaminante, la calidad del vertimiento al igual que el aforo de los líquidos generados. Estos desechos son vertidos al río Medellín y a las quebradas circundantes de la ciudad. La empresa consiente de la necesidad de mejorar las condiciones ambientales ha puesto en período de prueba la Planta de tratamiento de San Fernando la cual trabajaría con un sistema de lodos activados.

ARAUCA: El sistema de alcantarillado con el que cuenta La Empresa Municipal de Arauca - EMSERPA ESP - es un sistema sanitario separado que permite un posterior tratamiento de las aguas residuales que por medio de lagunas de oxidación y facultativas, las cuales ya son insuficientes para tratar con la eficiencia necesaria los residuos líquidos generados. Los efluentes posteriormente llegan al río.

BARRANQUILLA: El sistema de alcantarillado de la Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. ESP - TRIPLE A -, se encuentra dividido en dos sectores importantes, las vertientes oriental y occidental. El servicio de alcantarillado tiene una cobertura del 80% de la población del área metropolitana. El sistema de la vertiente occidental, cuenta con un sistema sanitario, en los sectores en que existe, estos sistemas tienen colectores que van directamente a la ciénaga o al Arroyo León y en otros sectores de esta vertiente los residuos líquidos son transportados a sistemas de tratamiento para las aguas, constituidos por lagunas de estabilización o a sistemas independientes UASB. En la vertiente oriental de igual forma el sistema de alcantarillado es sanitario o no existe, según el sector, y los residuos son vertidos directamente a caños o lotes baldíos y al río

Magdalena. La red de recolección de aguas residuales esta registrada en un catastro actualizado, en donde se relaciona la longitud de las tuberías, los materiales y las unidades complementarias como pozos y estaciones de bombeo, estas últimas son utilizadas en los sectores en que se conduce el agua a los sistemas de tratamiento. La empresa realiza los aforos de las aguas residuales y de los efluentes de las unidades de tratamiento.

CARTAGENA: Aguas de Cartagena S.A. ESP, para la evacuación de las aguas residuales la empresa controla un sistema sanitario separado, el cual se tiene registrado en un catastro actualizado tanto de los materiales como de las longitudes y el número de unidades complementarias que lo conforman. Las aguas residuales, a las cuales en su mayoría no se les hace un tratamiento adecuado, se manejan por medio de dos sistemas. Un sistema que transporta las aguas a las que se les realiza un tratamiento preliminar y posteriormente por rebombeo, a través de un emisario submarino en donde se lleva a cabo la disolución de las aguas, para ser vertidas dentro de la bahía de Cartagena, también existen sectores que por medio de colectores descargan las aguas residuales directamente a la bahía; el otro sistema hace sus descargas directamente a la Ciénaga de la Virgen.

TUNJA: La empresa SERAQUA S.A. ESP es la encargada de la prestación del servicio de alcantarillado de la ciudad, atiende a un 95% de la población en la ciudad con unos sistemas de alcantarillado, que según el sector y la antigüedad del mismo puede ser combinado o separado. Para reconocer todas las estructuras la empresa cuenta con un catastro de las mismas dentro de las cuales se establecen la cantidad, calidad, diámetros y accesorios que constituyen el sistema. En la actualidad las descargas de las aguas residuales son vertidas a las fuentes superficiales (río Frío) sin ningún proceso de tratamiento sin embargo la empresa adelanta estudios para el inicio de las obras pertinentes.

MANIZALES: La empresa Aguas de Manizales S.A. ESP presta el servicio de alcantarillado de la ciudad con una cobertura de casi el 100%, cuenta con sistema de tipo combinado del cual se tiene un catastro en el que se identifican alrededor de 529 Km de tubería en materiales como el concreto y PVC, al igual que unidades de inspección como pozos y sumideros. Para el manejo de las aguas residuales la empresa no cuenta con un proceso de tratamiento, esto ahonda la situación ya que no se cuenta con un emisario final y en muchos sectores los colectores finales son 4 quebradas que surcan la ciudad (quebradas La Francia, Manizales y Olivares) y el río Quinchía; sumado a la falta de un sistema de bombeo de aguas residuales en los sectores más bajos de la ciudad. Toda esta situación hace difícil controlar los niveles tanto de contaminación de las aguas en las fuentes superficiales receptoras y de sus características naturales o en puntos antes de los vertimientos a lo largo sus cuencas al igual que las características de los vertimientos en ellas arrojados. En el transcurso del año 2001 se estudiarán posibles proyectos para la implementación de un sistema de tratamiento de aguas residuales.

FLORENCIA: SERVAF S.A. ESP presta el servicio de alcantarillado, el sistema con una cobertura baja, es combinado y en proceso de actualización del catastro de las redes. El sistema vierte sus aguas al río Hacha y a las quebradas la Perdiz y Sardina sin ningún tratamiento, aunque se cuenta con un Plan Maestro en el cual se incluye sistemas de tratamiento para las aguas a partir del año 2008. En un sector se tratan aguas por tratamiento primario y Secundario con un caudal de 4 l/s.

YOPAL: La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Yopal, presta el servicio de alcantarillado en la ciudad. Para el manejo de las aguas residuales se cuenta con un sistema separado, aunque dicho sistema es deficiente ya que no se cuenta con el alcantarillado pluvial y la cobertura es muy baja, por último se realiza un

tratamiento por medio de cuatro lagunas, dos lagunas anaeróbica y dos lagunas facultativas, colocadas en serie, con una eficiencia de diseño del 70% en la remoción de DBO y DQO, lo que se puede considerar aceptable, pero que presentan problemas de eficiencia a causa del proceso hidráulico dentro de las lagunas y por acumulación de lodos. El efluente es enviado al caño Usivar el cual presenta problemas de espumas por exceso de fósforo que no alcanza a ser removido en el tratamiento.

POPAYÁN: La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán ESP, el sistema de alcantarillado es sanitario separado pero no se realiza ningún tratamiento a los 714 l/s que genera la ciudad, aunque se llevan controles a los vertimientos industriales húmedos por parte de CRC y los vertimientos industriales secos son tratados y/o controlados, en su mayoría, en la fuente. Las fuentes receptoras son el río Cauca que más adelante es fuente de abastecimiento de agua para la ciudad de Santiago de Cali, y las quebradas aledañas. La empresa no cuenta con un catastro de las redes del sistema, por lo tanto no dispone de información acerca de las estructuras complementarias del mismo.

VALLEDUPAR: Empresa de Servicios Públicos de Valledupar S.A. ESP – EMDUPAR presta el servicio de alcantarillado a la ciudad. El sistema de alcantarillado es separado (sanitario y Box-couvert), aunque no cuenta con un catastro de redes; y se realiza el tratamiento a las aguas residuales en dos sistemas; Planta Antigua constituida por 2 Lagunas facultativas ubicadas en serie y Planta Nueva conformada por 8 lagunas anaeróbicas y 4 facultativas que operan en 4 circuitos los cuales trabajan en serie. Estos sistemas descargan sus aguas a las fuentes superficiales de la zona. Uno (Planta antigua) está abandonado y drena al río Guatapurí. El otro descarga al río Cesar, cumpliendo con lo establecido en el RAS/98, respectivamente.

QUIBDO: Las Empresas Públicas de Quibdo, prestan el servicio de alcantarillado con una cobertura menor a la del servicio de acueducto, en un sistema diseñado como sanitario pero que trabaja como combinado debido a la falta de un sistema de aguas lluvias y al subdimensionamiento del sistema. Los colectores construidos (algunos construidos por la comunidad) vierten los residuos líquidos directamente a los caños aledaños, algunos por un sistema de bombeo, lo que genera una situación sanitaria especial que se incrementa en épocas de invierno.

MONTERÍA: La empresa PROACTIVA AGUAS DE MONTERIA S.A. ESP es la encargada de la prestación del servicio de alcantarillado. El sistema es sanitario y se encuentra en un proceso de diseño y construcción de un nuevo sistema que incluye el catastro de las redes y la extensión de las mismas, así como las obras complementarias del sistema. Para el transporte de las aguas se cuenta con 5 estaciones elevadoras y 2 de bombeo. Por último se le realiza un tratamiento a las aguas que son vertidas directamente a una laguna facultativa en la que la remoción es de solo el 50% de carga contaminante y el efluente es depositado en el caño Aguas Claras, la Ciénaga de Betanci y el Río Sinú y en donde existen varios puntos más abajo del punto de descarga, donde algunos caseríos toma agua para abastecerse.

BOGOTÁ, D.C.: La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB ESP, presta el servicio de alcantarillado para la ciudad. El sistema con que se cuenta es sanitario, pluvial y combinado según el sector. La ciudad actualmente cuenta con un sistema de tratamiento primario para las aguas procedentes de la vertiente del Río Salitre la cual trata cerca del 40% de las aguas residuales de la ciudad, antes de verter sus aguas al Río Bogotá gran receptor de todas las descargas de la ciudad al igual que en los otros afluentes al mismo, por lo demás, no se cuenta con tratamiento de las aguas residuales pero se acordó con el DAMA el cobro a los grandes productores por la utilización y deterioro de la red de alcantarillado así

como el análisis de las aguas residuales en diferentes puntos de descarga para mantener controles sobre las industrias.

RIOACHA: La empresa AGUAS DE LA GUAJIRA S.A. ESP es la encargada de la prestación del servicio de alcantarillado en la ciudad de Riohacha. Cuenta con un sistema sanitario con el que atiende al 80% de la población. La ciudad esta dividida en 4 sectores para la impulsión de las aguas residuales por medio de 10 bombas con un caudal total bombeado de 1260 l/s, que es vertido directamente al Mar atlántico sin ningún tratamiento.

SAN JOSÉ DEL GUAVIARE: La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de San José del Guaviare EMPOAGUA ESP es la prestadora del servicio de alcantarillado en la población. Los sistemas con que se cuenta son: Sanitario con Arrastre de Sólidos(ASA) y convencional, la cobertura del servicio es muy baja y no cuenta con ningún tratamiento para las aguas residuales ya que son vertidas directamente al río.

NEIVA: Las Empresas Públicas de Neiva ESP, presta los servicios públicos. El sistema de alcantarillado en combinado, no cuenta con ningún tratamiento a las aguas residuales y son vertidas directamente al río Magdalena, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM es la encargada de realizar el control y seguimiento de los vertimientos industriales.

SANTA MARTA: METROAGUA S.A. ESP presta el servicio de alcantarillado. El sistema de alcantarillado es sanitario convencional con arrastre y cuenta con estaciones de bombeo en donde se realiza un pretratamiento para conducir las

aguas residuales hacía un emisario final que entrega en un Emisario Submarino dentro del mar Atlántico.

VILLAVICENCIO: La Empresa de Servicios Públicos de Villavicencio- EAAV – ESP presta el servicio de alcantarillado es sanitario, no se realiza ningún tratamiento de los residuos líquidos, en otro sector se presta el servicio con agua sin tratar procedente de pozos profundos y el sistema de alcantarillado es combinado igualmente sin tratamiento. El estado de toda la infraestructura del servicio de alcantarillado es regular, por lo que se debe iniciar un programa de reposición de redes. Existen sistemas de tratamiento independiente construidos por la comunidad con vertimientos a las fuentes superficiales que circulan por la ciudad, de igual forma que las aguas del sistema de la empresa.

PASTO: El alcantarillado de la ciudad es combinado y sanitario separado según el sector, no cuenta con sistemas de tratamiento de aguas residuales y el vertimiento se hace al río Pasto, aunque cuentan con la aceptación de la Corporación Autónoma Regional de la zona, debido a que la capacidad depuradora del río es suficiente para la dilución de las aguas.

CÚCUTA: La EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE CÚCUTA S.A. EIS CÚCUTA ESP presta el servicio de alcantarillado, el sistema funciona combinado, semi-combinado y canales abiertos para las aguas lluvias. Las aguas residuales no reciben ningún tratamiento, excepto en los sistemas de tratamiento independientes construidos por la comunidad de los que se conoce que tiene un buen funcionamiento por ser privados. La empresa se encuentra pagando tasas retributivas a la corporación regional CORPONOR por la utilización de las fuentes superficiales para el vertimiento de los residuos líquidos.

ARMENIA: Las Empresas Públicas de Armenia EPA ESP prestan el servicio de alcantarillado, conformado por un sistema combinado el cual está deteriorado o ha cumplido su vida útil y en la actualidad se encuentra trabajando a tubo lleno, no se realiza ningún tratamiento ni caracterización a las aguas residuales y realiza los vertimientos en varios puntos, descargando en los caños y quebradas que atraviesan la ciudad. La EPA paga el valor de las tasas retributivas a la CRQ por la contaminación de fuentes superficiales.

PEREIRA: La Empresa de Acueducto y Alcantarillado Pereira S.A. ESP presta el servicio de alcantarillado, el cual es un sistema combinado en su mayoría y está dividido en dos sistemas según la fuente superficial receptora (40% al Río Otún y 60% al Río Consolata). La empresa realiza el muestreo y seguimiento a algunos vertidos industriales, las aguas en su mayoría son vertidas sin tratamiento en alrededor de 7 quebradas y fuentes superficiales aledañas.

SAN ANDRÉS: La Unidad Administrativa Especial de Control de Servicios Públicos de San Andrés, presta el servicio de alcantarillado sanitario (en un sector de la isla), de igual manera se cuenta con sistemas independientes (Pozos Sépticos y letrinas) para el manejo de las aguas residuales. Dentro del sistema el cual cuenta con un catastro también se incluyen sistemas de bombeo para la evacuación de las aguas pero de 3 estaciones solo dos se encuentran funcionando. Para el tratamiento de los residuos líquidos no se cuenta con ningún tratamiento, vertiendo las aguas al mar Atlántico y los sistemas independientes no funcionan adecuadamente, generando contaminación en el acuífero y situaciones sanitarias delicadas.

BUCARAMANGA: La Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga - CDMB - es la encargada del servicio de alcantarillado

en la ciudad, tiene una cobertura del 99% que incluye parte del área metropolitana, por medio de un sistema combinado en los sectores más antiguos y sanitario en los más nuevos, el tratamiento realizado que incluye tratamiento preliminar, primario (UASB) y secundario (lagunas facultativas) es realizado para las aguas procedentes de la zona sur del área metropolitana y posteriormente descargadas al río Frío, las otras descargas que llegan a los ríos Oro y Suratá no tienen tratamiento pero por la topografía y estructuras de vertimiento construidas, reciben suficiente aireación antes de ser vertidas. La CDMB realiza los controles y análisis necesarios a los vertimientos realizados por las empresas así como la exigencia de un tratamiento antes del vertimiento en la red.

SINCELEJO: Empresa Social de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Sincelejo EMPAS ESP presta el servicio de alcantarillado tiene una cobertura del 70% en un sistema combinado para el cual no existen tratamiento y los colectores en su mayoría son los caños y arroyos de la ciudad.

IBAGUÉ: Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado ESP IBAL S.A. presta el servicio de alcantarillado en la ciudad. El sistema es sanitario separado y combinado según los sectores de la ciudad, de igual manera se cuenta con sistemas de tratamiento como son: un Reactor UASB para el sector de la ciudadela Confenalco, está en construcción un reactor UASB para tratar las aguas que llegan al río Combeima y quebrada El Tejar y entrará en operación la PTAR del barrio Las Américas, para tratar un promedio de 154 l/s de residuos líquidos.

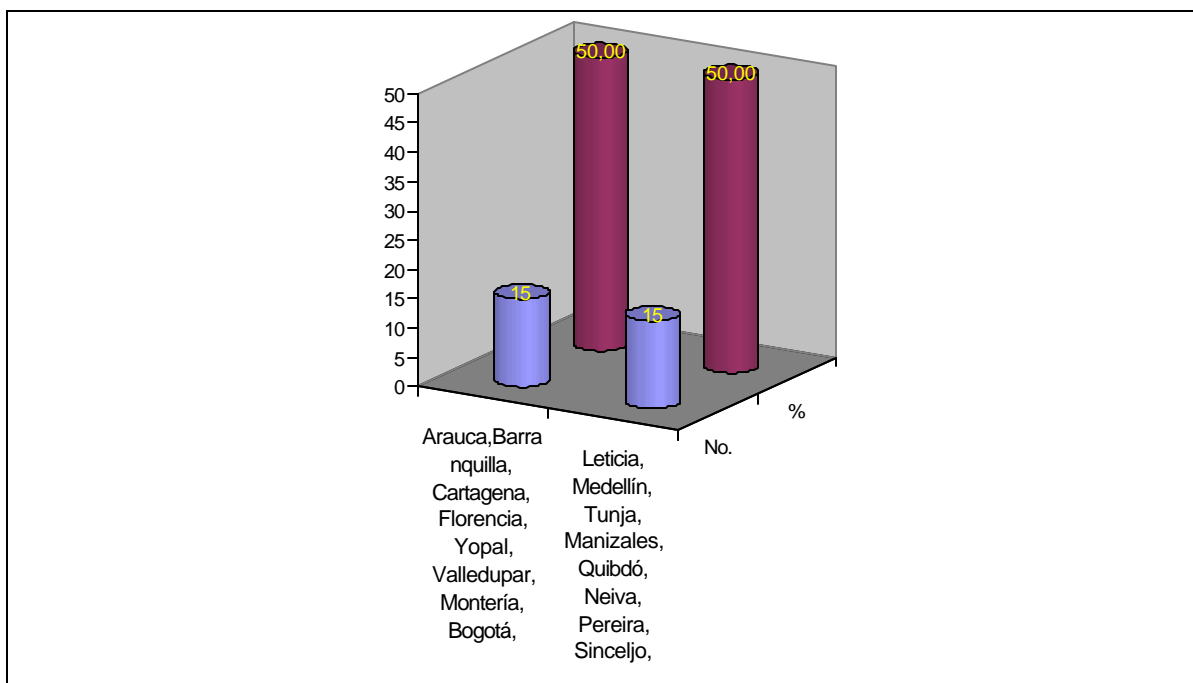
CALI: Las Empresas Públicas Municipales de Cali – EMCALI ESP- maneja el servicio de alcantarillado, el cual está constituido por un sistema sanitario y en algunos sectores combinado, se utilizan estaciones de bombeo para la evacuación

de las aguas negras y aguas lluvias. Para el tratamiento de las aguas vertidas al río Cali se cuenta con un sistema UASB removiendo el 80% de la carga contaminante a la vez se llevan los reportes de los análisis fisicoquímicos en las aguas.

3.2.2 Tratamiento

El tratamiento de los residuos líquidos en las ciudades capitales en su mayoría es reducido con respecto al total de los líquidos generados por industrias y habitantes. En general el 56,7% de las ciudades realizan algún tipo de tratamiento a sus aguas o parte de ellas, de igual forma se incluyen los sistemas de tratamiento independientes construidos por la comunidad, que en varias ciudades son porcentajes importantes con respecto al total de los desechos líquidos producidos. (Véase Gráfico 13)

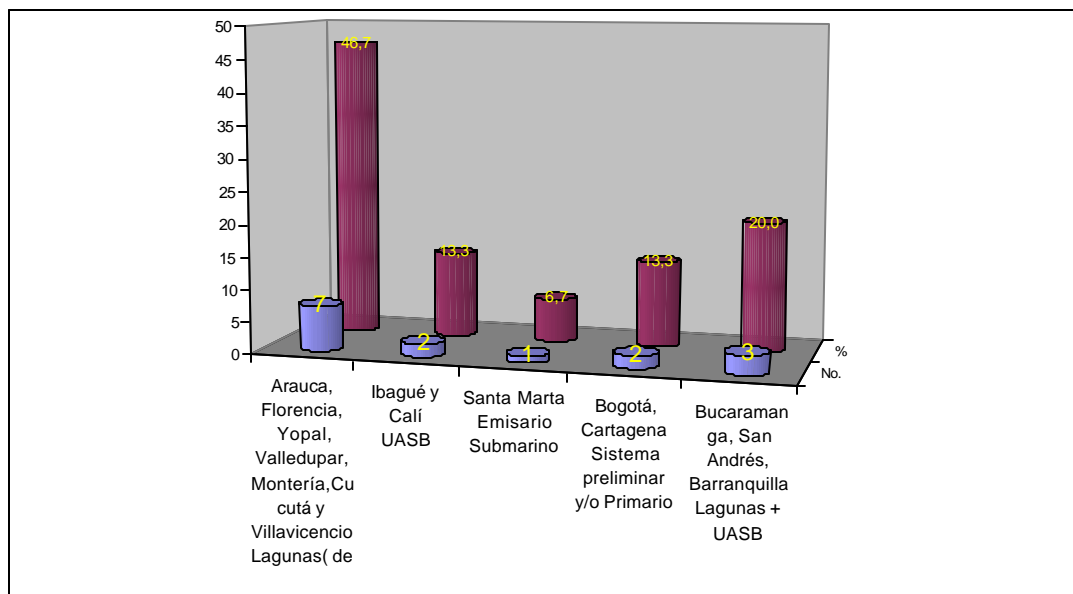
Gráfico 13. Tratamiento de aguas residuales



Fuente: Cuadros resumen Informes AEGR

De estas ciudades que realizan tratamiento, se diferencian varios aspectos como son el porcentaje de remoción que se alcanza en los tratamientos existentes.

Gráfico 14. Sistemas de Tratamiento

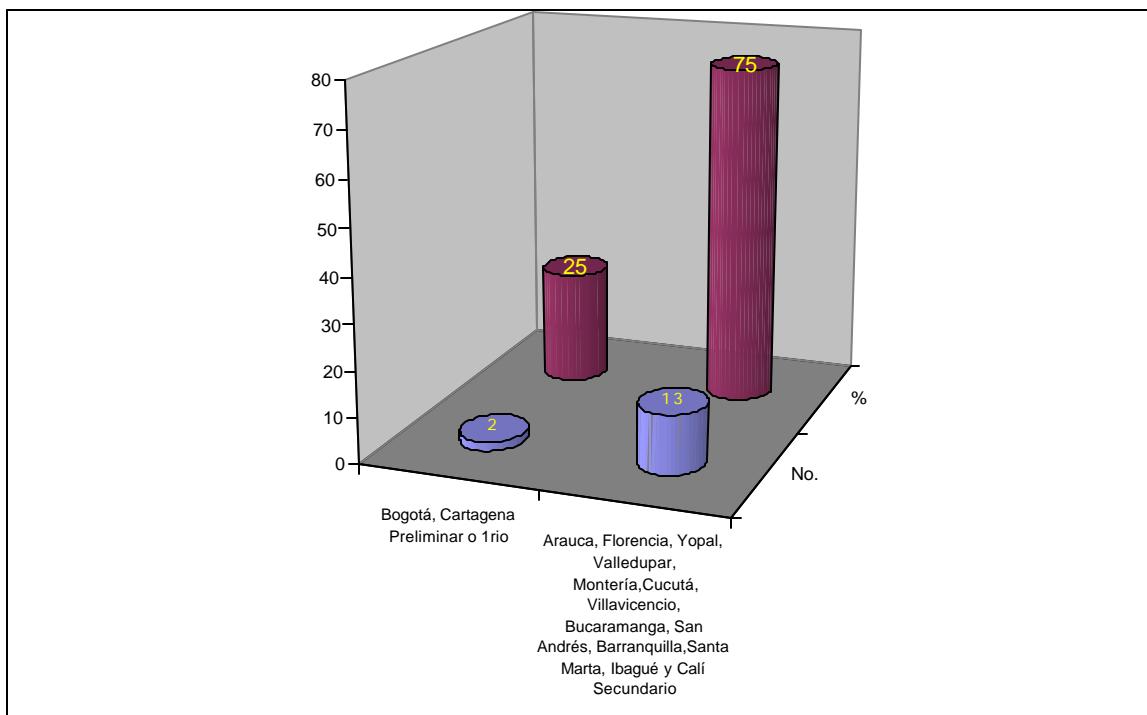


Fuente: Cuadros resumen Informes AEGR

Estos aspectos pueden ser el 46.7% de ciudades como son Arauca, Florencia, Yopal, Valledupar, Montería, Cúcuta y Villavicencio realizan tratamiento primario y secundario por medio de circuitos de lagunas de estabilización(aeróbicas, anaeróbicas y facultativas), el 13.3% que corresponde a las son ciudades de Ibagué y CLAI que tienen reactores UASB para el tratamiento de los residuos líquidos. El 6.7% que corresponde a la ciudad de Santa Marta que cuenta con un tratamiento preliminar y Emisario Submarino. El 13.3% para las ciudades de Bogotá y Cartagena que cuentan con sistemas de pretratamiento y/o tratamiento primario y otro 20% son las ciudades de Barranquilla, San Andrés y Bucaramanga tiene sistemas combinados de reactores UASB y lagunas de estabilización. (Véase Gráfico 14)

La eficiencia de estos sistemas radica en el estado y mantenimiento en que se encuentren lo que significa que el porcentaje del agua tratada es proporcional al número de sistemas de tratamiento que existan. (Véase Gráfico 15)

Gráfico 15. Tipos de Tratamiento



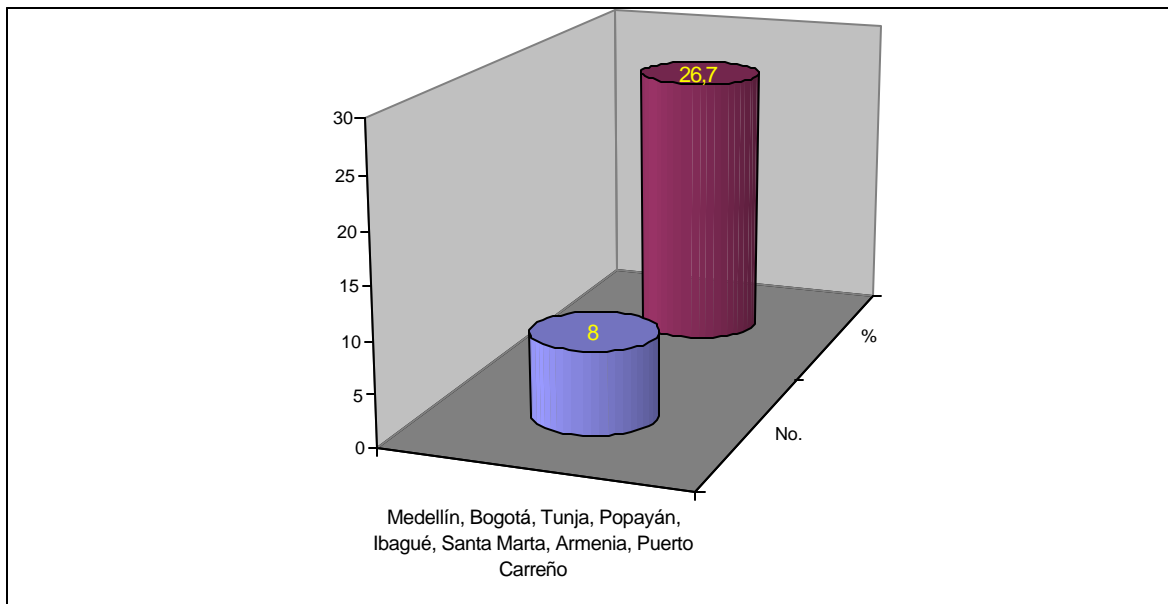
Fuente: Cuadros resumen Informes AEGR

Por otra parte algunas de las ciudades que no cuentan con sistemas de tratamiento, mantienen mecanismos de control y vigilancia, ya sea por parte de la empresa, de las entidades ambientales responsables o de forma conjunta.

Es así como el 26.7% de las ciudades que carecen de estos sistemas y otras que cuentan con tratamientos para residuos líquidos por parte de las empresas o sistemas independientes, mantienen los controles de los residuos, generalmente industriales. De estos centros urbanos, son varias las empresas que realizan los pagos por concepto de Tasas Retributivas a las Corporaciones Autónomas Regionales y de igual forma realizan cobros a los usuarios (comerciales e industriales) por el concepto del uso de las tuberías del sistema de alcantarillado o

por tratamiento, en los casos en que se lleva a cabo de manera eficiente. (Véase Gráfico 16)

Gráfico 16. Sistemas de Tratamiento



Fuente: Cuadros resumen Informes AEGR

3.2.3 Fuentes receptoras

Las fuentes receptoras de los desechos líquidos tratados y no tratados en las ciudades capitales que están ubicadas en el interior del país, son fuentes superficiales que drenan a corrientes mayores y/o directamente al río Magdalena, que desemboca la Mar Atlántico y este a su vez recibe las descargas de las ciudades ubicadas en dicha costa.

En casi la mitad de las ciudades capitales del país, se están contaminando las fuentes superficiales; ya sean quebradas, ríos, caños, arroyos y ciénagas; que están ubicadas en el área urbana de las mismas o en la periferia y que por deficiencia en las redes de los sistemas de alcantarillado o de las estructuras para el manejo adecuado de las aguas residuales, son convertidas en colectores;

generando deterioro ambiental en los casos menos graves y que cuentan con los controles por parte de las autoridades ambientales y de las mismas empresas, hasta problemas por contaminación ambiental y situaciones sanitarias en las épocas de lluvias.

3.3 SISTEMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Generalmente las Empresas Prestadoras del Servicio de Aseo, son empresas independientes a las empresas que prestan los servicios de acueducto y alcantarillado para las ciudades capitales, debido principalmente a que es un sistema independiente y tiene condiciones de manejo y cobertura diferentes a las de los otros dos servicios. Este diagnóstico se realizó de acuerdo a la información recolectada en el cuadro anexo, con la información procedente de los Informes de AEGR. (Véase Anexo G).

MEDELLÍN: Las Empresas Varias de Medellín – EEVV- ESP, presta el servicio de aseo en la ciudad de Medellín a los grandes generadores y a los municipios del área metropolitana como son Itagüí, Sabaneta, La Estrella, Envigado, Bello, Copacabana, Girardota, Barbosa, Caldas, Rionegro, El Retiro y Guarne presta el servicio a usuarios residenciales, comerciales e industriales. La empresa de igual forma es la encargada del manejo del relleno sanitario de Curva de Rodas en el que se dispone el total de los residuos recolectados en las rutas ordinarias de la empresa al igual que los residuos recolectados por las empresas procedentes de la región que hacen uso de dicho lugar. En este relleno se manejan de forma especial los residuos hospitalarios, material verde y de carpintería, animales muertos, lavado de vías, operativos de aseo en eventos especiales y retiro de elementos ubicados en las vías públicas (pancartas y pasacalles). La empresa además de impulsar el manejo y aprovechamiento de los residuos presta en el

sector residencial rutas especiales para la recolección de los materiales, impulsando el aprovechamiento en la fuente de los residuos.

ARAUCA: La Empresa Municipal de Servicios Públicos de Arauca - EMSERPA ESP-, es la encargada de la prestación del servicio de aseo, tiene una cobertura de servicio del 100% y dispone sus residuos en el Botadero Municipal, en donde el manejo de los residuos es por quema. No realiza actividades para incentivar el aprovechamiento de los residuos ni en la fuente ni en la disposición final.

BARRANQUILLA: La Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla, tiene una cobertura del servicio del 100% y es la encargada del manejo del relleno sanitario El Henequen, de igual manera apoya el aprovechamiento de los residuos tanto en la fuente, a través de Cooperativas como en la disposición final.

CARTAGENA: En la ciudad existen dos empresas encargadas de la prestación del servicio de recolección como son: Consorcio Ciudad Limpia Cartagena ESP la cual tiene una cobertura del 100% en sus zonas y el consorcio Lime Cartagena ESP quien además de la recolección es la encargada del manejo y administración del relleno sanitario de Henequen con coberturas de servicio y disposición del 100%.

TUNJA: Para la ciudad la empresa encargada de la recolección de los residuos sólidos y el manejo del relleno sanitario la Pirgua, la empresa Ciudad Limpia de Tunja; con una cobertura de servicio y disposición final de los residuos del 100%

MANIZALES: La Empresa Metropolitana de Aseo S.A. ESP – EMAS, encargada de la prestación el servicio de recolección y manejo del relleno sanitario La Esmeralda, además presta el servicio de disposición final de residuos a los municipios de Palestina, Arauca, Belarcazar, Risaralda, Manizales y San José. La empresa presta una ruta para la recolección de los residuos hospitalarios y en la actualidad prepara un una zona para la instalación de un incinerador para su manejo. En cuanto al aprovechamiento de los residuos, en el relleno se cuenta con una Planta de Reciclaje, que acorde con las actividades de educación al usuario, pretende adelantar la campaña de separación desde la fuente de los residuos reciclables y no reciclables para un mejor manejo de los desechos y evitar así la separación de residuos en el sitio de disposición final, actividad que se realiza actualmente.

YOPAL: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Yopal ESP, es la empresa encargada de la prestación el servicio de aseo y el manejo del relleno sanitario El Paraíso que está por ser clausurado para la entrada en funcionamiento del relleno Macondo. La cobertura de disposición y servicio de recolección es del 100%.

POPAYÁN: La División de Aseo Municipal de Popayán, es la encargada del manejo de la recolección a Popayán y parte de la zona rural y la disposición final, la cual solo es un enterramiento de los residuos, en el sitio de El Ojito. La empresa presta el servicio de recolección de escombros y residuos hospitalarios y de igual forma a estos no se les realiza ningún tratamiento especial. El aprovechamiento es realizado por particulares tanto en la fuente como en el sitio de disposición. Es así como el índice de disposición final es de solo el 97% del total de residuos manipulados en este lugar.

VALLEDUPAR: EMDUPAR S.A. ESP es la empresa encargada de la prestación del servicio de recolección y del manejo del sitio de disposición llamado Los Corazones. La disposición de residuos es del 100%

QUIBDO: Las Empresas Públicas de Quibdo ESP, son las encargadas de la prestación del servicio de recolección y disposición final la cual esta constituida por la quema de los residuos. La cobertura de este servicio, aunque es una de las más altas con respecto a los tres servicios básicos, aún no alcanza las metas establecidas por la CRA y solo cubre al 61% de la población.

MONTERÍA: La ciudad de Montería, aún no cuenta con un sistema adecuado para la disposición final, aunque se tiene un manejo de todos los residuos que al sitio de disposición final llegan por quema de residuos.

BOGOTÁ D.C: La capital del país, tiene definidas áreas exclusivas de funcionamiento para cuatro empresas encargadas de la recolección de los residuos como son: Consorcio Lime Bogotá, Consorcio Corposeo, Consorcio Aseo Capital y Ciudad Limpia Bogotá S.A. ESP, esta última es la encargada de la ruta hospitalaria de la ciudad. Todas estas empresas tienen coberturas en cada una de las áreas del 100%. Para el manejo y administración del relleno sanitario se contrató a la empresa Proactiva Doña Juana S.A. y aquí también un índice de disposición final del 100%, al igual que se esta realizando el proceso para el tratamiento de los lixiviados generados.

RIOHACHA: La Alcaldía Municipal, es la encargada por el momento de la prestación del servicio de recolección de residuos y del manejo o disposición final de los mismos. No existe un manejo adecuado o técnico de los residuos y en ocasiones se queman sin ningún control.

SAN JOSÉ DEL GUAVIARE: Ambientar S.A. ESP es la empresa que presta el servicio de recolección y manejo de la disposición final en el sitio El Algarrobo, en el cual no se cuenta con un manejo técnico adecuado.

NEIVA: Las Empresas Públicas de Neiva ESP, prestan el servicio de recolección de los residuos sólidos y del manejo de los mismos en la disposición final en el sitio Los Ángeles. La disposición de los residuos es de 96%.

SANTA MARTA: Interaseo S.A. ESP es la empresa en cargada de la recolección de residuos sólidos en la ciudad de Santa Marta de igual forma maneja el relleno ubicado en el sitio Finca Veracruz, en este sitio también se disponen los desechos industriales y hospitalarios, estos últimos e disponen en una celda de seguridad. El aprovechamiento de los residuos es una actividad que realizan los recuperadores particulares tanto en la fuente como en el sitio de disposición final.

VILLAVICENCIO: Bioagrícola del Llano S.A. ESP, es la empresa que presta el servicio de recolección y disposición final de los residuos sólidos. Tiene una cobertura del 100% y un índice de disposición en relleno de 97% en el sitio Don Juanito II etapa.

PASTO: Empresa Metropolitana de Aseo S.A. ESP – EMAS, presta el servicio de recolección y manejo del sitio de disposición final, con una cobertura de servicio del 100%. La disposición final anteriormente se realizaba en el relleno Santa Clara, pero debido a la finalización en cuanto a su capacidad se debió definir una nueva zona para continuar con la disposición final. Con el propósito de optimizar el manejo de los residuos sólidos y promover el reciclaje en la fuente, la empresa ha estructurado un Programa de Educación y Cultura ciudadana, en ejecución desde

junio de 2000, programa que tiene por objeto la Política de Gestión Integral de los Residuos Sólidos del Ministerio del Medio Ambiente. Se realizó igualmente el estudio de factibilidad técnica y económica de un proyecto de incineración de residuos hospitalarios e infecciosos y el diseño e implementación de la ruta hospitalaria.

CÚCUTA: En esta ciudad también existen dos empresas una es la encargada de la prestación del servicio de recolección y administración del relleno como es Proactiva de Oriente S.A. ESP, con una disposición final del 100% y una cobertura del 45% y la otra encargada de la operación del relleno sanitario como es La Motilona de Aseo S.A. ESP. Estas empresas tienen coberturas del 100 y del 90% respectivamente. La disposición se realiza en el sitio denominado La Guaimarala con un índice de disposición del 90%.

ARMENIA: Empresas públicas de Armenia S.A. ESP – EPA son las encargadas del manejo y recolección de los residuos en a ciudad y en el área urbana donde cubre el 95% de la misma, además presta el servicio a los municipios de Montenegro y Circasia. Cuenta además con el apoyo de EMDEPSA que es la empresa encargada del manejo de los residuos hospitalarios, industriales y peligrosos de la zona cafetera, aplicando un proceso de Incineración de residuos. El aprovechamiento de los residuos en la región tiene gran acogida y por ello se realiza un plan piloto para la recuperación de residuos en la fuente, de igual forma existen grupos de recuperadores y se adelanta un programa para el manejo integral de residuos orgánicos e inorgánicos recuperables.

PEREIRA: Aseo Pereira S.A. ESP es la empresa encargada del manejo de los residuos en la ciudad al igual que su disposición final, en el sitio La Glorita. La cobertura del servicio y el índice de disposición final son del 100%.

SAN ANDRÉS: Trash Busters S.A. ESP es la empresa encargada del manejo de los residuos en la recolección y la disposición final en el sitio denominado Magic Garden, con una cobertura e índice de disposición final del 100%.

BUCARAMANGA: Empresa Municipal de Aseo de Bucaramanga – EMAB ESP, es la encargada de la recolección de los residuos y de la disposición final en el sitio El Carrasco. La cobertura de este servicio de disposición final incluye los municipios del área metropolitana que disponen en el mismo lugar. Actualmente el sitio es un relleno sanitario, luego de un proceso de adecuación y conversión realizado en el año 2000.

SINCELEJO: Aseo Sincelejo limpio S.A. ESP es la empresa encargada del manejo de los residuos en la recolección y en la disposición final en el relleno sanitario Municipio de Sincelejo el cual no cumple con algunos parámetros técnicos de acuerdo a la normatividad. La cobertura de disposición final es del 100%, cuenta con recolección de los residuos hospitalarios, disponiéndolos en el mismo sitio donde se depositan los demás desechos sin ningún tratamiento.

IBAGUÉ: Empresa de Servicios Públicos de Ibagué S.A. ESP – ESPI y posteriormente Interaseo Sur S.A. ESP principalmente, son las empresas encargadas de la prestación del servicio de aseo en la ciudad tanto en la parte de la recolección como en la operación de la disposición final en el sitio Combeima. Interaseo tiene una cobertura del 97% y un índice de disposición del 95%. También es la encargada de la ruta hospitalaria, estos residuos son cremados por una empresa privada, la recolección de residuos industriales y el aseo de vías públicas. La empresa no cuenta con programas de aprovechamiento de residuos en la fuente sin embargo apoya la labor de reciclaje por parte de recuperadores

informales; también cuenta el sitio de disposición con una planta de compostaje y lombricultura con los residuos de podas. Aprox 2 Ton/día.

CALI: Serviambientales S.A. ESP es la empresa encargada de la prestación del servicio de recolección y la operación del sitio disposición final el Navarro en donde los residuos son solo enterrados sin cumplir con ningún aspecto técnico para el manejo de los residuos.

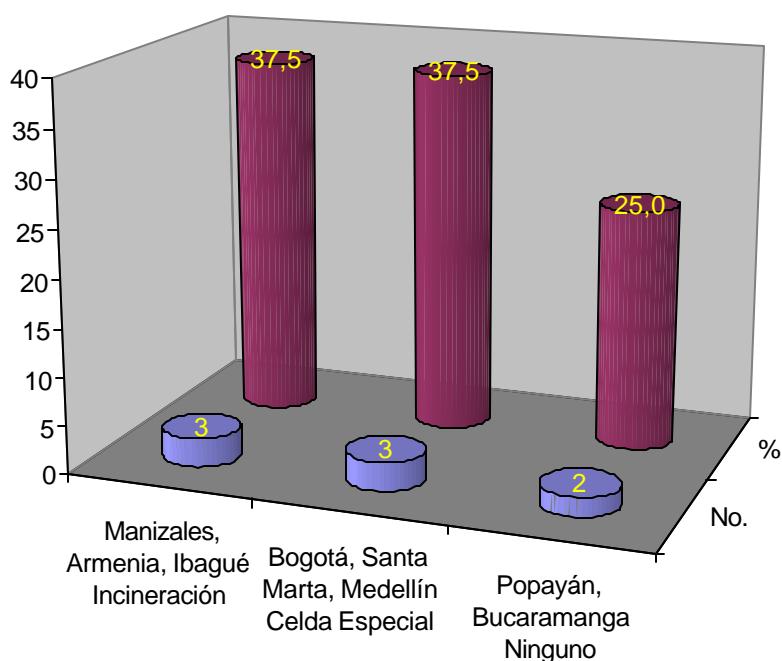
3.3.1 Disposición final

La disposición final es uno de los aspectos más importantes en el servicio de aseo, ya que de esta actividad depende la destinación adecuada de los residuos y de las gestiones realizadas por parte de la empresa, determinan el deterioro del medio ambiente en un grado mayor o menor de afectación.

En el país, en general, la opción utilizada es el relleno sanitario y dependiendo de los alcances en educación al usuario, adelantadas por parte de la empresa se pueden aplicar otras técnicas de aprovechamiento que optimizan estos sistemas, por medio de la reducción dispuesta en ellos o manejos especiales a ciertos residuos. En las ciudades capitales el 60.7%, realiza el manejo y disposición final de los residuos en relleno sanitario como son las ciudades de Medellín, Barranquilla, Cartagena, Tunja, Manizales, Valledupar, Bogotá, Neiva, Santa Marta, Armenia, Cúcuta, Pereira, Pasto, Bucaramanga, Sincelejo e Ibagué (algunos prestan servicios a áreas metropolitanas ampliando este sistema a varios municipios), el 25% no maneja sus residuos aplicando técnicas adecuadas y disponiendo los residuos en botaderos (algunos a cielo abierto) y quemas en las ciudades de Arauca, Florencia, Yopal, Riohacha, San José del Guaviare y Mitú y

un 14.3% que corresponde a las ciudades de Popayán, Quibdó, Montería, Cali realiza un enterramiento de los residuos. (Véase Gráfico 17)

Gráfico 17. Tipo de Disposición Final



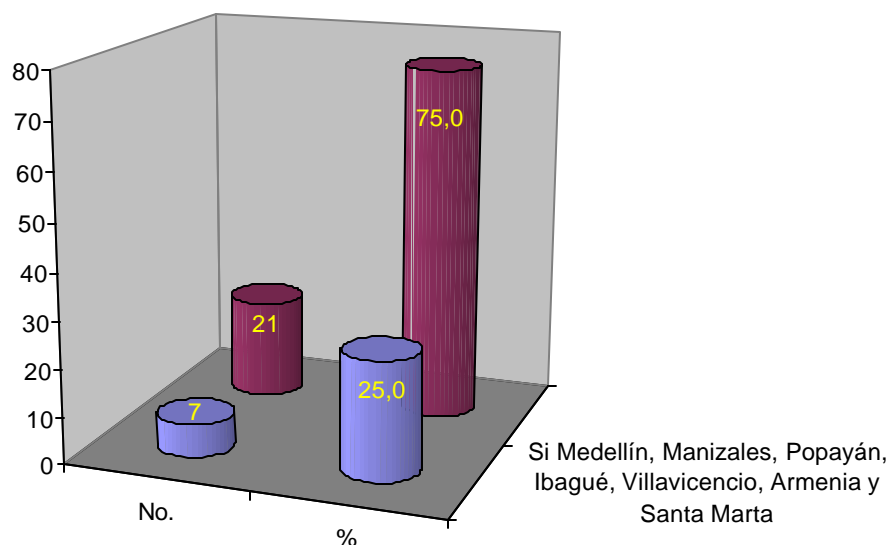
Fuente: Cuadros resumen Informes AEGR

3.3.2 Aprovechamiento

De las ciudades que realizan la disposición final de los residuos utilizando las medidas ambientales y sanitarias, se encuentran las que realizan algún tipo de aprovechamiento de los residuos, incluyendo a la comunidad en este tipo de acciones. (Véase Gráfico 18). De las 28 ciudades que realizan la disposición final de los residuos por la técnica de relleno sanitario, solo el 25% de estas ciudades como son Medellín, Manizales, Popayán, Ibagué, Villavicencio, Armenia y Santa Marta realiza algún tipo de aprovechamiento de los residuos, y en algunas ciudades incluyen rutas de recolección de residuos en rutas especiales, compostaje, etc. El resto, el 75%, no tienen definidas estrategias, que en algunas

solo llegan a acciones o actividades aisladas, para el aprovechamiento de los residuos.

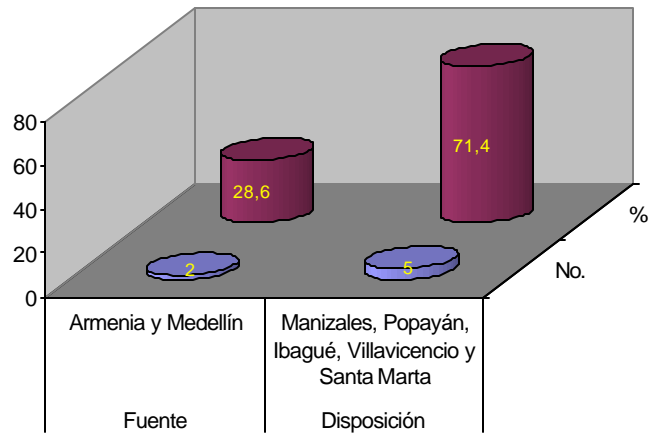
Gráfico 18. Aprovechamiento



Fuente: Cuadros resumen Informes AEGR

Cabe anotar que el 75% de las ciudades que realizan algún tipo de aprovechamiento, algunos realizan esta actividad aún en los lugares de disposición final, generando situaciones difíciles para algunos operadores de los sitios de disposición. Aunque en estas ciudades la actividad de aprovechamiento es ejecutada por la empresa o particulares con el apoyo o coordinación de la EPS. En el resto de ciudades se realiza el aprovechamiento desde la fuente con el apoyo de cooperativas o asociaciones de recuperadores y se realizan y mantienen los programas de aprovechamiento y manejo adecuado de los residuos. (Véase Gráfico 19)

Gráfico 19. Lugar de Aprovechamiento

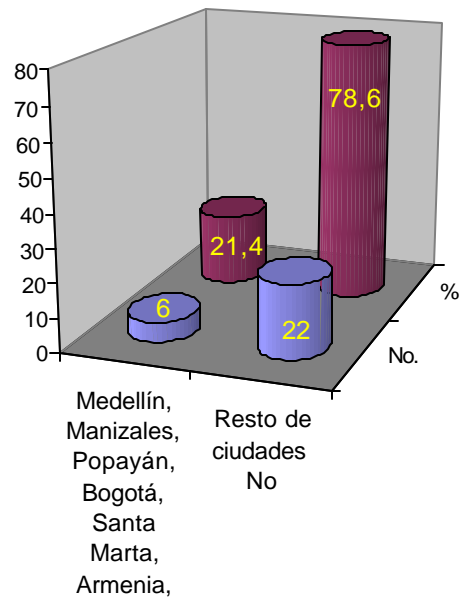


Fuente: Cuadros resumen Informes AEGR

3.3.3 Servicios Especiales

Los servicios especiales aquí considerados son servicios de recolección y disposición final de residuos diferentes a los domésticos. En esta categoría se pueden incluir los residuos hospitalarios, escombros, residuos peligrosos, animales muertos y materiales generados por podas y mantenimiento de jardines. En las ciudades capitales solo el 21,4% presta este tipo de servicio. (Véase Gráfico 20)

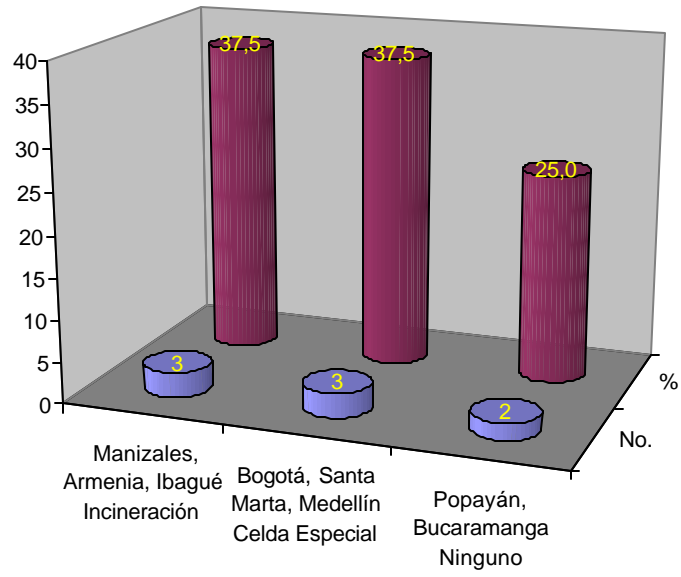
Gráfico 20. Otros servicios



Fuente: Cuadros resumen Informes AEGR

Los residuos especiales que en este momento presentan un mayor interés, son los residuos hospitalarios, para los cuales están establecidas rutas de recolección y para la disposición final en algunos se manejan celdas especiales o la incineración de los mismos. Aunque hay unos que no realizan ningún manejo. (Véase Gráfico 21).

Gráfico 21. Manejo residuos especiales



Fuente: Cuadros resumen Informes AEGR

CONCLUSIONES

Diseño del prototipo del aplicativo de la Base de Datos en el sistema operacional Access, con la definición de una herramienta sistemática para llevar a cabo el proceso de evaluación de los Informes de AEGR.

Establecimiento de la metodología para la evaluación de los Informes de AEGR, considerando básicamente los mismos criterios tanto para el aplicativo de la Base de Datos como para las Hojas de Cálculo.

Evaluación y análisis, en las Hojas de Cálculo (Excel), para la muestra de 10 empresas seleccionadas aleatoriamente, considerando únicamente la parte Técnico Operativa.

Recopilación de información, procedente de los informes de AEGR de las ESP de las ciudades capitales, elaboración de matrices conteniendo los datos correspondientes a los componentes de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.

El 43% de las empresas prestadoras del servicio de acueducto y alcantarillado, reconocen la importancia de mantener el inventario de sus redes. El 46% de las empresas no dispone de información acerca de la existencia o reconocimiento de un catastro y el 3% de los que lo reportan, no cuenta con el catastro de sus redes. Esto se ve reflejado en los programas de reposición de redes que pueden

adelantar las empresas que en ocasiones sólo está dado según las necesidades del momento y no como un proceso de planeación para mejorar tanto la prestación como la calidad del servicio.

En el 42% de las ciudades, el sistema de distribución de agua potable es una combinación entre los sistemas de gravedad, bombeo y rebombeo, esto esta dado según las necesidades y el crecimiento de las ciudades, que por lo general se hace hacia zonas más altas y que significa mayores costos en la distribución a sectores con poblaciones de ingresos muy bajos o escasos. Leticia es el caso de una ciudad que todo su sistema de distribución se hace por bombeo lo que se ve reflejado en la prestación del servicio en cuanto a que la continuidad es afectada con cada inconveniente que se presenta en el suministro eléctrico o por la falta los recursos para el mantenimiento de los sistemas de bombeo.

En el 60.7% de las ciudades se ha implementado la sectorización de las redes, lo que ha permitido la disminución o el mantener los niveles de pérdidas en los sistemas.

La capacidad de potabilización de los sistemas de tratamiento de las ciudades capitales está en su mayoría en un porcentaje menor al 75%, lo que significa un subaprovechamiento de los sistemas instalados y de un INAC alto con posibles consecuencias como el empobrecimiento de las fuentes de abastecimiento, por un posible aumento de las demandas que exigirán nuevas fuentes o aumento de los caudales actualmente utilizados.

El tratamiento de los vertimientos, que solo es un porcentaje del total generado, se realiza en el 41% de las ciudades, y de estos tratamientos el 75% llega a un

tratamiento secundario, y en su mayoría no alcanzan las eficiencias necesarias o requeridas, o son sistemas sometidos al abandono por falta de mantenimiento o de presupuesto para su operación.

En 8 ciudades que corresponden al 47.5% del total de las capitales, se realiza la vigilancia y/o control de los vertimientos, y que en su mayoría son realizados a los residuos líquidos industriales. De igual forma es sólo una cantidad reducida de residuos líquidos a los que se le realiza la caracterización. Estos datos son obtenidos en ocasiones por la autoridad ambiental competente o por la misma empresa prestadora.

En el país, del porcentaje que realiza algún tipo de tratamiento, principalmente se utilizan los sistemas de lagunas para la depuración de la materia orgánica con un 33,3%, otro 25% realiza un tratamiento primario o preliminar. Un 30% realiza el tratamiento por medio de reactores de lodos activados o sistemas integrados por reactores y lagunas, estos tratamientos son los que están proporcionando mayores eficiencias. Por último, el 8.3% utiliza emisario submarino con remoción de sólidos suspendidos.

Solo el 25% de las empresas que prestan el servicio de aseo promueve alguna forma de aprovechamiento para los residuos sólidos, de los cuales el 17.9% lo realiza en el lugar de disposición final.

Existen servicios como la recolección de residuos hospitalarios principalmente y otros como recolección de escombros o residuos industriales especiales, en los que sólo en tres ciudades (50%) las empresas realizan el manejo con incineración,

en dos ciudades (33.3%) se disponen en celdas de seguridad y una ciudad (16.7%) no realiza ningún manejo.

El 60.7% de las ciudades realiza su disposición final cumpliendo criterios contemplados en la Resolución 1096 de 2000, el 7.1% realiza enterramiento y aún continúa un 32.1% no realizando ningún manejo adecuado de los residuos sólidos y la disposición final es en botaderos con quemas.

El cumplimiento de la normatividad se da en los aspectos menos significativos y recurrentes de la prestación de los servicios, pero en aspectos como las medidas ambientales, es donde mayores deficiencias e incumplimiento se presenta y en las que en un futuro representarán mayores costos para las empresas.

RECOMENDACIONES

Por tratarse de una Programación con Objetos el tipo de sistema utilizado para la creación de la base de datos, es necesario ampliar los procesos para la generación de un aplicativo mejor o igual al que actualmente se utiliza, para la recepción de información por parte de las empresas como es el SIAS - SIVICO.

Establecer un mecanismo para evitar el congestionamiento en la recepción y distribución de los Informes de AEGR dentro de la SSPD, definiendo períodos para la entrega; dando plazos inicialmente a los informes de las ciudades capitales y posteriormente al resto de municipios, con el fin de dar la posibilidad de realizar la evaluación, entrega de respuestas y archivo de una manera menos apremiante a los Informes de las empresas.

Por ser esta metodología el Diseño de Programación de un aplicativo para el sistema de evaluación de los Informes de AEGR, esta abierta a aumentar sus posibilidades de actualización, es decir, de adicionar elementos o variables no contempladas actualmente ni en los informes ni en la Guía. Esto es, incluir indicativos o ampliar los aspectos a evaluar dentro de cualquier área.

Existe la posibilidad de trabajar utilizando Internet (montando en la página de la SSPD la Guía para la elaboración de los Informes de AEGR y el formulario propuesto, teniendo en cuenta todas las políticas necesarias para garantizar la seguridad y privacidad tanto para los auditores como para las empresas),

optimizando tiempo y procesos de envío y recibo de Informes y de evaluación, reduciendo dicho proceso solo a la evaluación y análisis de la información debido a que toda esta información ya estará incluida en la base de datos. La cual estará siendo actualizada, la base de datos y será completada con la información recolectada en los cuadros y tablas elaboradas como las de este trabajo y las elaboradas por los estudiantes y funcionarios de la entidad.

BIBLIOGRAFÍA

INFORMES DE AUDITORIA EXTERNA DE GESTIÓN Y RESULTADOS.
Ciudades Capitales años 1999 - 2000. Bogotá.

LENMMAN, DONALD R. Investigación y Análisis de Mercados. Marketing
Universitario. Editorial CECSA. México 1994.

MANUAL PARA EL CONTROL Y LA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS
PÚBLICOS DOMICILIARIOS. SSPD. Bogotá, 1999.

TAFUR, JOSÉ RICARDO. Régimen de servicios públicos domiciliarios. SSPD.
Bogotá, 1997.

Actualidad jurídica en servicios públicos. SSPD. Bogotá, 1998.

SUPERCIFRAS, Revista No.3.SSPD. Bogotá, 2000.

ANEXOS

ANEXO B. PROCEDIMIENTO MANEJO APLICATIVO PARA BASE DE DATOS

Para la realización del proceso de evaluación por medio del prototipo del aplicativo, se requiere un equipo con sistema operacional Access (Versión 2000 y posteriores).

- a. Se da inicio seleccionando en la ventana de datos de la base de datos AEGR1, la selección del icono Formulario y posteriormente el formulario denominado EMPRESAS. En este se introducen los datos de la empresa como el nombre, NUIR o número de identificación, ciudad, departamento y tipo de servicio que presta la empresa.
- b. Se selecciona el formulario denominado como INFORME donde se introducirá, cada vez que se inicie un a nuevo informe un nuevo espacio para registrar la información solicitada. Se inicia completando los datos solicitados definiendo la empresa, el nombre del auditor y el nombre del evaluador. Posteriormente según como aparece solicitada la información en la Guía de Auditorías Externas es presentada en el informe, donde además el evaluador introducirá los datos suministrados en el informe, y seleccionará, según los criterios establecidos para cada área, el valor de la calificación a dar a la información suministrada por el auditor.
- c. Vuelve a la ventana de datos y selecciona el ícono de Informes, donde aparece la relación de toda la información y la evaluación de la empresa por área o por todos los componentes de la empresa incluidos en el informe.

ANEXO C. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN CARTILLA

AUDITORIA TÉCNICO - OPERATIVA

Se revisará el cumplimiento de las normas legales a que hace referencia la Guía y se verificará el diligenciamiento de los formatos correspondiente.

Se evaluarán cada uno de los ítems de acuerdo a las calificaciones cualitativas, que requiere posteriormente tener una representación numérica, la cual varían entre uno y cinco (1 y 5); siendo 5 la mayor calificación y representando la mejor opción para la operación o el estado de los elementos evaluados según las características de la variable, de igual forma los valores inferiores representan condiciones menos favorables para el buen desempeño de la parte técnica u operativa de las empresas.

Se elaboraron cuadros de evaluación teniendo en cuenta la parte técnica y la parte operativa de cada uno de los servicios.

Servicio de Acueducto

Para la evaluación de las variables presentadas se tendrá en cuenta el Nivel de complejidad de las poblaciones y de las dotaciones que maneja para determinar los Caudales Máximos de las estructuras (hoja con el nombre de Caudales), según lo establece el RAS/2000 y la Resolución 1096/00.

El servicio de acueducto se evaluará en la parte técnica teniendo en cuenta cada uno de los componentes que se presentan en la guía y se revisará que estén sujetos a lo establecido en el RAS/2000 con respecto a la infraestructura para la prestación del servicio. Cabe anotar que según el tipo de sistema de distribución y como se dijo anteriormente los componentes que no existan en el sistema y estén mencionados se completarán con la mejor calificación, se introducirán los valores en las casillas de color verde de las hojas de cálculo y corresponde al sistema o área en este caso identificado como Tec-Acued.

En la parte operativa, distinguida como Oper-Acued se analizan aspectos complementarios de la calidad del agua de acuerdo a lo estipulado en el Decreto 475/98 y del formato de evaluación operativa de los sistemas. También se analizan los formatos de macro y micro medición.

A continuación se presentan los parámetros de evaluación para la parte técnica del sistema de acueducto.

Fuente de Abastecimiento

Se tendrán en cuenta los siguientes parámetros.

Tipo de Fuente (superficial, subterránea) y nombre. Si informa y que estado tiene.

Aceptable	5	
No aceptable		1

Aspectos sobre calidad de la fuente(Estado) Según sea el estado de la fuente incluyendo aspectos como la calidad del agua de la misma.

Bueno	5	
Regular	3	
Malo	1	

Capacidad de la fuente. Si informa y que estado tiene

Aceptable	5	
No aceptable		1

Estado de caudales mínimos y medios(Caudal) Según la información suministrada tener en cuenta si esta sobre explotando la fuente abastecedora para ello se tomará como el caudal medio diario de utilización que corresponderá a 1/3 del caudal de la fuente.

Menor 1/3Qmd	5	
Igual 1/3Qmd	3	
Mayor 1/3Qmd		

Vulnerabilidad. Se valorara según las condiciones que representen riesgos para la fuente de abastecimiento teniendo en cuenta los posibles deslizamientos, sequías o déficit hídricos, derrames de contaminantes y problemas de orden público.

Alta	1	
Media	3	
Baja	5	

Captación

Sistema de captación de la fuente superficial (identificarla) y subterránea, si existe. Si informa

Aceptable	5	
No aceptable		1

Indicación del caudal de diseño y capacidad utilizada (Capacidad). Se califica teniendo en cuenta que la capacidad de diseño (QMH) sea la necesaria según los caudales de la fuente abastecedora.

Mayor o igual QMH	5	
Menor QMH		1

Estado de materiales

Bueno	5
Regular	3
Malo	1

Vida Util. Se toma teniendo en cuenta la vida de los materiales desde la fecha de entrada en funcionamiento dentro del sistema.

< 5 años	5
5-10 años	4
10-20 años	3
20-30 años	2
> 30 años	1

Vulnerabilidad. Se evalúa teniendo en cuenta la posibilidad de eventos como deslizamientos, inundaciones, avalanchas, actividad sísmica y/o licuación del suelo.

Alta	1
Media	3
Baja	5

Desarenador

Capacidad. Se califica teniendo en cuenta que la capacidad de diseño (QMH) sea la necesaria según los caudales de la fuente abastecedora.

Mayor o igual QMH	5
Menor QMH	1

Dimensiones. Son de acuerdo a la capacidad dada.

Aceptable	5
No aceptable	1

Material.

Bueno	5
Regular	3
Malo	1

Número de Unidades. Si son las necesarias según el nivel de complejidad

Aceptable	5
No aceptable	1

Conducción.

Capacidad. Se califica teniendo en cuenta que la capacidad de diseño (QMH) sea la necesaria según los caudales de la fuente abastecedora.

Mayor o igual QMH	5
Menor QMH	1

Longitud. Si informa su longitud y que estado tiene

Bueno	5	
Regular	3	
Malo	1	

Material.

Bueno	5	
Regular	3	
Malo	1	

Diámetro. Son de acuerdo a la capacidad dada.

Aceptable	5
No aceptable	1

Planta de Tratamiento

Se analiza la infraestructura de la planta de tratamiento teniendo en cuenta los procesos de optimización de las plantas.

Tipo de planta. Si establece la condición del tipo de planta que es.

Aceptable	5
No aceptable	1

Caudal de Diseño. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Capacidad utilizada. Se analiza teniendo en cuenta el QMH. En caso que se cuente con sistema de almacenamiento se puede evaluar con el QMD. Se debe considerar la capacidad instalada de las plantas.

tabla No. 3 Rangos según capacidades en las plantas de tratamiento

Capacidad Instalada	Capacidad Utilizada	Calificación
100% instalada	85-100% utilizada	5
70-85% instalada	70-80% utilizada	3
100% instalada	100-120% utilizada	1

Capacidad instalada es igual a la capacidad utilizada	5
Capacidad instalada es menor a la capacidad utilizada	3
Capacidad instalada es mayor a la capacidad utilizada	1

Número de unidades. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Tratamiento para desinfección del agua. Si informa.

Aceptable 5
No aceptable 1

Dosificación de Químicos. Si informa.

Aceptable 5
No aceptable 1

Disposición de lodos. Si informa.

Aceptable 5
No aceptable 1

Utilización de Energía. Si informa.

Aceptable 5
No aceptable 1

Estado. Se debe evaluar la infraestructura teniendo en cuenta la operación que se reporte en el informe.

Bueno 5
Regular 3
Malo 1

Vida útil. Se toma teniendo en cuenta la vida de los materiales desde la fecha de entrada en funcionamiento dentro del sistema.

< 10 años 5
10-25 años 4
25-40 años 3
40-60 años 2
> 60 años 1

Vulnerabilidad. Se deben considerar la actividad sísmica de la zona, licuación del suelo y los posibles problemas de orden público entre otros.

Alta 1
Media 3
Baja 5

Distribución

Se tienen en cuenta las redes matrices y de distribución en el suministro de agua potable, se evalúan cuatro parámetros.

Tabla No. 4 MATERIALES EN LAS TUBERÍAS

Material	Sigla
Polivinilo de Cloruro	PVC
Concreto reforzado con o	CCP

sin Cilindro de Acero	
Fibra de Vidrio	GRP
Polietileno	PE
Asbesto Cemento	AC
Hierro Fundido	HF
Hierro Dúctil	HD

Diámetros (Redes Matrices y secundarias) . Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Longitud (Redes Matrices y secundarias) . Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Materiales (Redes Matrices y secundarias)

Bueno	5	
Regular	3	
Malo	1	

Estado Red Matriz

Bueno	5
Regular	3
Malo	1

Estado Red Distribución

Bueno	5
Regular	3
Malo	1

Vida útil de la Red Matriz

PVC-CCP-GRP-PE		AC-HF-HD	
<15 años	5	<10 años	5
15-25 años	4	10-20 años	4
25-35 años	3	20-30 años	3
35-45 años	2	30-40 años	2
>45 años	1	>40 años	1

Vida útil de la red matriz

PVC-CCP-GRP-PE		AC-HF-HD	
<15 años	5	< 10 años	5
15- 25 años	4	10-20 años	4
25-35 años	3	20-30 años	3
35-45 años	2	30-40 años	2
< 45 años	1	> 40 años	1

Diámetro Interno Red Matriz Son los diámetros mínimos establecidos en le RAS/2000 según el nivel de complejidad.

Tabla No. 5 DIÁMETROS EN REDES MATRICES

Nivel de complejidad	Diámetro
Bajo	64mm (2.5 pulg)
Medio	100mm (4 pulg)
Medio-alto	150mm (6 pulg)
Alto	300mm (12 pulg)

Diámetro igual o mayor a la norma 5
 Diámetro menor a la norma 1

Diámetro Interno Red Distribución Son los diámetros mínimos establecidos por el RAS/2000 según el nivel de complejidad.

Tabla No. 6 DIÁMETROS EN REDES SECUNDARIAS

Nivel de complejidad	Diámetro
Bajo	38mm (1.5pulg)
Medio	50mm (2pulg)
Medio-alto	100 mm (4pulg) zona comercial e industrial 63.5mm (2 1/2pulg) zona residencial
Alto	150mm (6pulg) zona comercial e industrial 75mm (3pulg) zona residencial

Diámetro mayor o igual 5
 Diámetro menor 1

Presión Se deben tener en cuenta el caudal de diseño (Aprox. QMH)

Tabla No. 7 PRESIÓN EN REDES MATRICES Y SECUNDARIAS

Nivel de complejidad	Presión Mínima
Bajo - medio	98.1kPa (10m.c.a.)
Medio - alto	147.2kPa (15 m.c.a.)
	PRESIÓN MÁXIMA
Todos lo niveles	588.6 kPa (60m.c.a.)

Si los valores para presiones son:
 Iguales o mayores a la norma 5
 Menores a la norma 1

Almacenamiento

Tipo de almacenamiento. Si informa.

Aceptable 5
 No aceptable 1

Capacidad. Se considerara que se pueda proveer el QMH, en caso que sean varios tanques se tomará el valor del total de la capacidad.

Capacidad mayor QMH	5
Capacidad menor QMH	1

Número de unidades. Según el nivel de complejidad se exigen mínimo.

TABLA No. 8 Tanques según el nivel de complejidad

Nivel de complejidad	No. unidades
Bajo y medio	1
Medio-alto y alto	2

No. de unidades mayor o igual al mínimo requerida 5

No existe o es menor al mínimo requerido 1

Estado. Se evalúa teniendo en cuenta la conservación de las estructuras.

Bueno	5
Regular	3
Malo	1

Bombeo.

En caso que el sistema tenga sistema de bombeo se deben tener en cuenta las siguientes variables.

Tipo. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Capacidad. Se debe considerar que sea igual al QMD si se bombea las 24 horas o por el cociente del QMH y el porcentaje de horas en servicio.

Si se bombea por 24 horas

Mayor o igual QMH	5
Menor	1

Factor de Potencia. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Consumos de energía reactiva y activa. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Bancos de Condensadores/Capacitadores. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Período de diseño. según el nivel de complejidad se debe considerar:

TABLA NO.9 Período de Diseño según el Nivel de Complejidad

Nivel de Complejidad	Período de diseño
Bajo	15 años
Medio	20 años
Medio-alto	25 años
Alto	30 años

Mayor al período de diseño 5
 Menor al período de diseño 1

Número de unidades. Dependen del nivel de complejidad, según sea el caso si se tiene el mínimo de unidades necesarias para obtener una capacidad igual al caudal de diseño de la estación, en caso que se tengan más unidades se deben distribuir los caudales equitativamente y se deben prever unidades de reserva.

TABLA NO. 10 Número de Unidades de Almacenamiento

Nivel de Complejidad	No. Unidades de bombeo	Capacidad
Bajo	2	Igual a la requerida
Medio	2	Igual a la capacidad de diseño de la estación
Medio-alto y alto	2	Igual a la capacidad de diseño de la estación, según el análisis del costo mínimo.

Si es mayor o igual a lo requerido 5
 Si es menor a lo requerido 1

Si se bombea por menos de 24 horas
 Mayor o igual a la capacidad 5
 Menor 1

Estado. Se considera el estado de las unidades.

Bueno 5
 Regular 3
 Malo 1

Evaluación parte operativa del sistema de acueducto.

Para estos aspectos se considerarán elementos en la prestación del servicio de acueducto y la calidad del mismo. Se tendrán en cuenta el cumplimiento de parámetros establecidos en la normatividad para la calidad del agua, lo relacionado a los programas de macro y micromedición y el registro de información según lo formulado en el formato de evaluación. También se evaluará la operación y funcionamiento de las estructuras que componen el sistema.

Aspectos de la calidad del agua

Se evaluará el cumplimiento de los artículos 7,8,9,10,19,20,27,42,43,44 y 48 del Decreto 475/98 en lo relacionado con los exámenes mínimos a realizar, el número mínimo de muestras y la frecuencia de toma de las mismas, los controles por parte de las Secretarías Departamentales de Salud y el registro de la información.

Exámenes mínimos.

Los exámenes mínimos exigidos para los análisis organolépticos y físico-químicos para determinar la calidad del agua potable son los siguientes:
pH, color, olor, sustancias flotantes, turbiedad, nitritos, cloruros, sulfatos, hierro total, dureza total y cloro residual libre, cuando este se utilice como desinfectante.

También se debe considerar el análisis microbiológico por detección de microorganismos (coliformes totales y E.coli)

Calidad del agua en la red de distribución, en cuanto al cumplimiento de los artículos 19, 20, 25 y 27 del Decreto 475/98.

Si 5
 No 1

Disponibilidad de laboratorios para calidad del agua, su estado y operación. Se analizará si la operación considera la toma de muestra y si se realiza de acuerdo a la frecuencia establecida y cumpliendo con el número de muestras necesarias. Si informa

Aceptable 5
No aceptable 1

TABLA NO.11 Frecuencia en toma de Muestras para los Exámenes Organolépticos, Físicos y Químicos

Número de habitantes servidos	Número mínimo de muestra a analizar por mes	Intervalo máximo entre muestras consecutivas
Menos de 2.500	2	Quincenal
2.501 a 12.500	8	4 días
12.501 a 60.000	15	2 días
60.001 a 100.000	30	1 día
100.001 a 1.000.000	60	2 cada día
Más de 1.000.001	240	8 cada día

TABLA No.12 Frecuencia en la toma de muestras microbiológicas según la población.

POBLACIÓN SERVIDA	NÚMERO MÍNIMO DE MUESTRAS POR MES	INTERVALO MÁXIMO ENTRE MUESTRAS CONSECUTIVAS
25 a 1.000	1	Mensual
1.001 a 2.500	2	Quincenal
2.501 a 3.300	3	cada 10 días

3.301 a 4.100	4	1 semanal
4.101 a 5.800	6	cada 5 días
5.801 a 7.600	8	cada 4 días
7.6001 a 12.900	10	cada 3 días
12.901 a 17.200	15	cada 2 días
17.201 a 33.000	30	cada día
33.001 a 59.000	60	2 por día
59.001 a 96.000	90	3 por día
96.001 a 220.000	120	4 por día
220.001 a 320.000	150	5 por día
320.001 a 450.000	180	6 por día
450.001 a 600.000	210	7 por día
600.001 a 780.000	240	8 por día
780.001 a 970.000	270	9 por día
970.001 a 1.230.000	300	10 por día
1.230.001 a 1.520.000	330	11 por día
1.520.001 a 1.850.000	360	12 por día
1.850.001 a 2.270.000	390	13 por día
2.270.001 a 3.020.000	420	14 por día
3.020.001 a 3.960.000	450	15 por día
3.960.001 ó más	480	16 por día

Frecuencia mínima en la toma de muestras

Mínimo de muestras con la frecuencia exigida

5

Menor número de muestras al mínimo exigido

pero con la frecuencia o cumple con el número de muestras exigidas pero no con la frecuencia.

3

Menor número de muestras y no cumple con la frecuencia.

1

Control de las Secretarías de Salud. La vigilancia por parte de las Secretarías de Salud se evaluará para tener en cuenta el seguimiento que se realiza más no se tendrá en cuenta para la evaluación de la variable. Se analizará la frecuencia en la toma de análisis y los análisis mínimos presentados.

Información sobre la Vigilancia de la calidad del agua por parte de las autoridades de salud, en cuanto al cumplimiento de los artículos 42, 43 y 44 del Decreto 475/98.

Si 5

No 1

Cumplimiento del artículo 48 del Decreto 475/98 sobre información y registro.

Si 5

No 1

Análisis de la información

Si 5

No 1

Medición

Macromedición.

Se analizarán los formatos de macromedición y de evaluación operativa de la guía, relacionando el período anterior y el actual. Se verificará el cumplimiento de la norma de cobertura de macromedición.

Cobertura Macromedición. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Macromedidores existentes. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Volumen de agua captada, tratada y distribuida. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Diligenciamiento de formato anexo. Según el funcionamiento de los macromedidores. De acuerdo con el formato de macromedición

El total de medidores aumento y todos están funcionando	5
El total de medidores aumento algunos funcionando	4
El total de medidores de mantuvo y todos funcionando	3
El total de medidores se mantuvo y algunos funcionando	2
El total de medidores se mantuvo pero no están funcionando	1

Micromedición

Se analizará el formato de micromedición de acuerdo al estado y número de micromedidores instalados. Se debe considerar que se encuentre cumpliendo con la meta establecida para la cobertura de micromedición.

Cobertura de Micromedición. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Medidores existentes. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Diligenciamiento de formato anexo. Según el funcionamiento de micromedidores De acuerdo con el formato de micromedición

No. medidores aumento y todos funcionando	5
No. medidores aumento y algunos están funcionando	4

No. medidores se mantuvo y todos funcionando	3
No. medidores se mantuvo y algunos están funcionando	2
No. medidores se mantuvo y no están funcionando	1

Control de Pérdidas – INAC

Se evaluarán las acciones realizadas, encaminadas al control de las pérdidas de agua y las gestiones para la disminución del INAC.

Información sobre el programa de pérdidas y IANC. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Pérdidas físicas de los sistemas (técnicas y comerciales). Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Catastro de redes y sectorización implantada. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Programa de reposición de redes. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Instrumentos de medición y control. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Operación del Sistema

Se analizará el formato de evaluación operativa con respecto a las actividades de registro de información y de las acciones para el mantenimiento y reposición en los sistemas de distribución.

Para el formato de evaluación se considerara si cumple o no cumple con lo formulado en el mismo.

Si cumple (o no aplica)	5
No cumple	1

Funcionamiento de la captación.

Bueno	5
Regular	3
No funciona	1

Funcionamiento de la conducción.

Bueno	5
Regular	3
No funciona	1

Funcionamiento de la planta de tratamiento.

Bueno	5
Regular	3
No funciona	1

Funcionamiento de la red matriz.

Bueno	5
Regular	3
No funciona	1

Funcionamiento de la red de distribución.

Bueno	5
Regular	3
No funciona	1

Funcionamiento del almacenamiento.

Bueno	5
Regular	3
No funciona	1

Funcionamiento del sistema de bombeo.

Bueno	5
Regular	3
No funciona	1

Servicio de Alcantarillado

El servicio de alcantarillado se evaluará en la parte técnica, distinguida en las hojas de evaluación como Tec-Alcant, y la parte operativa, distinguida como Oper-Alcant, según lo establecido en el RAS/2000, LA resolución 1096/00 y en el Decreto 1594/84 además de lo reportado en el formato de evaluación operativa.

Para la parte técnica se considerarán las redes colectoras y las redes de evacuación, las estructuras de mantenimiento como pozos y sumideros, los sistemas de tratamiento y la fuente receptora. También se considerarán estructuras como los aliviaderos, cámaras de caída y estaciones de bombeo en los casos en que formen parte del sistema de alcantarillado.

A continuación se presentan los parámetros de evaluación de la parte técnica del sistema de alcantarillado.

Tabla no. 13 materiales en las tuberías de redes colectoras y de evacuación

Material	Sigla
Polivinilo de Cloruro	PVC
Arcilla Vitrificada	Gres
Concreto Simple	CS
Concreto Reforzado	CR
Polietileno de Alta Densidad	PAD
Resina Termoestable Reforzada(Fibra mortero plástico reforzado de vidrio)	RTR
Acero	A
Fibra de Vidrio o plástico Reforzado	GRP
Polietileno	PE
Asbesto Cemento	AC
Hierro Fundido	HF
Hierro Dúctil	HD

Tipo. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Redes Colectoras.

Diámetros. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Materiales. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Longitud. Está variable no se incluirá en la evaluación pero se deberá incluir el valor reportado.

Estado. Se considerará el estado de las tuberías teniendo en cuenta los materiales de las mismas.

Bueno	5
Regular	3
Malo	1

Vida útil. Considerando que el mayor porcentaje de la tubería se encuentre entre uno de los dos grupos de materiales. La vida útil se evaluará desde la fecha de entrada en funcionamiento.

CS,CR,GRES,AC,HF,HD PE,PAD,PVC,GRP,RTR,A

< 10 años	5	< 10 años	5
10-20 años	4	10-25 años	4
20-30 años	3	25-40 años	3

30-40 años	2	40-55 años	2
> 40 años	1	> 55 años	1

Redes de evacuación

Se consideran las redes menores del sistema.

Diámetros. Si informa.	
Aceptable	5
No aceptable	1

Materiales. Si informa.	
Aceptable	5
No aceptable	1

Longitud. La variable no se incluirá en la evaluación pero se deberá incluir el valor reportado.

Estado. Se considerará el estado de las tuberías teniendo en cuenta los materiales de las mismas.

Bueno	5
Regular	3
Malo	1

Vida útil. Considerando que el mayor porcentaje de la tubería se encuentre entre uno de los dos grupos de materiales. La vida útil se evaluará desde la fecha de entrada en funcionamiento.

CS,CR,GRES,AC,HF,HD PE,PAD,PVC,GRP,RTR,A

< 10 años	5	< 10 años	5
10-20 años	4	10-25 años	4
20-30 años	3	25-40 años	3
30-40 años	2	40-55 años	2
> 40 años	1	> 55 años	1

Pozos

Por ser una estructura de control se tendrá en cuenta la distancia mínima establecida en la norma para las redes colectoras y de evacuación.

Número de Unidades. Para el número de unidades se considera este valor más no será incluidos en el valor de la evaluación.

Tabla no.14 Distancia Máxima entre Pozos

Características de Limpieza	Distancia
Limpieza manual	100-120 mt.
Mecánicos y/o hidráulicos	200 mt.
Según el mantenimiento en colectores principales o emisarios finales.	300 mt.

Distancia entre pozos. Se deben tener en cuenta las posibles justificaciones en caso que no se ajuste a la norma.

Distancia igual o menor a la norma	5
Distancia mayor a la norma	1

Estado. Se considera el estado teniendo en cuenta los materiales.

Bueno	5
Regular	3
Malo	1

Vida útil. La vida útil se evaluará desde la fecha de entrada en funcionamiento de las estructuras.

< 10 años	5
10-25 años	4
25-40 años	3
40-50 años	2
> 50 años	1

Sumideros.

Diámetro, según lo exigido por el RAS/2000 que establece un diámetro mínimo de 8 pulgadas.

Mayor o igual a la norma	5
Menor a la norma	1

Estado.

Bueno	5
Regular	3
Malo	1

Cámaras de Caída.

Por ser estructuras adicionales se considerarán en los casos en que estén presentes y no serán incluidos en la evaluación.

Estado.

Bueno	5
Regular	3
Malo	1

Aliviadero.

Son estructuras requeridas según las condiciones de funcionamiento del sistema de alcantarillado, que se evaluarán más no serán parte de la ponderación final.

Estado.

Bueno	5
Regular	3
Malo	1

Estaciones de Bombeo.

Se evaluarán teniendo en cuenta que no en todas las poblaciones se cuenta con estas estaciones para el funcionamiento del sistema, más no será incluido en la ponderación del sistema.

Número de estaciones. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Número de bombas instaladas y en operación. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Capacidad de Bombeo Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Caudal de Bombeo. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Período de Diseño. Se considerará según el nivel de complejidad. La vida útil se evaluará desde la fecha de entrada en funcionamiento.

Tabla no. 15 periodo de diseño

Nivel de Complejidad	Período
Bajo	15 años
Medio	20 años
Medio - Alto	25 años

Alto	30 años
------	---------

Mayor al período de diseño	5
Igual al período de diseño	3
Menor al período de diseño	1

Estado. Se evalúa considerando los equipos y su capacidad

Bueno	5
Regular	3
Malo	1

Sistema de tratamiento.

Se considerará la existencia de tratamiento y el tipo de tratamiento si es preliminar, primario y secundario o terciario, considerando las necesidades de tratamiento. Se evaluará si el tratamiento cubre el total del caudal del vertimiento.

Existencia. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Tipo Tratamiento. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Emisario Final.

Longitud del emisario. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Diámetro del Emisario. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Material del Emisario.

Bueno	5
Regular	3
Malo	1

Fuente receptora.

Se analizarán las características de los vertimientos según lo reportado en el informe y se considerará el estado general de la fuente.

Características de la fuente receptora. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Información aguas abajo Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Estado. Según sea el estado de la fuente, se evaluará incluyendo aspectos como la calidad del agua de la misma.

Bueno	5
Regular	3
Malo	1

Calidad del Vertimiento. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Vulnerabilidad. Se valorará según las condiciones que representen riesgos ambientales para la fuente de abastecimiento teniendo en cuenta los posibles deslizamientos, sequías o déficits hídricos, derrames de contaminantes y problemas de orden público.

Alta	1
Media	3
Baja	5

Evaluación Parte Operativa Del Sistema De Alcantarillado

Para la evaluación de la parte operativa se considerarán los aspectos del formato de evaluación operativa junto con los de la calidad de los vertimientos. Se deben tener en cuenta los parámetros que se puedan presentar por parte de la autoridad ambiental según la jurisdicción.

Calidad de los vertimientos.

Se evaluará teniendo en cuenta el tratamiento que se realice antes del vertimiento y de las características de depuración de la fuente receptora además de las necesidades de tratamiento a los residuos líquidos.

Se consideran los porcentajes de la eficiencia de los tratamientos según lo establece en Decreto 1594/84.

Información sobre cumplimiento de la normatividad vigente (Decreto 1594/84) .Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Caudal aforado promedio anual. Si informa.

Acceptable 5
 No acceptable 1

Carga contaminante promedio anual, DBO, DQO Si informa.

Acceptable 5
 No acceptable 1

Caudal aforado promedio anual de la fuente receptora. Si informa.

Acceptable 5
 No acceptable 1

Realiza la caracterización de vertimientos (considerando los parámetros mínimos).

Si 5
 No 1

Eficiencia del tratamiento. En caso que se realice, establecer el tipo de tratamiento (preliminar, primario, etc.) identificando las necesidades de tratamiento de los efluentes y la eficiencia de los mismos según el RAS/2000.

Tabla no. 16 Porcentajes de Eficiencia según el Tipo de Tratamiento en aguas residuales

	Unidades de tratamiento	Eficiencia mínima de remoción de constituyentes, Porcentaje						
		DBO	DQO	Sólidos Suspendidos	P	N Org	NH ₃ -N	Patógenos
Pre-tratamiento	Rejillas	Desp ¹⁹	Desp	Desp.	Desp	Desp.	desp.	Desp.
	Desarenadores	0-5	0-5	0-10	Desp	Desp.	desp.	Desp.
Trat. Primario	Sedimentación primaria	30-40	30-40	50-65	10-20	10-20	0	Desp.
Trat. Secundario	Lodos activados (convencional)	80-95	80-95	80-90	10-25	15-20	8-15	Desp.
	Filtros percoladores de alta tasa, roca. de super tasa, plástico	65-80 65-85	60-80 65-85	60-85 65-85	8-12 8-12	15-50 15-50	8-15 8-15	Desp.
Trat. Anaerobio	Reactores UASB (RAFA)	65-80	60-80	60-70	30-40	---	---	Desp.
	Reactores RAP	65-80	60-80	60-70	30-40	---	---	Desp.
	Filtros anaerobios	65-80	60-80	60-70	30-40	---	---	Desp.

¹⁹ Despreciable

Post – Tratamiento	Lagunas de oxidación							
	Lagunas anaerobias	50-70	---	20-60	---	---	---	90-99.99
	Lagunas aireadas	80-95	---	85-95	---	---	---	90-99.99
	Lagunas facultativas	80-90	---	63-75	30	---	---	90-99.99
	Lagunas de maduración	60-80	---	85-95	---	---	---	90-99.99
Desinfección	Rayos Ultravioleta	Desp.	Desp	Desp.	Desp	Desp.	Desp.	100
	Cloración	Desp.	Desp	Desp.	Desp	Desp.	Desp.	100

Tratamiento Primario

Dentro o mayor del rango 5

Menor del rango 1

Tratamiento Secundario y Terciario

Dentro o mayor del rango 5

Menor del rango 1

Catastro. Se considerará la información al respecto relacionada en el formato de evaluación.

Catastro de redes colectoras. Si informa.

Aceptable 5

No aceptable 1

Programa de Reposición de Redes. Si informa.

Aceptable 5

No aceptable 1

Operación.

Se valorará el funcionamiento de las estructuras, así como el formato de evaluación para la parte operativa.

Para el formato de evaluación se considerara si cumple o no cumple con lo formulado en el mismo.

Si cumple (o no aplica) 5

No cumple 1

Funcionamiento de las redes colectoras.

Normal	5	
Se tapona ocasionalmente		4
Se tapona constantemente		3
Se rebosa continuamente		2
No funciona		1

Funcionamiento de las redes de evacuación.

Normal	5	
Se tapona ocasionalmente		4
Se tapona constantemente		3
Se rebosa continuamente		2
No funciona		1

Funcionamiento de los pozos.

Normal	5	
Se tapona ocasionalmente		4
Se tapona constantemente		3
Se rebosa continuamente		2
No funciona		1

Funcionamiento de los sumideros.

Normal	5	
Se tapona ocasionalmente		4
Se tapona constantemente		3
Se rebosa continuamente		2
No funciona		1

Funcionamiento de los aliviaderos.

Normalmente	5	
No funciona		1

Funcionamiento de las cámaras de caída.

Normalmente	5	
No funciona		1

Funcionamiento de las estaciones de bombeo.

Normal	5	
Ocasionalmente en reparación		4
Ocasionalmente algunos fuera de servicio		3
Todos continuamente en reparación o fuera de servicio		2
Fuera de servicio		1

Funcionamiento del sistema de tratamiento.

Normalmente	5
Parcialmente	3
No funciona	1

Servicio de Aseo

Para el servicio de aseo tendrá en cuenta la limpieza de áreas públicas y la recolección según lo establece el Decreto 605/96 y la información consignada en el formato de evaluación. En cuanto a las Disposición final se evaluarán aspectos técnicos, considerando las disposiciones del RAS/2000 y en la Resolución 1096/00.

Evaluación Parte Técnica.

Producción y Almacenamiento.

Se tendrán en cuenta las cantidades de residuos recolectados.

Estimativo de producción por habitante o cantidad aproximada de residuos producidos. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Almacenamiento de áreas públicas. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Limpieza de áreas públicas

La evaluación tendrá en cuenta la dotación urbana y los equipos utilizados.

Tipo de barrido. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Personal vinculado a la actividad. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Horarios. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Kilómetros de vías barridas. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Frecuencia. Si informa.
Aceptable 5
No aceptable 1

Se cuenta con el equipo necesario para la limpieza manual. (carros portabolsa, palas, escoba, etc.)
Si 5
No 1

Se cuenta con el equipo necesario para la limpieza mecánica.?
Si 5
No 1

Cuenta con dotación urbana de canastillas para los residuos generados por los transeúntes?
Si 5
No 1

Recolección a Grandes y Pequeños Productores

Distancia a la disposición final. Si informa.
Aceptable 5
No aceptable 1

Topografía y estado de las vías. Si informa.
Aceptable 5
No aceptable 1

Frecuencia y horario de recolección. Si informa.
Aceptable 5
No aceptable 1

Apoyo ciudadano. Si informa.
Aceptable 5
No aceptable 1

Presentación de la basura. Si informa.
Aceptable 5
No aceptable 1

Cantidad de vehículos recolectores. Si informa.
Aceptable 5
No aceptable 1

Cuadrilla. Si informa.
Aceptable 5
No aceptable 1

Ruteo. Si informa.
Aceptable 5
No aceptable 1

Los equipos utilizados son utilizados para recolectar residuos en una cantidad mayor a 25 toneladas?. Se anotará la información más no se incluirá en la evaluación.

Si 5
No 1

Los equipos utilizados están acorde con las características técnicas dadas en el artículo 51 del Decreto 605/96?

Si 5
No 1

Cuenta con un taller de mantenimiento de los equipos?

Si 5
No 1

Disposición Final

Se considerará el tipo de sistema de disposición final y del tipo de residuos que se depositen en ellos.

Características del sitio de disposición final. Si informa.

Aceptable 5
No aceptable 1

Tipo de Disposición final. Si informa.

Aceptable 5
No aceptable 1

Ubicación. Si informa.

Aceptable 5
No aceptable 1

Personal Disponible. Si informa.

Aceptable 5
No aceptable 1

Cantidad aproximada de basura dispuesta. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Se disponen los residuos, aplicando las técnicas adecuadas?

Si	5
No	1

Se cuenta con el equipo necesario para la disposición de los residuos?

Si	5
No	1

Cuenta con un sitio para disponer escombros?

Si	5
No	1

Tiene implementados mecanismos para los controles técnicos y ambientales del sitio de disposición?

Si	5
No	1

Métodos de Aprovechamiento.

Se considerará la normatividad (artículo 71) relacionada.

Tipo de aprovechamiento. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Separación en la fuente. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Evaluación Operativa Parte de Aseo

Se elaboró el Programa para la prestación del servicio de aseo según lo establece el art. 10 del Decreto 605/96?

Si	5
No	1

Limpieza de áreas publicas

Se incluyen las actividades de barrido y recolección en áreas públicas y el tipo de mecanismo utilizado(manual y/o mecánico).

Se tienen establecidas las rutas de barrido y recolección

Si 5
No 1

Se tienen establecidas la frecuencia de recolección de los residuos de la limpieza de áreas públicas?

Si 5
No 1

Recolección de Grandes y pequeños productores

Se debe considerar la cantidad de residuos generados por los usuarios.

Cuenta con macro y micro rutas de recolección?

Si 5
No 1

Se presta el servicio de recolección de residuos especiales?. Este aspecto se evaluará más no será incluido en la ponderación de la variable.

Si 5
No 1

Aprovechamiento

Se analizarán las actividades realizadas por las empresas y los proyectos analizados para tal fin.

Realiza actividades de aprovechamiento de los residuos?

Si 5
No 1

Disposición Final

Para la disposición final se considerará el relleno sanitario como sistema de disposición, el cual debe estar acorde a lo establecido en el RAS/00. Se incluyen algunos aspectos del formato de evaluación operativa.

Operación. Se evaluarán los aspectos contemplados en el art. 189 del RAS/00 en cuanto a las características de las vías de acceso y los requerimientos para el diseño y construcción de los módulos de trabajo

Si se cumplen plenamente 5
Se cumple parcialmente 3
No se cumplen 1

Manejo lixiviados.

Manejo adecuado y técnico	5
Manejo técnico pero no adecuado	3
No se manejan	1

Controles ambientales; considerando que cumplan con los controles mínimos

Se realizan todos los controles	5
Se realizan algunos controles	3
No se realizan	1

Calidad del servicio

Frecuencia

Mayor o igual de 2 veces / semana	5
Menor de 2 veces / semana	1

Características de los vehículos recolectores. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Obligatoriedad del análisis de los proyectos de recuperación. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Selección de técnicas para la disposición final de los residuos. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Calidad del servicio. Si informa.

Aceptable	5
No aceptable	1

Formato de Evaluación operativa

Para la evaluación del formato de evaluación operativa presentado en la guía se evaluará teniendo en cuenta el sistema de evaluación propuesto y se definirá si cumple o cuenta con lo que se pregunta en dicho formato, según el tipo de servicio que preste la empresa auditada.

Para todos los aspectos evaluados se considerará:

Si cumple o cuenta con los requerimientos	5
No cumple o no cuenta con los requerimientos	1

Evaluación de los Indicadores de Gestión

Estos indicadores están establecidos en el Resolución 12 de 1997 de la CRA y definidos sus criterios de evaluación en la Resolución 18 de 1994. Para la evaluación de estos se establecen en general si se encuentran por encima de lo establecido en las normas o de las propias metas fijadas por las empresas prestadoras dentro de sus Planes de Gestión.

Para todos los servicios se calificaran de la siguiente manera:

Eficiencia recaudo. Según los valores

≥ 85%	5
71 – 84%	3
≤ 70%	1

Rotación de cartera. Según los valores

≤ 55 días	5
56 – 90 días	3
≥ 90 días	1

Ejecución de inversiones. Según los valores

≥ 95%	5
81 – 94%	3
≤ 80%	1

Eficiencia laboral. Según las metas establecidas por la empresa.

Si es mayor o igual a la meta	5
Si es menor a la meta	1

Cobertura. Según los valores

≥ 95%	5
71 – 94%	3
≤ 70%	1

Calidad de agua.

Si cumple	5
No cumple	1

Continuidad

Si es continuo	5
No es continuo	1

Índice de Agua no contabilizada INAC. Según los valores

$\geq 30\%$	5
31 – 45%	3
$\leq 46\%$	1

Índice de Disposición en Relleno. Según los valores y el aprovechamiento que se realice a los residuos.

Con aprovechamiento		Sin aprovechamiento	
$\leq 90\%$	5	100%	5
		< 100%	1

ANEXO H GLOSARIO

ACOMETIDA: derivación de la red local de acueducto que llega hasta el registro de corte en el inmueble.

AGUA CRUDA: agua superficial o subterránea en estado natural, no ha sido sometida a ningún proceso.

AGUA POTABLE: agua que por reunir los requisitos organolépticos, físicos, químicos y microbiológicos, en las condiciones señaladas en el Decreto 475 de 1998, puede ser consumida por la población humana sin producir efectos adversos a la salud,

AGUAS RESIDUALES: desecho líquido proveniente de residencias, edificios, instituciones, fábricas e industrias.

AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS: desechos líquidos proveniente de la actividad doméstica en residencias, edificios e instituciones.

ALCANTARILLADO: conjunto de obras para la recolección, conducción y disposición final de las aguas residuales y/o aguas negras.

ALCANTARILLADO DE AGUAS COMBINADAS: sistema compuesto por todas las instalaciones destinadas a la recolección y transporte, tanto de las aguas residuales como de las aguas lluvias.

ALCANTARILLADO DE AGUAS LLUVIAS: sistema compuesto por todas las instalaciones destinadas a la recolección y transporte de aguas lluvias.

ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES: sistema compuesto por todas las instalaciones destinadas a la recolección y transporte de las aguas residuales domésticas y/o industriales.

ALCANTARILLADO SEPARADO: sistema constituido por un alcantarillado de aguas residuales y otro de aguas lluvias que recolectan de forma independiente en un mismo sector.

ALIVIADERO: estructura diseñada en colectores combinados, con el propósito de separar los caudales que excedan la capacidad del sistema de drenaje de aguas lluvias.

ALMACENAMIENTO: (en sistema de acueducto) acción destinada para almacenar un determinado volumen de agua para cubrir la demanda en los horarios picos y la demanda contra incendios.

ANÁLISIS FÍSICO – QUÍMICOS DEL AGUA: pruebas de laboratorio que se efectúan a una muestra para determinar sus características físicas, químicas o ambas.

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DEL AGUA: pruebas de laboratorio que se efectúan a una muestra para determinar la presencia o ausencia, tipo y cantidad de microorganismos.

ANÁLISIS ORGANOLÉPTICO: se refiere al olor, sabor o percepción visual de sustancias y materiales flotantes y/o suspendidos en el agua.

APROVECHAMIENTO: (en el sistema de aseo) proceso mediante el cual, a través de una manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales o económicos.

BARRIDO Y LIMPIEZA: conjunto de actividades tendientes a dejar las áreas públicas libres de todo residuo sólido o acumulado.

CALIDAD DEL AGUA: conjunto de características organolépticas, física, químicas y microbiológicas propias del agua.

CÁMARA DE CAÍDA: estructura utilizada para dar continuidad al flujo cuando llega a una altura considerable respecto a la tubería de salida.

CAPTACIÓN: conjunto de estructuras necesarias para obtener el agua de una fuente de abastecimiento.

CHARACTERIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES: determinación de la cantidad y características físicas, químicas y biológicas de las aguas residuales.

CATASTRO DE REDES: inventario de las tuberías y accesorios existentes incluidas la localización, diámetro, profundidad, material y año de instalación.

CAUDAL DE DISEÑO: caudal estimado con el cual se diseñan los equipos, dispositivos y estructuras de un sistema determinado.

CAUDAL MÁXIMO DIARIO: consumo máximo durante veinticuatro horas, observado en un período de un año, sin tener en cuenta las demandas contra incendio que se hayan presentado.

CAUDAL MÁXIMO HORARIO: consumo máximo durante una hora, observado en un período de un año, sin tener en cuenta las demandas contra incendio que se hayan presentado.

COLECTOR : conducto cerrado circular, semicircular, rectangular, entre otros, sin conexiones domiciliarias directas que recibe los caudales de los tramos secundarios, siguiendo líneas directas de evacuación de un determinado sector.

COMBINADO: sistema de alcantarillado que recibe aguas lluvias y aguas residuales de origen doméstico y/o residual.

CONDUCCIÓN: componente a través del cual se transporta el agua potable, ya sea a flujo libre o a presión.

CUERPO RECEPTOR: cualquier masa de agua natural o de suelo que recibe la descarga del afluente final.

DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO): cantidad de oxígeno usado en la estabilización de la materia orgánica carbonácea y nitrogenada por acción de los microorganismos en condiciones de tiempo y temperatura específicos (generalmente cinco días y 20° C). Mide indirectamente el contenido de materia orgánica biodegradable.

DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO (DQO): Medida de la cantidad de oxígeno requerido para la oxidación de la materia orgánica del agua residual, usando como oxidantes sales inorgánicas de permanganato o dicromato en un ambiente ácido y a altas temperaturas.

DESARENADOR: cámara destinada a la remoción de arena y sólidos que están en suspensión en el agua, mediante el proceso de sedimentación.

DESECHO: es el término general para los residuos sólidos excluyendo residuos de comida y cenizas sacados de las viviendas, establecimientos comerciales e instituciones.

DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS: proceso para aislar y confinar los residuos sólidos en forma definitiva de tal forma que no representen daños riesgos para la salud humana y al medio ambiente.

DOTACIÓN: cantidad de agua asignada a una población o a un habitante para su consumo en cierto tiempo, expresada en términos de litro por habitante por día o dimensiones equivalentes,

EFICIENCIA DE TRATAMIENTO: relación entre la masa o concentración removida y la masa o concentración en el afluente, para un proceso o planta de tratamiento y un parámetro específico, normalmente se expresa en porcentaje.

EMISARIO FINAL: colectores cerrados que llevan parte o la totalidad de las aguas lluvias, sanitarias o combinadas de una localidad hasta el sitio de vertimiento a las plantas de tratamiento de aguas residuales. En caso de aguas lluvias pueden ser colectores abiertos.

EMISARIO SUBMARINO: es una tubería que conduce las aguas residuales a mar abierto.

ESCOMBROS: todo residuo sólido sobrante de la actividad de la construcción, de la realización de obras civiles o de otras actividades conexas, complementarias o análogas.

ESTACIÓN DE BOMBEO: componente destinado a aumentar la presión del agua con el objeto de transportarla a estructuras elevadas.

ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES: componente del sistema de alcantarillado sanitario o combinado utilizado para evacuar por bombeo las aguas de la zonas bajas de una población. Lo anterior puede también lograrse con estaciones elevadoras de aguas residuales una definición similar es aplicable a estaciones de bombeo de aguas lluvias.

FUENTE DE ABASTECIMIENTO: todo recurso de agua utilizado en un sistema de suministro de agua.

GRANDES PRODUCTORES: usuarios no residenciales que generan y presentan para la recolección residuos sólidos en volumen superior a un metro cúbico mensual.

LAGUNA AIRADA: estanque natural o artificial de tratamiento de aguas residuales en el cual se supe el abastecimiento de oxígeno por aireación mecánica difusión de aire comprimido. Es una simplificación del proceso de lodos activados.

LAGUNA ANAERÓBICA: laguna con alta carga orgánica en la cual se efectúa el tratamiento en ausencia de oxígeno disuelto (molecular), con la producción de gas metano y otros gases como el sulfuro de hidrógeno (H₂S).

LAGUNA DE ESTABILIZACIÓN: estantes construidos en tierra, de poca profundidad (1.4 mt) y períodos de retención considerables (1 – 40 días). Se realizan espontáneamente procesos físicos, químicos, bioquímicos y biológicos, conocidos con el nombre de autodepuración o estabilización natural. La finalidad de este proceso es entregar un efluente con características múltiples establecidas (DBO, DQO, OD, SS, algas, nutrientes, parásitos, enterobacterias, coliformes, etc.)

LAGUNA FACULTATIVA: laguna cuyo contenido de oxígeno varía de acuerdo con la profundidad y hora del día. Se diferencian estratos en el superior: simbiosis de algas y bacterias en presencia de oxígeno, en el estrato inferior: biodegradación anaerobia de los sólidos sedimentables.

LIMPIEZA DE ÁREAS PÚBLICAS: remoción y recolección de residuos sólidos presentes en las áreas públicas mediante proceso manual o mecánico. La limpieza podrá estar asociada o no al proceso de barrido.

LODOS ACTIVADOS: proceso de tratamiento biológico de aguas residuales en ambiente químico aerobio, donde las aguas residuales son aireadas en un tanque que contiene una alta concentración de microorganismos degradadores. Esta alta concentración de microorganismos se logra con un sedimentador que retiene los flóculos biológicos y los retorna al tanque aireado.

MACROMEDICIÓN: sistema de medición de grandes caudales, destinados a totalizar la cantidad de agua que ha sido tratada en una planta de tratamiento y la que está siendo transportada por la red de distribución a los diferentes sectores.

MACRORUTA: división geográfica de la zona de distribución de los recursos y equipos de recolección.

MEDICIÓN: sistema destinado a registrar o totalizar la cantidad de agua transportada por un conducto.

MICROMEDICIÓN: sistema de medición de volumen de agua, destinado a conocer la cantidad de agua consumida en un determinado período de tiempo por cada suscriptor de un sistema de acueducto.

MICRORUTA: descripción detallada a nivel de calles y manzanas del trayecto de un vehículo o cuadrilla, para la recolección de residuos y barrido y limpieza manual o mecánica.

OPERACIÓN: conjunto de acciones para mantener en funcionamiento un sistema.

PERÍODO DE DISEÑO: tiempo para el cual se diseña un sistema y sus componentes, en el que sus capacidades permite atender la demanda proyectada para este tiempo.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE: Planta de Potabilización, conjunto de obras, equipos y materiales necesarios para efectuar los procesos que permitan cumplir con las normas de calidad de la agua potable.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL PTAR: conjunto de obras, instalaciones y procesos para tratar las aguas residuales.

POZO: estructura en ladrillo o concreto, para permitir la ventilación, el acceso y el mantenimiento de los colectores.

RECICLAJE: procesos mediante los cuales se aprovecha y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelven a los materiales sus potencialidades de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. Consta de procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial separación, acopio, reutilización, transformación y comercialización.

RECOLECCIÓN: acción o efecto de retirar los residuos sólidos del lugar de presentación.

RED MATRIZ: parte de la red de distribución que conforma la malla principal de servicio de un a población y que distribuye el agua procedente de la conducción, planta de tratamiento o tanques de compensación a las rede secundarias.

RED DE DISTRIBUCIÓN: son las tuberías que a partir del tanque de almacenamiento distribuye el agua a los diferentes puntos de consumo.

REGLAMENTO TÉCNICO: reglamento de carácter obligatorio expedido por la autoridad competente, con fundamento en la ley, que suministra los requisitos técnicos, bien sea directamente o mediante referencia o incorporación del contenido de una norma regional, nacional o internacional, una especificación técnica o un código de buen procedimiento. Decreto 2269/93.

RELLENO SANITARIO: lugar técnicamente diseñado para la disposición final controlada de los residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería. Confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismo, control de gases y lixiviados y cobertura final.

RESIDUO SÓLIDO: cualquier objeto, material, sustancia o elemento que se abandona después de haber sido consumido o usado en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios e instituciones de salud y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico. Se dividen en aprovechables y no aprovechables.

SEPARACIÓN EN LA FUENTE: clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se generan, que tiene como objetivo separar los residuos que tienen un valor de uso indirecto por su potencial de reuso de aquellos que no lo tiene, mejorando así sus posibilidades de recuperación.

SERVICIOS PÚBLICOS: son todos los servicios y actividades complementarias a los que se aplica la Ley 142 de 1994.

SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS: son los servicios de acueducto, alcantarillado, aseo, energía, telefonía básica conmutada, móvil, y distribución de gas combustible.

SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE ACUEDUCTO: es la distribución municipal de agua apta para el consumo humano, incluida su conexión y medición. Incluye actividades complementarias como captación y procesamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción, y transporte.

SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE ALCANTARILLADO: es la recolección municipal de residuos, principalmente líquidos por medio de tuberías y conductos. Incluye actividades complementarias de transporte y disposición final de tales residuos.

SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS DE ASEO: es el servicio de recolección municipal de residuos, principalmente sólidos. Incluye actividades complementarias como transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final.

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES: son las instalaciones (tanques sépticos, lagunas de oxidación, pozos de absorción) que permiten recolectar las aguas residuales antes de que lleguen a los cuerpos de agua.

SUMIDERO: estructura diseñada y construida para cumplir el propósito de captar las aguas d escorrentía que corren por las cunetas de las calzadas de las vías para entregarlas a las estructuras de conexión o pozo de inspección de los alcantarillados combinados o de lluvias.

TANQUE DE ALMACENAMIENTO: parte del sistema de abastecimiento encargada de almacenar el agua en las horas de bajo consumo para utilizarla en horas de lato consumo.

TRATAMIENTO PRIMARIO: tratamiento que remueve una porción de sólidos sus pendidos y de la materia orgánica del agua residual. Esta remoción normalmente se realiza por operaciones físicas como la sedimentación. El efluente del tratamiento primario usualmente contiene alto contenido de materia orgánica y una relativamente alta de DBO.

TRATAMIENTO SECUNDARIO: es aquel directamente encargado de la remoción de la materia orgánica y los sólidos suspendidos.

TRATAMIENTO (PARA RESIDUOS LÍQUIDOS O SÓLIDOS): conjunto de operaciones, procesos o técnicas encaminadas a la eliminación, la disminución de la concentración o el volumen de los residuos sólidos o basuras, o su conversión en formas más estables.

TUBERÍA: Ducto de sección circular para el transporte de agua.

VULNERABILIDAD: predisposición intrínseca de un sistema de ser afectado o de ser susceptible a sufrir daños o pérdida de su función, como resultado de la ocurrencia de un evento que caracteriza una amenaza.

SIGLAS

AEGR: Auditoria Externa de Gestión y Resultados

CRA: Comisión de Regulación de Agua potable y Saneamiento básico.

ESP: Empresa de Servicios Públicos

INAC: Índice de Agua no contabilizada

LSPD: Ley de Servicios Públicos Domiciliarios (Ley 142 de 1994)

PTAR: planta de tratamiento de aguas residuales

PQR: peticiones, quejas y reclamos. Oficina o áreas especializada en la atención de este tipo de procedimientos

RAS. Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico. Existe desde el año 1998, con actualización en el año 2000 y reglamentado con la Resolución 1096 de 2000.

SIAS – SÍVICO: base de datos de la SSPD que contiene la información procedente de las empresas.

SSPD: Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios

UASB: Reactor de lodos activados

ANEXO A

RESULTADO DE EVALUACIÓN

EMPRESAS VARIAS DE MEDELLÍN - EVVM ESP

ÁREA	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	10	11	12
ORGANIZACIONAL	5.00	5	0.3
COMERCIAL	20.00	5	1.0
FINANCIERA	15.00	5	0.8
CONTROL INTERNO	15.00	5	0.8
TARIFAS	15.00	5	0.8
TECNICA - OPERATIVA	20.00	4	0.8
INDICADORES	10.00	3	0.3
	100.00		5

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)
1	2	3	4	5
ORGANIZACIONAL	1. Estructura Organizacional	10	5	0.5
	2. Escritura de Constitución	25	5	1.25
	3. Naturaleza Jurídica	25	5	1.25
	4. Estatutos	15	5	0.75
	5. Composición Accionaria	15	5	0.75
	6. Representación Legal	10	5	0.5
		100		5

ORGANIZACIONAL

Comercial Aseo								
ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO
1	2	3	4	5	6	7	8	9
COMERCIAL	1. VINCULACIÓN AL SERVICIO	22%	5.00	1.10				
					Derecho a la libre afiliación al servicio de aseo y acceso a la información.	12.50	5.00	0.625
					Derecho a obtener el servicio sin que se exijan documentos que prueben titularidad de dominio del inmueble.	12.50	5.00	0.625
					El inmueble debe estar ubicado en el área de servicio de la empresa.	12.50	5.00	0.625
					El prestador debe aplicar la estratificación definida por el municipio.	12.50	5.00	0.625
					Modalidades en que se presta el servicio.	12.50	5.00	0.625
					Verificar los medios de divulgación de rutas y horarios.	12.50	5.00	0.625
					Verificar si el prestador informa en el contrato de condiciones uniformes la frecuencia de barrido.	12.50	5.00	0.625
					Vinculación obligatoria al servicio de aseo, siempre que haya servicio disponible.	12.50	5.00	0.625
						100.00		5.00
	2. FACTURACIÓN	30%	5.00	1.50				
					Abono de valores reclamados en la facturación siguiente cuando se acoja favorablemente la petición del usuario.	9.09	5.00	0.4545
					Aplicación de descuentos por fallas en la prestación del servicio.	9.09	5.00	0.4545
					Clasificación de los usuarios del servicio de aseo acorde con la estructura tarifaria.	9.09	5.00	0.4545
					Cumplimiento de las condiciones para expedir la facturación: frecuencia y valor para residenciales; producción y valor para no residenciales y especiales. Entrega oportuna de las facturas.	9.09	5.00	0.4545
					Cumplimiento de los requisitos de la factura y presentación de costos, subsidios y aportes.	9.09	5.00	0.4545
					Existencia de convenios para el cobro del servicio de aseo con otras empresas de servicios públicos domiciliarios.	9.09	5.00	0.4545
					Existencia de sistemas de control para la constatación del envío de las cuentas de cobro.	9.09	5.00	0.4545
					Prohibición de cobros de servicios no prestados, tarifas ni conceptos diferentes a los del contrato de condiciones uniformes.	9.09	5.00	0.4545
					Prohibición del cobro de valores omitidos por error cuando tengan mas de 5 meses de antigüedad con respecto a la entrega de la factura.	9.09	5.00	0.4545
					Totalización por separado del servicio de aseo.	9.09	5.00	0.4545
					Verificar que el prestador informe en sus facturas que es vigilado por la SSPD e incluya el número NUIR de registro.	9.10	5.00	0.455
						100.00		5.00
	3. PAGO	5%	5.00	0.25				
					Garantía del derecho al pago de lo que el usuario reconoce deber	50.00	5.00	2.5
					Verificación del desarrollo de convenios con entidades bancarias y corporaciones de ahorro y vivienda para facilitar el pago de las cuentas de cobro y garantizar un amplio horario de atención al público sin necesidad de tener cuenta corriente o de ahorros	50.00	5.00	2.5
						100.00		5.00

	4. PETICIONES, QUEJAS Y RECURSOS	35%	5.00	1.75				
					Adopción de medidas para que los usuarios conozcan el decreto 605 de 1996 y el reglamento interno.	7.69	5.00	0.3845
					Como se garantiza al usuario la asesoría y participación de un técnico particular o de cualquier persona como testigo cuando se practiquen revisiones.	7.69	5.00	0.3845
					Constatación del cumplimiento de la circular 001 de 1995, expedida por la SSPD, con excepción de los aspectos contenidos en los literales a) y b) del ítem 1.	7.69	5.00	0.3845
					Cumplimiento de la práctica de visitas, inspecciones y pruebas solicitadas por el usuario en la queja o recurso y causas de negación de las mismas. Procedimiento para ello.	7.69	5.00	0.3845
					Estadísticas de peticiones, quejas y recursos, definiendo las causas más frecuentes, así como las medidas correctivas que haya implementado el prestador para su disminución y sus resultados.	7.69	5.00	0.3845
					Existencia de la Oficina de Peticiones, Quejas y Recursos.	7.69	5.00	0.3845
					Existencia de una relación detallada de todas las quejas y reclamos presentadas que incluya: el motivo de la queja o reclamo, la fecha en que se presentó, el medio que se utilizó para presentarla, el tiempo que le tomó a la empresa resolver sobre la misma y la respuesta que se dio al suscriptor y/o usuario.	7.69	5.00	0.3845
					Existencia del contrato de condiciones uniformes y obligación de tener copias a disposición de los usuarios que las soliciten.	7.69	5.00	0.3845
					Cómo se facilita al usuario el pago del servicio no reclamado cuando se facturen servicios conjuntamente.	7.69	5.00	0.3845
					Forma de notificar la decisión sobre peticiones, quejas y recursos.	7.69	5.00	0.3845
					Práctica de visitas, inspecciones y pruebas solicitadas por el usuario en la queja o recurso.	7.69	5.00	0.3845
					Publicación de todas las decisiones que la empresa adopte en cuanto al servicio de aseo en un diario local, regional, departamental o nacional.	7.69	5.00	0.3845
					Verificación de la no procedencia de reclamaciones cuando las facturas tengan más de cinco meses de haber sido expedidas.	7.72	5.00	0.386
						100.00		5.00
	5. OTROS ASPECTOS COMERCIALES	8%	5.00	0.40				
					Deficiencias en el proceso de reclamación.	33.33	5.00	1.6665
					Verificación del cobro de las tarifas debidamente definidas por el prestador del servicio y con sujeción a las normas expedidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.	33.33	5.00	1.6665
					Suministro de información y capacitación al usuario y desarrollo de planes y programas para manejar las relaciones con la comunidad.	33.34	5.00	1.667
		100%		5.00		100.00		5.00

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)
1	2	3	4	5
FINANCIERA	La entidad tiene oficina contable?	15%	5	0.75
	La entidad presenta oportunamente la información a la SSPD?	5%	5	0.25
	Elabora el Balance General?	25%	5	1.25
	Elabora el Estado de Actividad Económica?	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Cambios en el Patrimonio	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Flujo de Efectivo?.	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Cambios en la Posición Financiera?	5%	5	0.25
	El Balance General y el Estado de Actividad Económica, tiene información comparativa con el periodo anterior?.	10%	5	0.5
	Los estados financieros se encuentran debidamente certificados y dictaminados?.	15%	5	0.75
	Se conoce el costo y rentabilidad de la prestación de los servicios públicos domiciliarios y/o de sus actividades complementarias, logrando tener dicha información en la estructura del Estado de Resultados por cada uno de los servicios, negocios, o actividades complementarias?.	10%	5	0.5
		100		5

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0-5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CONTROL INTERNO	1. AMBIENTE DE CONTROL	20%	5.00	1.00							
					Calidad del Control	15.00%	5	0.75			
					Delegación de autoridad y responsabilidad	10.00%	5	0.50			
					Desempeño de la Oficina de control Interno	15.00%	5	0.75			
					Sistema de Meritos y Sanciones	10.00%	5	0.50			
					Competencia del personal en la ejecución de sus tareas	7.50%	5	0.38			
					Calidad de la Junta directiva	10.00%	5	0.50			
					Manejo de la información financiera y contable	15.00%	5	0.75			
					Adecuación de la estructura organizativa	7.50%	5	0.38			
					Administración del talento humano	10.00%	5	0.50			
						100.00%		5.00			
2. EVALUACIÓN DE RIESGOS	20%	5	1								
				Identificación de riesgos	25.00%	5	1.25				
				Evaluación de riesgos	25.00%	5	1.25				
				Implementación de controles	25.00%	5	1.25				
				Planes de contingencia	25.00%	5	1.25				
						100.00%		5.00			
3. ACTIVIDADES DE CONTROL	20%	5.00	1								
				Existencia de políticas	20.00%	5	1.00				
				Existencia de procedimientos actualizados	20.00%	5	1.00				
				Aplicación de los procedimientos	20.00%	5	1.00				
				Existencia de manual de funciones	20.00%	5	1.00				
				Control en los sistemas de información automáticos	20.00%	5	1.00				
						100.00%		5.00			
4. INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	20%	5.00	1								
				Calidad de la información contable	25.00%	5	1.25				
				Calidad de los diferentes reportes que se generan	25.00%	5	1.25				
				Efectividad de los canales de comunicación	25.00%	5	1.25				
				Existencia de sistemas integrados	25.00%	5	1.25				
						100.00%		5.00			
5. SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO	20%	5.00	1								
				Existencia de objetivos y metas globales por área	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de evaluación de procesos	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de seguimiento	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de resultado	20.00%	5	1.00				
				Evaluación de los sistemas de control	20.00%	5	1.00				
						100.00%		5.00			
		100%		5							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
REGIMEN TARIFARIO											
	Aplicación costos de referencia	10.00%	5	0.50							
	Ejecución de inversiones	10.00%	5	0.50							
	Previsión de recursos para inversiones	13.00%	5	0.65							
	Previsión de recursos para reposición	12.00%	5	0.60							
	Actualizaciones tarifarias (indexación)	5.00%	5	0.25							
	Eliminación de rezagos tarifarios	10.00%	5	0.50							
	Publicación de tarifas (cada semestre)	2.00%	5	0.10					10	0.1	0.01
	Aplicación de tarifas publicadas	3.00%	5	0.15							
	Liquidación de tarifas por conceptos de ley (cargo fijo y consumos por rangos)	5.00%	5	0.25							
	Procedimientos para asignación de subsidios (Decreto 565/96)	10.00%	5	0.50							
	Cobro de sobreprecios en niveles justificados	5.00%	5	0.25							
	Liquidación de tarifas residenciales por estratos adoptados en decreto del alcalde.	5.00%	5	0.25							
	Ajuste tarifario para usuarios con cambio de estrato	5.00%	5	0.25							
	Participación de empresas en Comité Permanente de Estratificación	5.00%	5	0.25							
		100.00%		5.00							

1. PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO.	2. BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS	3. RECOLECCION Y TRANSPORTE DE GRANDES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES	4. DISPOSICION FINAL	5. METODOS DE APROVECHAMIENTO	1. PROGRAMA PARA LA PRESTRACIÓN DEL SERVICIO	2. LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS (BARRIDO Y RECOLECCION)	3. RECOLECCION DE GRANDES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES	4. APROVECHAMIENTO	5. DISPOSICION FINAL	6. CALIDAD DEL SERVICIO	ASEO	
15%	25%	25%	25%	10%	20%	15%	15%	15%	20%	15%		33%
5	4.75	4.2	5	5	1	5	5	5	5	5		3
0.75	1.1875	1.05	1.25	0.5	0.2	0.75	0.75	0.75	1	0.75		0.99

	Total
Técnica	4.7375
Operativa	4.2
Indicadores	3

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0+5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ASEO											
	1. PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO.	15%	5	0.8	Estimativo de producción por habitante o cantidad aproximada de residuos producidos.	50.0	5	2.5			
					Almacenamiento de áreas públicas.	50.0	5	2.5			
						100.0		5			
	2. BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS	25%	4.75	1.2	Tipo de barrido.	10.0	5	0.5			
					Personal vinculado a la actividad.	5.0	4	0.2			
					Horarios.	10.0	5	0.5			
					Kilómetros de vías barridas.	5.0	1	0.05			
					Frecuencia	10.0	5	0.5			
					Se cuenta con el equipo necesario para la limpieza manual. (carros portabolsa, palas, escoba, etc.)	20.00	5	1			
					Se cuenta con el equipo necesario para la limpieza mecánica.	20.00	5	1			
					Cuenta con dotación urbana de canestillas para los residuos generados por los transeúntes	20.00	5	1			
						100.0		4.75			
	3. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE GRANDES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES	25%	4.2	1.1	Distancia a la disposición final.	5.0	5	0.25			
					Topografía y estado de las vías.	10.0	5	0.5			
					Frecuencia y horario de recolección.	10.0	5	0.5			
					Apoyo ciudadano.	10.0	5	0.5			
					Presentación de la basura.	10.0	5	0.5			
					Cantidad de vehículos recolectores.	10.0	5	0.5			
					Cuadrilla.	10.0	5	0.5			
					Ruteo.	10.0	5	0.5			
					Los equipos utilizados son utilizados para recolectar residuos en una cantidad mayor a 25 toneladas. Se anotará la información más no se incluirá en la evaluación.	5.00	5	0.25			
					Los equipos utilizados están acorde con las características técnicas dadas en el art.51 del Decreto 605/96.	15.00	1	0.15			
					Cuenta con un taller de mantenimiento de los equipos.	5.00	1	0.05			
						100.0		4.2			
	4. DISPOSICION FINAL	25%	5	1.3	Características del sitio de disposición final.	10.0	5	0.5			
					Tipo de Disposición final.	6.0	5	0.3			
					Ubicación.	6.0	5	0.3			
					Personal Disponible.	6.0	5	0.3			
					Cantidad aproximada de basura dispuesta.	7.0	5	0.35			
					Se disponen los residuos aplicando las técnicas adecuadas.	20.0	5	1			
					Se cuenta con el equipo necesario para la disposición de los residuos.	10.0	5	0.5			
					Cuenta con un sitio para disponer escombros.	10.0	5	0.5			
					Tiene implementados mecanismos para los controles técnicos y ambientales del sitio de disposición.	25.0	5	1.25			
						100.00		5			
	5. METODOS DE APROVECHAMIENTO	10%	5	0.5	Tipo de aprovechamiento	50.0	5	2.5			
					Separación en la fuente.	50.0	5	2.5			
						100.0		5			
		100%		4.7							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ASEO	1. PROGRAMA PARA LA PRESTRACIÓN DEL SERVICIO	20%		1							
	2. LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS (BARRIDO Y RECOLECCION)	15%		5	Se tienen establecidas las rutas de barrido y recolección.	50.00	5	2.5			
					Se tienen establecidas la frecuencia de recolección de los residuos de la limpieza de áreas públicas.	50.00	5	2.5			
						100.00		5			
	3. RECOLECCION DE GRANDES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES	15%		5	Cuenta con macro y microruteo de recolección.	50.00	5	2.5			
					Se presta el servicio de recolección de residuos especiales.	50.0	5	2.5			
						100.0		5			
	4. APROVECHAMIENTO	15%		5	Realiza actividades de aprovechamiento de los residuos.	100.0	5	5			
	5. DISPOSICION FINAL	20%		5	Operación	35.0	5	1.75			
					Manejo lixiviados	30.0	5	1.5			
					Controles ambientales	35.0	5	1.75			
						100.0	5	5			
	6. CALIDAD DEL SERVICIO	15%		5	Frecuencia de recolección	20.0	5	1			
					Características de los vehículos recolectores	20.0	5	1			
					Obligatoriedad del análisis de los proyectos de recuperación	20.0	5	1			
					Selección de técnicas para la disposición final de los residuos	20.0	5	1			
					Calidad del servicio	20.0	5	1			
		100.00%		4.2		100.00		5			

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	5	5	6	7	8	9	10	11	12
	Se han implementado formatos para control y reporte de volúmenes de producción, recolección y disposición final de basuras	7.0	1	0.1							
	Se tiene implementado un programa con los usuarios para separación en la fuente de residuos sólidos	10.0	5	0.5							
	Se ha diseñado e implantado un sistema de rutas y turnos de recolección selectiva de residuos sólidos	10.0	5	0.5							
	Se han eliminado o reconvertido botaderos a cielo abierto	5.0	5	0.3							
	Se tiene implementado un sistema técnico para disposición final de residuos sólidos	15.0	5	0.8							
	Se tiene implementado un programa de mantenimiento para equipos de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos	7.0	1	0.1							
	Se ha implementado procedimientos de información a la comunidad sobre suspensión del servicio por labores de mantenimiento	5.0	1	0.1							
	Se da capacitación a los funcionarios	5.0	5	0.3							
	Se cuenta con manuales de manejo y operación, del sitio de disposición final.	6.0	1	0.1							
	Se cuenta con plan de contingencia para la disposición final	10.0	5	0.5							
	El sitio de disposición final se encuentra dentro del Plan de Ordenamiento territorial	10.0	1	0.1							
	El sitio de disposición final cuenta con licencia ambiental	10.0	5	0.5							
		100.0		3.6							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (%)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS											
	ASEO	100%	3	3	Eficiencia recaudo	16.00	5	0.8			
					Rotación de cartera	16.00	3	0.48			
					Ejecución de inversiones	16.00	1	0.16			
					Eficiencia laboral	16.00	1	0.16			
					Cobertura	20.00	3	0.6			
					Indice de disposición final	16.00	5	0.8			
						100.00		3			
		100%		3							

RESULTADO DE EVALUACIÓN

EMPRESA BIOAGRÍCOLA DEL LLANO ESP

ÁREA	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	10	11	12
ORGANIZACIONAL	5	5	0.25
COMERCIAL	20.00	5	1.0
FINANCIERA	15.00	5	0.8
CONTROL INTERNO	15.00	5	0.8
TARIFAS	15.00	5	0.8
TECNICA - OPERATIVA	20.00	4	0.9
INDICADORES	10.00	3	0.3
	100		4.69

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)
1	2	3	4	5
ORGANIZACIONAL	1. Estructura Organizacional	10	5	0.5
	2. Escritura de Constitución	25	5	1.25
	3. Naturaleza Jurídica	25	5	1.25
	4. Estatutos	15	5	0.75
	5. Composición Accionaria	15	5	0.75
	6. Representación Legal	10	5	0.5
		100		5

ORGANIZACIONAL

Comercial Aseo								
ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO
1	2	3	4	5	6	7	8	9
COMERCIAL	1. VINCULACIÓN AL SERVICIO	22%	5.00	1.10				
					Derecho a la libre afiliación al servicio de aseo y acceso a la información.	12.50	5.00	0.625
					Derecho a obtener el servicio sin que se exijan documentos que prueben titularidad de dominio del inmueble.	12.50	5.00	0.625
					El inmueble debe estar ubicado en el área de servicio de la empresa.	12.50	5.00	0.625
					El prestador debe aplicar la estratificación definida por el municipio.	12.50	5.00	0.625
					Modalidades en que se presta el servicio.	12.50	5.00	0.625
					Verificar los medios de divulgación de rutas y horarios.	12.50	5.00	0.625
					Verificar si el prestador informa en el contrato de condiciones uniformes la frecuencia de barrido.	12.50	5.00	0.625
					Vinculación obligatoria al servicio de aseo, siempre que haya servicio disponible.	12.50	5.00	0.625
						100.00		5.00
	2. FACTURACIÓN	30%	5.00	1.50				
					Abono de valores reclamados en la facturación siguiente cuando se acoja favorablemente la petición del usuario.	9.09	5.00	0.4545
					Aplicación de descuentos por fallas en la prestación del servicio.	9.09	5.00	0.4545
					Clasificación de los usuarios del servicio de aseo acorde con la estructura tarifaria.	9.09	5.00	0.4545
					Cumplimiento de las condiciones para expedir la facturación: frecuencia y valor para residenciales; producción y valor para no residenciales y especiales. Entrega oportuna de las facturas.	9.09	5.00	0.4545
					Cumplimiento de los requisitos de la factura y presentación de costos, subsidios y aportes.	9.09	5.00	0.4545
					Existencia de convenios para el cobro del servicio de aseo con otras empresas de servicios públicos domiciliarios.	9.09	5.00	0.4545
					Existencia de sistemas de control para la constatación del envío de las cuentas de cobro.	9.09	5.00	0.4545
					Prohibición de cobros de servicios no prestados, tarifas ni conceptos diferentes a los del contrato de condiciones uniformes.	9.09	5.00	0.4545
					Prohibición del cobro de valores omitidos por error cuando tengan mas de 5 meses de antigüedad con respecto a la entrega de la factura.	9.09	5.00	0.4545
					Totalización por separado del servicio de aseo.	9.09	5.00	0.4545
					Verificar que el prestador informe en sus facturas que es vigilado por la SSPD e incluya el número NUIR de registro.	9.10	5.00	0.455
						100.00		5.00
	3. PAGO	5%	5.00	0.25				
					Garantía del derecho al pago de lo que el usuario reconoce deber	50.00	5.00	2.5
					Verificación del desarrollo de convenios con entidades bancarias y corporaciones de ahorro y vivienda para facilitar el pago de las cuentas de cobro y garantizar un amplio horario de atención al público sin necesidad de tener cuenta corriente o de ahorros	50.00	5.00	2.5
						100.00		5.00

	4. PETICIONES, QUEJAS Y RECURSOS	35%	5.00	1.75				
					Adopción de medidas para que los usuarios conozcan el decreto 605 de 1996 y el reglamento interno.	7.69	5.00	0.3845
					Como se garantiza al usuario la asesoría y participación de un técnico particular o de cualquier persona como testigo cuando se practiquen revisiones.	7.69	5.00	0.3845
					Constatación del cumplimiento de la circular 001 de 1995, expedida por la SSPD, con excepción de los aspectos contenidos en los literales a) y b) del ítem 1.	7.69	5.00	0.3845
					Cumplimiento de la práctica de visitas, inspecciones y pruebas solicitadas por el usuario en la queja o recurso y causas de negación de las mismas. Procedimiento para ello.	7.69	5.00	0.3845
					Estadísticas de peticiones, quejas y recursos, definiendo las causas más frecuentes, así como las medidas correctivas que haya implementado el prestador para su disminución y sus resultados.	7.69	5.00	0.3845
					Existencia de la Oficina de Peticiones, Quejas y Recursos.	7.69	5.00	0.3845
					Existencia de una relación detallada de todas las quejas y reclamos presentadas que incluya: el motivo de la queja o reclamo, la fecha en que se presentó, el medio que se utilizó para presentarla, el tiempo que le tomó a la empresa resolver sobre la misma y la respuesta que se dio al suscriptor y/o usuario.	7.69	5.00	0.3845
					Existencia del contrato de condiciones uniformes y obligación de tener copias a disposición de los usuarios que las soliciten.	7.69	5.00	0.3845
					Cómo se facilita al usuario el pago del servicio no reclamado cuando se facturen servicios conjuntamente.	7.69	5.00	0.3845
					Forma de notificar la decisión sobre peticiones, quejas y recursos.	7.69	5.00	0.3845
					Práctica de visitas, inspecciones y pruebas solicitadas por el usuario en la queja o recurso.	7.69	5.00	0.3845
					Publicación de todas las decisiones que la empresa adopte en cuanto al servicio de aseo en un diario local, regional, departamental o nacional.	7.69	5.00	0.3845
					Verificación de la no procedencia de reclamaciones cuando las facturas tengan más de cinco meses de haber sido expedidas.	7.72	5.00	0.386
						100.00		5.00
	5. OTROS ASPECTOS COMERCIALES	8%	5.00	0.40				
					Deficiencias en el proceso de reclamación.	33.33	5.00	1.6665
					Verificación del cobro de las tarifas debidamente definidas por el prestador del servicio y con sujeción a las normas expedidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.	33.33	5.00	1.6665
					Suministro de información y capacitación al usuario y desarrollo de planes y programas para manejar las relaciones con la comunidad.	33.34	5.00	1.667
		100%		5.00		100.00		5.00

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)
1	2	3	4	5
FINANCIERA	La entidad tiene oficina contable?	15%	5	0.75
	La entidad presenta oportunamente la información a la SSPD?	5%	5	0.25
	Elabora el Balance General?	25%	5	1.25
	Elabora el Estado de Actividad Económica?	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Cambios en el Patrimonio	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Flujo de Efectivo?.	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Cambios en la Posición Financiera?	5%	5	0.25
	El Balance General y el Estado de Actividad Económica, tiene información comparativa con el periodo anterior?.	10%	5	0.5
	Los estados financieros se encuentran debidamente certificados y dictaminados?.	15%	5	0.75
	Se conoce el costo y rentabilidad de la prestación de los servicios públicos domiciliarios y/o de sus actividades complementarias, logrando tener dicha información en la estructura del Estado de Resultados por cada uno de los servicios, negocios, o actividades complementarias?.	10%	5	0.5
		100		5

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0-5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CONTROL INTERNO	1. AMBIENTE DE CONTROL	20%	5.00	1.00							
					Calidad del Control	15.00%	5	0.75			
					Delegación de autoridad y responsabilidad	10.00%	5	0.50			
					Desempeño de la Oficina de control Interno	15.00%	5	0.75			
					Sistema de Meritos y Sanciones	10.00%	5	0.50			
					Competencia del personal en la ejecución de sus tareas	7.50%	5	0.38			
					Calidad de la Junta directiva	10.00%	5	0.50			
					Manejo de la información financiera y contable	15.00%	5	0.75			
					Adecuación de la estructura organizativa	7.50%	5	0.38			
					Administración del talento humano	10.00%	5	0.50			
						100.00%		5.00			
2. EVALUACIÓN DE RIESGOS	20%	5	1								
				Identificación de riesgos	25.00%	5	1.25				
				Evaluación de riesgos	25.00%	5	1.25				
				Implementación de controles	25.00%	5	1.25				
				Planes de contingencia	25.00%	5	1.25				
						100.00%		5.00			
3. ACTIVIDADES DE CONTROL	20%	5.00	1								
				Existencia de políticas	20.00%	5	1.00				
				Existencia de procedimientos actualizados	20.00%	5	1.00				
				Aplicación de los procedimientos	20.00%	5	1.00				
				Existencia de manual de funciones	20.00%	5	1.00				
				Control en los sistemas de información automáticos	20.00%	5	1.00				
						100.00%		5.00			
4. INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	20%	5.00	1								
				Calidad de la información contable	25.00%	5	1.25				
				Calidad de los diferentes reportes que se generan	25.00%	5	1.25				
				Efectividad de los canales de comunicación	25.00%	5	1.25				
				Existencia de sistemas integrados	25.00%	5	1.25				
						100.00%		5.00			
5. SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO	20%	5.00	1								
				Existencia de objetivos y metas globales por área	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de evaluación de procesos	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de seguimiento	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de resultado	20.00%	5	1.00				
				Evaluación de los sistemas de control	20.00%	5	1.00				
						100.00%		5.00			
		100%		5							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
REGIMEN TARIFARIO											
	Aplicación costos de referencia	10.00%	5	0.50							
	Ejecución de inversiones	10.00%	5	0.50							
	Previsión de recursos para inversiones	13.00%	5	0.65							
	Previsión de recursos para reposición	12.00%	5	0.60							
	Actualizaciones tarifarias (indexación)	5.00%	5	0.25							
	Eliminación de rezagos tarifarios	10.00%	5	0.50							
	Publicación de tarifas (cada semestre)	2.00%	5	0.10					10	0.1	0.01
	Aplicación de tarifas publicadas	3.00%	5	0.15							
	Liquidación de tarifas por conceptos de ley (cargo fijo y consumos por rangos)	5.00%	5	0.25							
	Procedimientos para asignación de subsidios (Decreto 565/96)	10.00%	5	0.50							
	Cobro de sobreprecios en niveles justificados	5.00%	5	0.25							
	Liquidación de tarifas residenciales por estratos adoptados en decreto del alcalde.	5.00%	5	0.25							
	Ajuste tarifario para usuarios con cambio de estrato	5.00%	5	0.25							
	Participación de empresas en Comité Permanente de Estratificación	5.00%	5	0.25							
		100.00%		5.00							

1. PRODUCCIÓN , ALMACENAMIENTO.	2. BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS	3. RECOLECCION Y TRANSPORTE DE GRANDES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES	4. DISPOSICION FINAL	5.METODOS DE APROVECHA MIENTO	1. PROGRAMA PARA LA PRESTRACIÓN DEL SERVICIO	2. LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS (BARRIDO Y RECOLECCION)	3. RECOLECCION DE GRANDES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES	4. APROVECHA MIENTO	5. DISPOSICION FINAL	6. CALIDAD DEL SERVICIO	ASEO
15%	25%	25%	25%	10%	20%	15%	15%	15%	20%	15%	33%
5	5	3.8	4.36	5	1	5	3	5	5	5	3.08
0.75	1.25	0.95	1.09	0.5	0.2	0.75	0.45	0.75	1	0.75	1.0164

	Total
Técnica	4.54
Operativa	3.9
Indicadores	3.08

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ASEO											
	1. PRODUCCIÓN , ALMACENAMIENTO.	15%	5	0.8							
					Estimativo de producción por habitante o cantidad aproximada de residuos producidos.	50.0	5	2.5			
					Almacenamiento de áreas públicas.	50.0	5	2.5			
						100.0		5			
	2. BARRIDO Y LIMPIEZA DE ÁREAS PUBLICAS	25%	5	1.3							
					Tipo de barrido.	10.0	5	0.5			
					Personal vinculado a la actividad.	5.0	5	0.25			
					Horarios.	10.0	5	0.5			
					Kilómetros de vías barridas.	5.0	5	0.25			
					Frecuencia	10.0	5	0.5			
					Se cuenta con el equipo necesario para la limpieza manual (carros portabolsa, palas, escoba, etc.)	20.00	5	1			
					Se cuenta con el equipo necesario para la limpieza mecánica.	20.00	5	1			
					Cuenta con dotación urbana de canestillas para los residuos generados por los transeúntes	20.00	5	1			
						100.0		5			
	3. RECOLECCION Y TRANSPORTE DE GRANDES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES	25%	3.8	1.0							
					Distancia a la disposición final.	5.0	5	0.25			
					Topografía y estado de las vías.	10.0	5	0.5			
					Frecuencia y horario de recolección.	10.0	5	0.5			
					Apoyo ciudadano.	10.0	5	0.5			
					Presentación de la basura.	10.0	5	0.5			
					Cantidad de vehículos recolectores.	10.0	5	0.5			
					Cuadrilla.	10.0	5	0.5			
					Ruteo.	10.0	1	0.1			
					Los equipos utilizados son utilizados para recolectar residuos en una cantidad mayor a 25 toneladas.	5.00	5	0.25			
					Los equipos utilizados estan acorde con las características técnicas dadas en el art.51 del Decreto 605/96.	15.00	1	0.15			
					Cuenta con un taller de mantenimiento de los equipos.	5.00	1	0.05			
						100.0		3.8			
	4. DISPOSICION FINAL	25%	4.36	1.1							
					Características del sitio de disposición final.	10.0	5	0.5			
					Tipo de Disposición final.	6.0	5	0.3			
					Ubicación.	6.0	5	0.3			
					Personal Disponible.	6.0	1	0.06			
					Cantidad aproximada de basura dispuesta.	7.0	5	0.35			
					Se disponen los residuos aplicando las técnicas adecuadas.	20.0	5	1			
					Se cuenta con el equipo necesario para la disposición de los residuos.	10.0	5	0.5			
					Cuenta con un sitio para disponer escombros.	10.0	1	0.1			
					Tiene implementados mecanismos para los controles técnicos y ambientales del sitio de disposición.	25.0	5	1.25			
						100.00		4.36			
	5.METODOS DE APROVECHAMIENTO	10%	5	0.5							
					Tipo de aprovechamiento	50.0	5	2.5			
					Separación en la fuente.	50.0	5	2.5			
						100.0		5			
		100%		4.5							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ASEO	1. PROGRAMA PARA LA PRESTRACIÓN DEL SERVICIO	20%	1	0.2							
	2. LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS (BARRIDO Y RECOLECCION)	15%	5	0.75	Se tienen establecidas las rutas de barrido y recolección.	50.00	5	2.5			
					Se tienen establecidas la frecuencia de recolección de los residuos de la limpieza de áreas públicas.	50.00	5	2.5			
						100.00		5			
	3. RECOLECCION DE GRANDES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES	15%	3	0.45	Cuenta con macro y microruteo de recolección.	50.00	5	2.5			
					Se presta el servicio de recolección de residuos especiales.	50.0	1	0.5			
						100.0		3			
	4. APROVECHAMIENTO	15%	5	0.75	Realiza actividades de aprovechamiento de los residuos.	100.0	5	5			
	5. DISPOSICION FINAL	20%	5	1	Operación	35.0	5	1.75			
					Manejo lixiviados	30.0	5	1.5			
					Controles ambientales	35.0	5	1.75			
						100.0		5			
	6. CALIDAD DEL SERVICIO	15%	5	0.75	Frecuencia de recolección	20.0	5	1			
					Características de los vehículos recolectores	20.0	5	1			
					Obligatoriedad del análisis de los proyectos de recuperación	20.0	5	1			
					Selección de técnicas para la disposición final de los residuos	20.0	5	1			
					Calidad del servicio	20.0	5	1			
		100.00%		3.9		100.00		5			

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	5	5	6	7	8	9	10	11	12
	Se han implementado formatos para control y reporte de volúmenes de producción, recolección y disposición final de basuras	7.0	5	0.4							
	Se tiene implementado un programa con los usuarios para separación en la fuente de residuos sólidos	10.0	5	0.5							
	Se ha diseñado e implantado un sistema de rutas y turnos de recolección selectiva de residuos sólidos	10.0	5	0.5							
	Se han eliminado o reconvertido botaderos a cielo abierto	5.0	1	0.1							
	Se tiene implementado un sistema técnico para disposición final de residuos sólidos	15.0	5	0.8							
	Se tiene implementado un programa de mantenimiento para equipos de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos	7.0	5	0.4							
	Se ha implementado procedimientos de información a la comunidad sobre suspensión del servicio por labores de mantenimiento	5.0	5	0.3							
	Se da capacitación a los funcionarios	5.0	5	0.3							
	Se cuenta con manuales de manejo y operación, del sitio de disposición final.	6.0	1	0.1							
	Se cuenta con plan de contingencia para la disposición final	10.0	5	0.5							
	El sitio de disposición final se encuentra dentro del Plan de Ordenamiento territorial	10.0	5	0.5							
	El sitio de disposición final cuenta con licencia ambiental	10.0	5	0.5							
		100.0		4.6							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (%)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS											
	ASEO	100%	3.08	3.08	Eficiencia recaudo	16.00	3	0.48			
					Rotación de cartera	16.00	3	0.48			
					Ejecución de inversiones	16.00	1	0.16			
					Eficiencia laboral	16.00	1	0.16			
					Cobertura	20.00	5	1			
					Indice de disposición final	16.00	5	0.8			
						100.00		3.08			
		100%		3.08							

RESULTADO DE EVALUACIÓN

EMPRESA METROPOLITANA DE ASEO DE MANIZALES- EMAS ESP

ÁREA	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	10	11	12
ORGANIZACIONAL	5.00	5	0.3
COMERCIAL	20.00	5	1.0
FINANCIERA	15.00	5	0.8
CONTROL INTERNO	15.00	5	0.8
TARIFAS	15.00	5	0.8
TECNICA - OPERATIVA	20.00	3	0.7
INDICADORES	10.00	3	0.3
	100.00		5

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)
1	2	3	4	5
ORGANIZACIONAL	1. Estructura Organizacional	10	5	0.5
	2. Escritura de Constitución	25	5	1.25
	3. Naturaleza Jurídica	25	5	1.25
	4. Estatutos	15	5	0.75
	5. Composición Accionaria	15	5	0.75
	6. Representación Legal	10	5	0.5
		100		5

ORGANIZACIONAL

Comercial Aseo								
ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO
1	2	3	4	5	6	7	8	9
COMERCIAL	1. VINCULACIÓN AL SERVICIO	22%	5.00	1.10				
					Derecho a la libre afiliación al servicio de aseo y acceso a la información.	12.50	5.00	0.625
					Derecho a obtener el servicio sin que se exijan documentos que prueben titularidad de dominio del inmueble.	12.50	5.00	0.625
					El inmueble debe estar ubicado en el área de servicio de la empresa.	12.50	5.00	0.625
					El prestador debe aplicar la estratificación definida por el municipio.	12.50	5.00	0.625
					Modalidades en que se presta el servicio.	12.50	5.00	0.625
					Verificar los medios de divulgación de rutas y horarios.	12.50	5.00	0.625
					Verificar si el prestador informa en el contrato de condiciones uniformes la frecuencia de barrido.	12.50	5.00	0.625
					Vinculación obligatoria al servicio de aseo, siempre que haya servicio disponible.	12.50	5.00	0.625
						100.00		5.00
	2. FACTURACIÓN	30%	5.00	1.50				
					Abono de valores reclamados en la facturación siguiente cuando se acoja favorablemente la petición del usuario.	9.09	5.00	0.4545
					Aplicación de descuentos por fallas en la prestación del servicio.	9.09	5.00	0.4545
					Clasificación de los usuarios del servicio de aseo acorde con la estructura tarifaria.	9.09	5.00	0.4545
					Cumplimiento de las condiciones para expedir la facturación: frecuencia y valor para residenciales; producción y valor para no residenciales y especiales. Entrega oportuna de las facturas.	9.09	5.00	0.4545
					Cumplimiento de los requisitos de la factura y presentación de costos, subsidios y aportes.	9.09	5.00	0.4545
					Existencia de convenios para el cobro del servicio de aseo con otras empresas de servicios públicos domiciliarios.	9.09	5.00	0.4545
					Existencia de sistemas de control para la constatación del envío de las cuentas de cobro.	9.09	5.00	0.4545
					Prohibición de cobros de servicios no prestados, tarifas ni conceptos diferentes a los del contrato de condiciones uniformes.	9.09	5.00	0.4545
					Prohibición del cobro de valores omitidos por error cuando tengan mas de 5 meses de antigüedad con respecto a la entrega de la factura.	9.09	5.00	0.4545
					Totalización por separado del servicio de aseo.	9.09	5.00	0.4545
					Verificar que el prestador informe en sus facturas que es vigilado por la SSPD e incluya el número NUIR de registro.	9.10	5.00	0.455
						100.00		5.00
	3. PAGO	5%	5.00	0.25				
					Garantía del derecho al pago de lo que el usuario reconoce deber	50.00	5.00	2.5
					Verificación del desarrollo de convenios con entidades bancarias y corporaciones de ahorro y vivienda para facilitar el pago de las cuentas de cobro y garantizar un amplio horario de atención al público sin necesidad de tener cuenta corriente o de ahorros	50.00	5.00	2.5
						100.00		5.00
	4. PETICIONES, QUEJAS Y RECURSOS	35%	5.00	1.75				
					Adopción de medidas para que los usuarios conozcan el decreto 605 de 1996 y el reglamento interno.	7.69	5.00	0.3845
					Como se garantiza al usuario la asesoría y participación de un técnico particular o de cualquier persona como testigo cuando se practiquen revisiones.	7.69	5.00	0.3845
					Constatación del cumplimiento de la circular 001 de 1995, expedida por la SSPD, con excepción de los aspectos contenidos en los literales a) y b) del ítem 1.	7.69	5.00	0.3845

					Cumplimiento de la práctica de visitas, inspecciones y pruebas solicitadas por el usuario en la queja o recurso y causas de negación de las mismas. Procedimiento para ello.	7.69	5.00	0.3845
					Estadísticas de peticiones, quejas y recursos, definiendo las causas más frecuentes, así como las medidas correctivas que haya implementado el prestador para su disminución y sus resultados.	7.69	5.00	0.3845
					Existencia de la Oficina de Peticiones, Quejas y Recursos.	7.69	5.00	0.3845
					Existencia de una relación detallada de todas las quejas y reclamos presentadas que incluya: el motivo de la queja o reclamo, la fecha en que se presentó, el medio que se utilizó para presentarla, el tiempo que le tomó a la empresa resolver sobre la misma y la respuesta que se dio al suscriptor y/o usuario.	7.69	5.00	0.3845
					Existencia del contrato de condiciones uniformes y obligación de tener copias a disposición de los usuarios que las soliciten.	7.69	5.00	0.3845
					Cómo se facilita al usuario el pago del servicio no reclamado cuando se facturen servicios conjuntamente.	7.69	5.00	0.3845
					Forma de notificar la decisión sobre peticiones, quejas y recursos.	7.69	5.00	0.3845
					Práctica de visitas, inspecciones y pruebas solicitadas por el usuario en la queja o recurso.	7.69	5.00	0.3845
					Publicación de todas las decisiones que la empresa adopte en cuanto al servicio de aseo en un diario local, regional, departamental o nacional.	7.69	5.00	0.3845
					Verificación de la no procedencia de reclamaciones cuando las facturas tengan más de cinco meses de haber sido expedidas.	7.72	5.00	0.386
						100.00		5.00
	5. OTROS ASPECTOS COMERCIALES	8%	5.00	0.40				
					Deficiencias en el proceso de reclamación.	33.33	5.00	1.6665
					Verificación del cobro de las tarifas debidamente definidas por el prestador del servicio y con sujeción a las normas expedidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.	33.33	5.00	1.6665
					Suministro de información y capacitación al usuario y desarrollo de planes y programas para manejar las relaciones con la comunidad.	33.34	5.00	1.667
		100%		5.00		100.00		5.00

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)
1	2	3	4	5
FINANCIERA	La entidad tiene oficina contable?	15%	5	0.75
	La entidad presenta oportunamente la información a la SSPD?	5%	5	0.25
	Elabora el Balance General?	25%	5	1.25
	Elabora el Estado de Actividad Económica?	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Cambios en el Patrimonio	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Flujo de Efectivo?.	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Cambios en la Posición Financiera?	5%	5	0.25
	El Balance General y el Estado de Actividad Económica, tiene información comparativa con el periodo anterior?.	10%	5	0.5
	Los estados financieros se encuentran debidamente certificados y dictaminados?.	15%	5	0.75
	Se conoce el costo y rentabilidad de la prestación de los servicios públicos domiciliarios y/o de sus actividades complementarias, logrando tener dicha información en la estructura del Estado de Resultados por cada uno de los servicios, negocios, o actividades complementarias?.	10%	5	0.5
		100		5

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0-5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CONTROL INTERNO	1. AMBIENTE DE CONTROL	20%	5.00	1.00							
					Calidad del Control	15.00%	5	0.75			
					Delegación de autoridad y responsabilidad	10.00%	5	0.50			
					Desempeño de la Oficina de control Interno	15.00%	5	0.75			
					Sistema de Meritos y Sanciones	10.00%	5	0.50			
					Competencia del personal en la ejecución de sus tareas	7.50%	5	0.38			
					Calidad de la Junta directiva	10.00%	5	0.50			
					Manejo de la información financiera y contable	15.00%	5	0.75			
					Adecuación de la estructura organizativa	7.50%	5	0.38			
					Administración del talento humano	10.00%	5	0.50			
						100.00%		5.00			
2. EVALUACIÓN DE RIESGOS	20%	5	1								
				Identificación de riesgos	25.00%	5	1.25				
				Evaluación de riesgos	25.00%	5	1.25				
				Implementación de controles	25.00%	5	1.25				
				Planes de contingencia	25.00%	5	1.25				
						100.00%		5.00			
3. ACTIVIDADES DE CONTROL	20%	5.00	1								
				Existencia de políticas	20.00%	5	1.00				
				Existencia de procedimientos actualizados	20.00%	5	1.00				
				Aplicación de los procedimientos	20.00%	5	1.00				
				Existencia de manual de funciones	20.00%	5	1.00				
				Control en los sistemas de información automáticos	20.00%	5	1.00				
						100.00%		5.00			
4. INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	20%	5.00	1								
				Calidad de la información contable	25.00%	5	1.25				
				Calidad de los diferentes reportes que se generan	25.00%	5	1.25				
				Efectividad de los canales de comunicación	25.00%	5	1.25				
				Existencia de sistemas integrados	25.00%	5	1.25				
						100.00%		5.00			
5. SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO	20%	5.00	1								
				Existencia de objetivos y metas globales por área	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de evaluación de procesos	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de seguimiento	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de resultado	20.00%	5	1.00				
				Evaluación de los sistemas de control	20.00%	5	1.00				
						100.00%		5.00			
		100%		5							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
REGIMEN TARIFARIO											
	Aplicación costos de referencia	10.00%	5	0.50							
	Ejecución de inversiones	10.00%	5	0.50							
	Previsión de recursos para inversiones	13.00%	5	0.65							
	Previsión de recursos para reposición	12.00%	5	0.60							
	Actualizaciones tarifarias (indexación)	5.00%	5	0.25							
	Eliminación de rezagos tarifarios	10.00%	5	0.50							
	Publicación de tarifas (cada semestre)	2.00%	5	0.10					10	0.1	0.01
	Aplicación de tarifas publicadas	3.00%	5	0.15							
	Liquidación de tarifas por conceptos de ley (cargo fijo y consumos por rangos)	5.00%	5	0.25							
	Procedimientos para asignación de subsidios (Decreto 565/96)	10.00%	5	0.50							
	Cobro de sobreprecios en niveles justificados	5.00%	5	0.25							
	Liquidación de tarifas residenciales por estratos adoptados en decreto del alcalde.	5.00%	5	0.25							
	Ajuste tarifario para usuarios con cambio de estrato	5.00%	5	0.25							
	Participación de empresas en Comité Permanente de Estratificación	5.00%	5	0.25							
		100.00%		5.00							

1. PRODUCCIÓN , ALMACENAMIENTO.	2. BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS	3. RECOLECCION Y TRANSPORTE DE GRANDES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES	4. DISPOSICION FINAL	5.METODOS DE APROVECHA MIENTO	1. PROGRAMA PARA LA PRESTRACIÓN DEL SERVICIO	2. LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS (BARRIDO Y RECOLECCION)	3. RECOLECCION DE GRANDES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES	4. APROVECHA MIENTO	5. DISPOSICION FINAL	6. CALIDAD DEL SERVICIO	ASEO
15%	25%	25%	25%	10%	20%	15%	15%	15%	20%	15%	33%
4	4.6	3.8	4.36	5	1	5	5	5	5	5	3.4
0.6	1.15	0.95	1.09	0.5	0.2	0.75	0.75	0.75	1	0.75	1.122

	Total
Técnica	4.29
Operativa	4.2
Indicadores	3.4

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0+5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ASEO											
	1. PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO.	15%	4	0.6	Estimativo de producción por habitante o cantidad aproximada de residuos producidos.	50.0	3	1.5			
					Almacenamiento de áreas públicas.	50.0	5	2.5			
						100.0		4			
	2. BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS	25%	4.6	1.2	Tipo de barrido.	10.0	5	0.5			
					Personal vinculado a la actividad.	5.0	1	0.05			
					Horarios.	10.0	5	0.5			
					Kilómetros de vías barridas.	5.0	1	0.05			
					Frecuencia	10.0	5	0.5			
					Se cuenta con el equipo necesario para la limpieza manual. (carros portabolsa, palas, escoba, etc.)	20.00	5	1			
					Se cuenta con el equipo necesario para la limpieza mecánica.	20.00	5	1			
					Cuenta con dotación urbana de canestillas para los residuos generados por los transeúntes	20.00	5	1			
						100.0		4.6			
	3. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE GRANDES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES	25%	3.8	1.0	Distancia a la disposición final.	5.0	5	0.25			
					Topografía y estado de las vías.	10.0	5	0.5			
					Frecuencia y horario de recolección.	10.0	5	0.5			
					Apoyo ciudadano.	10.0	5	0.5			
					Presentación de la basura.	10.0	5	0.5			
					Cantidad de vehículos recolectores.	10.0	5	0.5			
					Cuadrilla.	10.0	5	0.5			
					Ruteo.	10.0	1	0.1			
					Los equipos utilizados son utilizados para recolectar residuos en una cantidad mayor a 25 toneladas.	5.00	5	0.25			
					Los equipos utilizados están acorde con las características técnicas dadas en el art.51 del Decreto 605/96.	15.00	1	0.15			
					Cuenta con un taller de mantenimiento de los equipos.	5.00	1	0.05			
						100.0		3.8			
	4. DISPOSICIÓN FINAL	25%	4.36	1.1	Características del sitio de disposición final.	10.0	5	0.5			
					Tipo de Disposición final.	6.0	5	0.3			
					Ubicación.	6.0	5	0.3			
					Personal Disponible.	6.0	1	0.06			
					Cantidad aproximada de basura dispuesta.	7.0	5	0.35			
					Se disponen los residuos aplicando las técnicas adecuadas.	20.0	5	1			
					Se cuenta con el equipo necesario para la disposición de los residuos.	10.0	5	0.5			
					Cuenta con un sitio para disponer escombros.	10.0	1	0.1			
					Tiene implementados mecanismos para los controles técnicos y ambientales del sitio de disposición.	25.0	5	1.25			
						100.00		4.36			
	5. METODOS DE APROVECHAMIENTO	10%	5	0.5	Tipo de aprovechamiento	50.0	5	2.5			
					Separación en la fuente.	50.0	5	2.5			
						100.0		5			
		100%		4.3							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ASEO	1. PROGRAMA PARA LA PRESTRACIÓN DEL SERVICIO	20%	1	0.2							
	2. LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS (BARRIDO Y RECOLECCION)	15%	5	0.75	Se tienen establecidas las rutas de barrido y recolección.	50.00	5	2.5			
					Se tienen establecidas la frecuencia de recolección de los residuos de la limpieza de áreas públicas.	50.00	5	2.5			
						100.00		5			
	3. RECOLECCION DE GRANDES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES	15%	5	0.75	Cuenta con macro y microruteo de recolección.	50.00	5	2.5			
					Se presta el servicio de recolección de residuos especiales.	50.0	5	2.5			
						100.0		5			
	4. APROVECHAMIENTO	15%	5	0.75	Realiza actividades de aprovechamiento de los residuos.	100.0	5	5			
	5. DISPOSICION FINAL	20%	5	1	Operación	35.0	5	1.75			
					Manejo lixiviados	30.0	5	1.5			
					Controles ambientales	35.0	5	1.75			
						100.0	5	5			
	6. CALIDAD DEL SERVICIO	15%	5	0.75							
					Frecuencia de recolección	20.0	5	1			
					Características de los vehículos recolectores	20.0	5	1			
					Obligatoriedad del análisis de los proyectos de recuperación	20.0	5	1			
					Selección de técnicas para la disposición final de los residuos	20.0	5	1			
					Calidad del servicio	20.0	5	1			
		100.00%		4.2		100.00		5			

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	5	5	6	7	8	9	10	11	12
	Se han implementado formatos para control y reporte de volúmenes de producción, recolección y disposición final de basuras	7.0	1	0.1							
	Se tiene implementado un programa con los usuarios para separación en la fuente de residuos sólidos	10.0	5	0.5							
	Se ha diseñado e implantado un sistema de rutas y turnos de recolección selectiva de residuos sólidos	10.0	5	0.5							
	Se han eliminado o reconvertido botaderos a cielo abierto	5.0	5	0.3							
	Se tiene implementado un sistema técnico para disposición final de residuos sólidos	15.0	5	0.8							
	Se tiene implementado un programa de mantenimiento para equipos de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos	7.0	1	0.1							
	Se ha implementado procedimientos de información a la comunidad sobre suspensión del servicio por labores de mantenimiento	5.0	1	0.1							
	Se da capacitación a los funcionarios	5.0	1	0.1							
	Se cuenta con manuales de manejo y operación, del sitio de disposición final.	6.0	1	0.1							
	Se cuenta con plan de contingencia para la disposición final	10.0	1	0.1							
	El sitio de disposición final se encuentra dentro del Plan de Ordenamiento territorial	10.0	1	0.1							
	El sitio de disposición final cuenta con licencia ambiental	10.0	1	0.1							
		100.0		2.6							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (%)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS											
	ASEO	100%	3.4	3.4	Eficiencia recaudo	16.00	5	0.8			
					Rotación de cartera	16.00	3	0.48			
					Ejecución de inversiones	16.00	1	0.16			
					Eficiencia laboral	16.00	1	0.16			
					Cobertura	20.00	5	1			
					Índice de disposición final	16.00	5	0.8			
						100.00		3.4			
		100%		3.4							

RESULTADO DE EVALUACIÓN
EMPRESA LIME BOGOTA ESP

ÁREA	PONDERACIÓN	GRADO DE	EVALUACIÓN
1	10	11	12
ORGANIZACIONAL	5.00	5	0.3
COMERCIAL	20.00	5	1.0
FINANCIERA	15.00	5	0.8
CONTROL INTERNO	15.00	5	0.8
TARIFAS	15.00	5	0.8
TECNICA - OPERATIVA	20.00	1	0.2
INDICADORES	10.00	4	0.4
	100.00		4

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)
1	2	3	4	5
ORGANIZACIONAL	1. Estructura Organizacional	10	5	0.5
	2. Escritura de Constitución	25	5	1.25
	3. Naturaleza Jurídica	25	5	1.25
	4. Estatutos	15	5	0.75
	5. Composición Accionaria	15	5	0.75
	6. Representación Legal	10	5	0.5
		100		5

ORGANIZACIONAL

Comercial Aseo								
ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO
1	2	3	4	5	6	7	8	9
COMERCIAL	1. VINCULACIÓN AL SERVICIO	22%	5.00	1.10				
					Derecho a la libre afiliación al servicio de aseo y acceso a la información.	12.50	5.00	0.625
					Derecho a obtener el servicio sin que se exijan documentos que prueben titularidad de dominio del inmueble.	12.50	5.00	0.625
					El inmueble debe estar ubicado en el área de servicio de la empresa.	12.50	5.00	0.625
					El prestador debe aplicar la estratificación definida por el municipio.	12.50	5.00	0.625
					Modalidades en que se presta el servicio.	12.50	5.00	0.625
					Verificar los medios de divulgación de rutas y horarios.	12.50	5.00	0.625
					Verificar si el prestador informa en el contrato de condiciones uniformes la frecuencia de barrido.	12.50	5.00	0.625
					Vinculación obligatoria al servicio de aseo, siempre que haya servicio disponible.	12.50	5.00	0.625
						100.00		5.00
	2. FACTURACIÓN	30%	5.00	1.50				
					Abono de valores reclamados en la facturación siguiente cuando se acoja favorablemente la petición del usuario.	9.09	5.00	0.4545
					Aplicación de descuentos por fallas en la prestación del servicio.	9.09	5.00	0.4545
					Clasificación de los usuarios del servicio de aseo acorde con la estructura tarifaria.	9.09	5.00	0.4545
					Cumplimiento de las condiciones para expedir la facturación: frecuencia y valor para residenciales; producción y valor para no residenciales y especiales. Entrega oportuna de las facturas.	9.09	5.00	0.4545
					Cumplimiento de los requisitos de la factura y presentación de costos, subsidios y aportes.	9.09	5.00	0.4545
					Existencia de convenios para el cobro del servicio de aseo con otras empresas de servicios públicos domiciliarios.	9.09	5.00	0.4545
					Existencia de sistemas de control para la constatación del envío de las cuentas de cobro.	9.09	5.00	0.4545
					Prohibición de cobros de servicios no prestados, tarifas ni conceptos diferentes a los del contrato de condiciones uniformes.	9.09	5.00	0.4545
					Prohibición del cobro de valores omitidos por error cuando tengan mas de 5 meses de antigüedad con respecto a la entrega de la factura.	9.09	5.00	0.4545
					Totalización por separado del servicio de aseo.	9.09	5.00	0.4545
					Verificar que el prestador informe en sus facturas que es vigilado por la SSPD e incluya el número NUIR de registro.	9.10	5.00	0.455
						100.00		5.00
	3. PAGO	5%	5.00	0.25				
					Garantía del derecho al pago de lo que el usuario reconoce deber	50.00	5.00	2.5
					Verificación del desarrollo de convenios con entidades bancarias y corporaciones de ahorro y vivienda para facilitar el pago de las cuentas de cobro y garantizar un amplio horario de atención al público sin necesidad de tener cuenta corriente o de ahorros	50.00	5.00	2.5
						100.00		5.00

	4. PETICIONES, QUEJAS Y RECURSOS	35%	5.00	1.75				
					Adopción de medidas para que los usuarios conozcan el decreto 605 de 1996 y el reglamento interno.	7.69	5.00	0.3845
					Como se garantiza al usuario la asesoría y participación de un técnico particular o de cualquier persona como testigo cuando se practiquen revisiones.	7.69	5.00	0.3845
					Constatación del cumplimiento de la circular 001 de 1995, expedida por la SSPD, con excepción de los aspectos contenidos en los literales a) y b) del ítem 1.	7.69	5.00	0.3845
					Cumplimiento de la práctica de visitas, inspecciones y pruebas solicitadas por el usuario en la queja o recurso y causas de negación de las mismas. Procedimiento para ello.	7.69	5.00	0.3845
					Estadísticas de peticiones, quejas y recursos, definiendo las causas más frecuentes, así como las medidas correctivas que haya implementado el prestador para su disminución y sus resultados.	7.69	5.00	0.3845
					Existencia de la Oficina de Peticiones, Quejas y Recursos.	7.69	5.00	0.3845
					Existencia de una relación detallada de todas las quejas y reclamos presentadas que incluya: el motivo de la queja o reclamo, la fecha en que se presentó, el medio que se utilizó para presentarla, el tiempo que le tomó a la empresa resolver sobre la misma y la respuesta que se dio al suscriptor y/o usuario.	7.69	5.00	0.3845
					Existencia del contrato de condiciones uniformes y obligación de tener copias a disposición de los usuarios que las soliciten.	7.69	5.00	0.3845
					Cómo se facilita al usuario el pago del servicio no reclamado cuando se facturen servicios conjuntamente.	7.69	5.00	0.3845
					Forma de notificar la decisión sobre peticiones, quejas y recursos.	7.69	5.00	0.3845
					Práctica de visitas, inspecciones y pruebas solicitadas por el usuario en la queja o recurso.	7.69	5.00	0.3845
					Publicación de todas las decisiones que la empresa adopte en cuanto al servicio de aseo en un diario local, regional, departamental o nacional.	7.69	5.00	0.3845
					Verificación de la no procedencia de reclamaciones cuando las facturas tengan más de cinco meses de haber sido expedidas.	7.72	5.00	0.386
						100.00		5.00
	5. OTROS ASPECTOS COMERCIALES	8%	5.00	0.40				
					Deficiencias en el proceso de reclamación.	33.33	5.00	1.6665
					Verificación del cobro de las tarifas debidamente definidas por el prestador del servicio y con sujeción a las normas expedidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.	33.33	5.00	1.6665
					Suministro de información y capacitación al usuario y desarrollo de planes y programas para manejar las relaciones con la comunidad.	33.34	5.00	1.667
		100%		5.00		100.00		5.00

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)
1	2	3	4	5
FINANCIERA	La entidad tiene oficina contable?	15%	5	0.75
	La entidad presenta oportunamente la información a la SSPD?	5%	5	0.25
	Elabora el Balance General?	25%	5	1.25
	Elabora el Estado de Actividad Económica?	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Cambios en el Patrimonio	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Flujo de Efectivo?.	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Cambios en la Posición Financiera?	5%	5	0.25
	El Balance General y el Estado de Actividad Económica, tiene información comparativa con el periodo anterior?.	10%	5	0.5
	Los estados financieros se encuentran debidamente certificados y dictaminados?.	15%	5	0.75
	Se conoce el costo y rentabilidad de la prestación de los servicios públicos domiciliarios y/o de sus actividades complementarias, logrando tener dicha información en la estructura del Estado de Resultados por cada uno de los servicios, negocios, o actividades complementarias?.	10%	5	0.5
		100		5

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0-5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CONTROL INTERNO	1. AMBIENTE DE CONTROL	20%	5.00	1.00	Calidad del Control	15.00%	5	0.75	100.00%	5.00	
					Delegación de autoridad y responsabilidad	10.00%	5	0.50			
					Desempeño de la Oficina de control Interno	15.00%	5	0.75			
					Sistema de Meritos y Sanciones	10.00%	5	0.50			
					Competencia del personal en la ejecución de sus tareas	7.50%	5	0.38			
					Calidad de la Junta directiva	10.00%	5	0.50			
					Manejo de la información financiera y contable	15.00%	5	0.75			
					Adecuación de la estructura organizativa	7.50%	5	0.38			
					Administración del talento humano	10.00%	5	0.50			
2. EVALUACIÓN DE RIESGOS	20%	5	1	Identificación de riesgos	25.00%	5	1.25	100.00%	5.00		
				Evaluación de riesgos	25.00%	5	1.25				
				Implementación de controles	25.00%	5	1.25				
				Planes de contingencia	25.00%	5	1.25				
3. ACTIVIDADES DE CONTROL	20%	5.00	1	Existencia de políticas	20.00%	5	1.00	100.00%	5.00		
				Existencia de procedimientos actualizados	20.00%	5	1.00				
				Aplicación de los procedimientos	20.00%	5	1.00				
				Existencia de manual de funciones	20.00%	5	1.00				
				Control en los sistemas de información automáticos	20.00%	5	1.00				
4. INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	20%	5.00	1	Calidad de la información contable	25.00%	5	1.25	100.00%	5.00		
				Calidad de los diferentes reportes que se generan	25.00%	5	1.25				
				Efectividad de los canales de comunicación	25.00%	5	1.25				
				Existencia de sistemas integrados	25.00%	5	1.25				
5. SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO	20%	5.00	1	Existencia de objetivos y metas globales por área	20.00%	5	1.00	100.00%	5.00		
				Utilización de indicadores de evaluación de procesos	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de seguimiento	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de resultado	20.00%	5	1.00				
				Evaluación de los sistemas de control	20.00%	5	1.00				
		100%		5							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
REGIMEN TARIFARIO											
	Aplicación costos de referencia	10.00%	5	0.50							
	Ejecución de inversiones	10.00%	5	0.50							
	Previsión de recursos para inversiones	13.00%	5	0.65							
	Previsión de recursos para reposición	12.00%	5	0.60							
	Actualizaciones tarifarias (indexación)	5.00%	5	0.25							
	Eliminación de rezagos tarifarios	10.00%	5	0.50							
	Publicación de tarifas (cada semestre)	2.00%	5	0.10					10	0.1	0.01
	Aplicación de tarifas publicadas	3.00%	5	0.15							
	Liquidación de tarifas por conceptos de ley (cargo fijo y consumos por rangos)	5.00%	5	0.25							
	Procedimientos para asignación de subsidios (Decreto 565/96)	10.00%	5	0.50							
	Cobro de sobreprecios en niveles justificados	5.00%	5	0.25							
	Liquidación de tarifas residenciales por estratos adoptados en decreto del alcalde.	5.00%	5	0.25							
	Ajuste tarifario para usuarios con cambio de estrato	5.00%	5	0.25							
	Participación de empresas en Comité Permanente de Estratificación	5.00%	5	0.25							
		100.00%		5.00							

1. PRODUCCIÓN , ALMACENAMIENTO.	2. BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS	3. RECOLECCION Y TRANSPORTE DE GRANDES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES	4. DISPOSICION FINAL	5.METODOS DE APROVECHA MIENTO	1. PROGRAMA PARA LA PRESTRACIÓN DEL SERVICIO	2. LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS (BARRIDO Y RECOLECCION)	3. RECOLECCION DE GRANDES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES	4. APROVECHA MIENTO	5. DISPOSICION FINAL	6. CALIDAD DEL SERVICIO	ASEO
15%	25%	25%	25%	10%	20%	15%	15%	15%	20%	15%	33%
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.72
0.15	0.25	0.25	0.25	0.1	0.2	0.15	0.15	0.15	0.2	0.15	1.2276

	Total
Técnica	1
Operativa	1
Indicadores	3.72

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0+5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ASEO											
	1. PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO.	15%	1	0.2							
					Estimativo de producción por habitante o cantidad aproximada de residuos producidos.	50.0	1	0.5			
					Almacenamiento de áreas públicas.	50.0	1	0.5			
						100.0		1			
	2. BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS	25%	1	0.3							
					Tipo de barrido.	10.0	1	0.1			
					Personal vinculado a la actividad.	5.0	1	0.05			
					Horarios.	10.0	1	0.1			
					Kilómetros de vías barridas.	5.0	1	0.05			
					Frecuencia	10.0	1	0.1			
					Se cuenta con el equipo necesario para la limpieza manual. (carros portabolsa, palas, escoba, etc.)	20.00	1	0.2			
					Se cuenta con el equipo necesario para la limpieza mecánica.	20.00	1	0.2			
					Cuenta con dotación urbana de canestillas para los residuos generados por los transeúntes	20.00	1	0.2			
						100.0		1			
	3. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE GRANDES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES	25%	1	0.3							
					Distancia a la disposición final.	5.0	1	0.05			
					Topografía y estado de las vías.	10.0	1	0.1			
					Frecuencia y horario de recolección.	10.0	1	0.1			
					Apoyo ciudadano.	10.0	1	0.1			
					Presentación de la basura.	10.0	1	0.1			
					Cantidad de vehículos recolectores.	10.0	1	0.1			
					Cuadrilla.	10.0	1	0.1			
					Ruteo.	10.0	1	0.1			
					Los equipos utilizados son utilizados para recolectar residuos en una cantidad mayor a 25 toneladas.	5.00	1	0.05			
					Los equipos utilizados están acorde con las características técnicas dadas en el art.51 del Decreto 605/96.	15.00	1	0.15			
					Cuenta con un taller de mantenimiento de los equipos.	5.00	1	0.05			
						100.0		1			
	4. DISPOSICIÓN FINAL	25%	1	0.3							
					Características del sitio de disposición final.	10.0	1	0.1			
					Tipo de Disposición final.	6.0	1	0.06			
					Ubicación.	6.0	1	0.06			
					Personal Disponible.	6.0	1	0.06			
					Cantidad aproximada de basura dispuesta.	7.0	1	0.07			
					Se disponen los residuos aplicando las técnicas adecuadas.	20.0	1	0.2			
					Se cuenta con el equipo necesario para la disposición de los residuos.	10.0	1	0.1			
					Cuenta con un sitio para disponer escombros.	10.0	1	0.1			
					Tiene implementados mecanismos para los controles técnicos y ambientales del sitio de disposición.	25.0	1	0.25			
						100.00		1			
	5. METODOS DE APROVECHAMIENTO	10%	1	0.1							
					Tipo de aprovechamiento	50.0	1	0.5			
					Separación en la fuente.	50.0	1	0.5			
						100.0		1			
		100%		1.0							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ASEO	1. PROGRAMA PARA LA PRESTRACIÓN DEL SERVICIO	20%	1	0.2							
	2. LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS (BARRIDO Y RECOLECCION)	15%	1	0.15	Se tienen establecidas las rutas de barrido y recolección.	50.00	1	0.5			
					Se tienen establecidas la frecuencia de recolección de los residuos de la limpieza de áreas públicas.	50.00	1	0.5			
						100.00		1			
3. RECOLECCION DE GRANDES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES		15%	1	0.15	Cuenta con macro y microruteo de recolección.	50.00	1	0.5			
					Se presta el servicio de recolección de residuos especiales.	50.0	1	0.5			
						100.0		1			
4. APROVECHAMIENTO	15%	1	0.15	Realiza actividades de aprovechamiento de los residuos.	100.0	1	1				
5. DISPOSICION FINAL		20%	1	0.2	Operación	35.0	1	0.35			
					Manejo lixiviados	30.0	1	0.3			
					Controles ambientales	35.0	1	0.35			
						100.0		1			
6. CALIDAD DEL SERVICIO		15%	1	0.15							
					Frecuencia de recolección	20.0	1	0.2			
					Características de los vehículos recolectores	20.0	1	0.2			
					Obligatoriedad del análisis de los proyectos de recuperación	20.0	1	0.2			
					Selección de técnicas para la disposición final de los residuos	20.0	1	0.2			
					Calidad del servicio	20.0	1	0.2			
		100.00%		1		100.00		1			

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	5	5	6	7	8	9	10	11	12
	Se han implementado formatos para control y reporte de volúmenes de producción, recolección y disposición final de basuras	7.0	1	0.1							
	Se tiene implementado un programa con los usuarios para separación en la fuente de residuos sólidos	10.0	1	0.1							
	Se ha diseñado e implantado un sistema de rutas y turnos de recolección selectiva de residuos sólidos	10.0	1	0.1							
	Se han eliminado o reconvertido botaderos a cielo abierto	5.0	1	0.1							
	Se tiene implementado un sistema técnico para disposición final de residuos sólidos	15.0	1	0.2							
	Se tiene implementado un programa de mantenimiento para equipos de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos	7.0	1	0.1							
	Se ha implementado procedimientos de información a la comunidad sobre suspensión del servicio por labores de mantenimiento	5.0	1	0.1							
	Se da capacitación a los funcionarios	5.0	1	0.1							
	Se cuenta con manuales de manejo y operación, del sitio de disposición final.	6.0	1	0.1							
	Se cuenta con plan de contingencia para la disposición final	10.0	1	0.1							
	El sitio de disposición final se encuentra dentro del Plan de Ordenamiento territorial	10.0	1	0.1							
	El sitio de disposición final cuenta con licencia ambiental	10.0	1	0.1							
		100.0		1.0							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (%)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS											
	ASEO	100%	3.72	3.72	Eficiencia recaudo	16.00	5	0.8			
					Rotación de cartera	16.00	5	0.8			
					Ejecución de inversiones	16.00	1	0.16			
					Eficiencia laboral	16.00	1	0.16			
					Cobertura	20.00	5	1			
					Índice de disposición final	16.00	5	0.8			
						100.00		3.72			
		100%		3.72							

RESULTADO DE EVALUACIÓN

EMPRESA AGUAS DE CARTAGENA ESP

ÁREA	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	10	11	12
ORGANIZACIONAL	5	5	0.25
COMERCIAL	20.00	5	1.0
FINANCIERA	15.00	5	0.8
CONTROL INTERNO	15.00	5	0.8
TARIFAS	15.00	5	0.8
TECNICA - OPERATIVA	20.00	3	0.6
INDICADORES	10.00	3	0.3
	100		4.46

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)
1	2	3	4	5
ORGANIZACIONAL	1. Estructura Organizacional	10	5	0.5
	2. Escritura de Constitución	25	5	1.25
	3. Naturaleza Jurídica	25	5	1.25
	4. Estatutos	15	5	0.75
	5. Composición Accionaria	15	5	0.75
	6. Representación Legal	10	5	0.5
		100		5

ORGANIZACIONAL

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
COMERCIAL	1. VINCULACIÓN AL SERVICIO	16%	5.00	0.8							
					Construcción y cobro de redes locales a usuarios nuevos.	8.33	5	0.4165			
					Derecho a obtener el servicio sin que se exijan documentos que prueben titularidad de dominio del inmueble	8.33	5	0.4165			
					El prestador debe aplicar la estratificación definida por el municipio.	8.33	5	0.4165			
					Exigencia de medidores generales o de control en edificios o unidades inmobiliarias cerradas y medidores de multiusuarios.	8.33	5	0.4165			
					Exigencia de medidores para grandes consumidores.	8.33	5	0.4165			
					Existencia de programas de legalización de suministro de servicios para las comunidades que así lo requieran (asentamientos subnormales).	8.33	5	0.4165			
					La incorporación del usuario al sistema de facturación debe hacerse dentro de los 5 días hábiles a la fecha de conexión del servicio.	8.33	5	0.4165			
					Los PSPD deben hacer descuentos en el valor del medidor a los usuarios de los estratos 1, 2 y 3 y tienen derecho a que se les otorguen plazos no inferiores a 3 años para amortizar los cargos de la conexión domiciliar (acometida y medidor).	8.33	5	0.4165			
					Qué atención se presta a las solicitudes de individualización de medidores en el caso de multiusuarios.	8.33	5	0.4165			
					Verificación del plazo para definir la solicitud del interesado, que es de máximo 15 días hábiles siguientes a su presentación, si ésta se ajusta a las condiciones establecidas por la empresa en el contrato de condiciones uniformes.	8.33	5	0.4165			
					Verificar que la empresa exija a los suscriptores potenciales el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 3 del decreto 302 de 2000.	8.33	5	0.4165			
					Verificar si se garantiza el derecho a que el suministro de medidores lo haga el usuario, o si este no se pronuncia, el prestador del servicio.	8.37	5	0.4185			
						100.00		5.00			
	2. FACTURACIÓN	33%	5.00	1.65							
					Abono de valores reclamados en la facturación siguiente cuando se acoja favorablemente la petición del usuario	5.26	5	0.263			
					Aplicación de descuentos por falla en la prestación del servicio	5.26	5	0.263			
					Cómo se hace la devolución de valores cobrados en exceso	5.26	5	0.263			
					Cumplimiento de los requisitos de la factura y presentación de costos, subsidios y aportes	5.26	5	0.263			
					El prestador debe dejar constancia de la lectura a los usuarios que así se lo soliciten	5.26	5	0.263			
					Existencia de un registro o catastro de usuarios completo y actualizado	5.26	5	0.263			
					Identificación de predios considerados como "inquilinos" y su facturación	5.26	5	0.263			
					Práctica de vistas cuando se detectan desviaciones significativas	5.26	5	0.263			
					Procedimiento establecido por el prestador	5.26	5	0.263			
					Prohibición de cobros de servicios no prestados, tarifas ni conceptos diferentes a los del contrato de condiciones uniformes	5.26	5	0.263			
					Prohibición del cobro de valores omitidos por error cuando tengan más de 5 meses de antigüedad con respecto a la entrega de la factura	5.26	5	0.263			
					Verificación de cobro sustractivo a áreas comunes por medidor general o de control	5.26	5	0.263			
					Verificación de facturación y cobro independiente a multiusuarios	5.26	5	0.263			
					Tratamiento tarifario para este tipo de usuarios	5.26	5	0.263			
					Verificación de la extinción de consumos causados si la empresa no ha colocado el medidor seis meses después de la conexión del servicio	5.26	5	0.263			
					Verificación de la obligación de no facturar reconexiones no efectuadas	5.26	5	0.263			

					Verificación de qué se cobra cuando se detectan fugas o anomalías en el medidor, aplicación de causales de cobro por promedio y ajustes posteriores a la facturación	5.26	5	0.263			
					Verificar que el prestador informe en sus facturas que es vigilado por la SSPD e incluya el número NUIR de registro	5.26	5	0.263			
					Verificar que se dé aplicación a los parámetros de crítica (desviaciones significativas)	5.32	5	0.266			
						100.00		5.00			
	3. ENTREGA DE FACTURACIÓN	7%	5.00	0.35							
					Entrega de facturas diferentes a la primera de acuerdo con el calendario y los periodos de facturación (28 a 31 días o 58 a 62 días)	25	5	1.25			
					Entrega de la primera cuenta de cobro dentro de los 90 días contados a partir de la fecha de conexión del servicio y cobro de solo hasta 90 días de servicio si no se efectúa en el plazo señalado	25	5	1.25			
					Envío oportuno de las facturas y plazo de 5 días para su pago; expedición de duplicados	25	5	1.25			
					Existencia de sistemas de control para la constatación del envío de las cuentas de cobro	25	5	1.25			
						100		5.00			
	4. PROCESO DE PAGO	3%	5.000	0.15							
					Garantía del derecho al pago de lo que el usuario reconoce deber.	50	5	2.5			
					Verificación del desarrollo de convenios con entidades bancarias y corporaciones de ahorro y vivienda para facilitar el pago de las cuentas de cobro y garantizar un amplio horario de atención al público sin necesidad de tener cuenta corriente o de ahorros.	50	5	2.5			
						100	5	5.000			
	5. SUSPENSIÓN Y CORTES	10%	5.00	0.5							
					Casuales de corte del servicio que aplica la empresa. Cumplimiento de las causales determinadas en las normas vigentes.	16.6	5	0.83			
					Causales de suspensión del servicio y cumplimiento de las causales previstas en las normas vigentes.	16.6	5	0.83			
					Cumplimiento de dejar constancia escrita de la fecha en que se efectúa la reconexión del servicio.	16.6	5	0.83			
					Cumplimiento de los plazos establecidos en la ley para las suspensiones y cortes y políticas de recuperación de cartera en cuanto al cobro jurídico o al cobro por jurisdicción coactiva.	16.6	5	0.83			
					Procedimiento para acatar el derecho a suspensión concertada del servicio.	16.6	5	0.83			
					Restablecimiento del servicio a más tardar a los dos días hábiles siguientes al pago de la reconexión.	17	5	0.85			
						100.00		5.00			
	6. PETICIONES, QUEJAS Y	24%	5.00	1.2							
					Cómo efectúa el prestador la obligación de revisar los medidores cuando lo solicite el usuario, así como tener un programa de revisión general de medidores.	7.14	5	0.357			
					Cómo se facilita al usuario el pago del servicio no reclamado cuando se facturan servicios conjuntamente.	7.14	5	0.357			
					Cómo se garantiza al usuario la asesoría y participación de un técnico particular o de cualquier persona como testigo cuando se practican revisiones.	7.14	5	0.357			
					Constatación del cumplimiento de la circular 001 de 1995, expedida por la SSPD, con excepción de los aspectos contenidos en los literales a) y b) del ítem 1.	7.14	5	0.357			
					Cumplimiento de la práctica de visitas, inspecciones y pruebas solicitadas por el usuario en queja o recurso y causas de negación de las mismas. Procedimiento para ello.	7.14	5	0.357			
					Disponibilidad de formularios para la presentación de peticiones, quejas y recursos.	7.14	5	0.357			
					Estadísticas de peticiones, quejas y recursos, definiendo las causas más frecuentes, así como las medidas correctivas que haya implementado el prestador para su disminución y sus resultados.	7.14	5	0.357			
					Existencia de la Oficina de Peticiones, Quejas y Recursos.	7.14	5	0.357			
					Existencia de reglamento interno de prestación del servicio.	7.14	5	0.357			

					Existencia de una relación detallada de todas las quejas y reclamos presentados que incluya: el motivo de la queja o reclamo, la fecha en que se presentó, el medio que se utilizó para presentarla, el tiempo que le tomó a la empresa resolver sobre la misma y la respuesta que se dio al suscriptor y/o usuario.	7.14	5	0.357			
					Existencia del contrato de condiciones uniformes y obligación de tener copias a disposición de los usuarios que las soliciten.	7.14	5	0.357			
					Forma de notificar la decisión sobre peticiones, quejas y recursos.	7.14	5	0.357			
					Procedimiento para la investigación adecuada de las reclamaciones, practicando visitas y pruebas técnicas para determinar la causa del alto consumo detectado.	7.14	5	0.357			
					Verificación de la no procedencia de reclamaciones cuando las facturas tengan más de cinco meses de haber sido expedidas.	7.18	5	0.359			
						100		5.00			
	7. OTROS ASPECTOS COMERCIALES	7%	5.00	0.35							
					Deficiencias en conexión, lectura, crítica facturación y cobro; pérdidas comerciales de agua.	25	5	1.25			
					Deficiencias en el proceso de reclamación.	25	5	1.25			
					Promoción del servicio, educación al usuario y uso racional del agua.	25	5	1.25			
					Verificación del cobro de las tarifas debidamente definidas por el prestado del servicio y con sujeción a las normas expedidas por la CRA.	25	5	1.25			
		100%		5.00		100		5.00			

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)
1	2	3	4	5
FINANCIERA	La entidad tiene oficina contable?	15%	5	0.75
	La entidad presenta oportunamente la información a la SSPD?	5%	5	0.25
	Elabora el Balance General?	25%	5	1.25
	Elabora el Estado de Actividad Económica?	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Cambios en el Patrimonio	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Flujo de Efectivo?.	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Cambios en la Posición Financiera?	5%	5	0.25
	El Balance General y el Estado de Actividad Económica, tiene información comparativa con el periodo anterior?.	10%	5	0.5
	Los estados financieros se encuentran debidamente certificados y dictaminados?.	15%	5	0.75
	Se conoce el costo y rentabilidad de la prestación de los servicios públicos domiciliarios y/o de sus actividades complementarias, logrando tener dicha información en la estructura del Estado de Resultados por cada uno de los servicios, negocios, o actividades complementarias?.	10%	5	0.5
		100		5

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0-5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CONTROL INTERNO	1. AMBIENTE DE CONTROL	20%	5.00	1.00							
					Calidad del Control	15.00%	5	0.75			
					Delegación de autoridad y responsabilidad	10.00%	5	0.50			
					Desempeño de la Oficina de control Interno	15.00%	5	0.75			
					Sistema de Meritos y Sanciones	10.00%	5	0.50			
					Competencia del personal en la ejecución de sus tareas	7.50%	5	0.38			
					Calidad de la Junta directiva	10.00%	5	0.50			
					Manejo de la información financiera y contable	15.00%	5	0.75			
					Adecuación de la estructura organizativa	7.50%	5	0.38			
					Administración del talento humano	10.00%	5	0.50			
						100.00%		5.00			
2. EVALUACIÓN DE RIESGOS	20%	5	1								
				Identificación de riesgos	25.00%	5	1.25				
				Evaluación de riesgos	25.00%	5	1.25				
				Implementación de controles	25.00%	5	1.25				
				Planes de contingencia	25.00%	5	1.25				
						100.00%		5.00			
3. ACTIVIDADES DE CONTROL	20%	5.00	1								
				Existencia de políticas	20.00%	5	1.00				
				Existencia de procedimientos actualizados	20.00%	5	1.00				
				Aplicación de los procedimientos	20.00%	5	1.00				
				Existencia de manual de funciones	20.00%	5	1.00				
				Control en los sistemas de información automáticos	20.00%	5	1.00				
						100.00%		5.00			
4. INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	20%	5.00	1								
				Calidad de la información contable	25.00%	5	1.25				
				Calidad de los diferentes reportes que se generan	25.00%	5	1.25				
				Efectividad de los canales de comunicación	25.00%	5	1.25				
				Existencia de sistemas integrados	25.00%	5	1.25				
						100.00%		5.00			
5. SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO	20%	5.00	1								
				Existencia de objetivos y metas globales por área	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de evaluación de procesos	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de seguimiento	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de resultado	20.00%	5	1.00				
				Evaluación de los sistemas de control	20.00%	5	1.00				
						100.00%		5.00			
		100%		5							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
REGIMEN TARIFARIO											
	Aplicación costos de referencia	10.00%	5	0.50							
	Ejecución de inversiones	10.00%	5	0.50							
	Previsión de recursos para inversiones	13.00%	5	0.65							
	Previsión de recursos para reposición	12.00%	5	0.60							
	Actualizaciones tarifarias (indexación)	5.00%	5	0.25							
	Eliminación de rezagos tarifarios	10.00%	5	0.50							
	Publicación de tarifas (cada semestre)	2.00%	5	0.10					10	0.1	0.01
	Aplicación de tarifas publicadas	3.00%	5	0.15							
	Liquidación de tarifas por conceptos de ley (cargo fijo y consumos por rangos)	5.00%	5	0.25							
	Procedimientos para asignación de subsidios (Decreto 565/96)	10.00%	5	0.50							
	Cobro de sobreprecios en niveles justificados	5.00%	5	0.25							
	Liquidación de tarifas residenciales por estratos adoptados en decreto del alcalde.	5.00%	5	0.25							
	Ajuste tarifario para usuarios con cambio de estrato	5.00%	5	0.25							
	Participación de empresas en Comité Permanente de Estratificación	5.00%	5	0.25							
		100.00%		5.00							

1. FUENTE DE ABASTECIMIENTO	2. CAPTACION	3. DESARENADOR	4. CONDUCCIÓN	3. PLANTA DE TRATAMIENTO	4. DISTRIBUCIÓN	5. ALMACENAMIENTO	6. BOMBEO	1. ASPECTOS DE LA CALIDAD DE AGUA	2. MACROMEDICIÓN	3. MICROMEDICIÓN	4. CONTROL DE PERDIDAS - IANC	5. OPERACIÓN	ACUEDUCTO
12%	7%	7%	10%	20%	18%	18%	8%	25.00%	10.00%	10.00%	20.00%	35%	50%
3	3.4	1	2	3.84	3.2	5	3.08	5	4	3.68	4.2	4.7	3.24
0.36	0.238	0.07	0.2	0.768	0.576	0.9	0.2464	1.25	0.4	0.368	0.84	1.645	1.62

	Total
Técnica	3.36
Operativa	4.503
Indicadores	3.24

AREA	VARIABLES	PONDERACION DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACION DE LA VARIABLE	EVALUACION DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACION DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACION DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACION DEL ELEMENTO	PONDERACION DEL AREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACION DEL AREA	EVALUACION AREA			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
ACUEDUCTO	1. FUENTE DE ABASTECIMIENTO	12%	3	0.36	Tipo de Fuente (superficial, subterránea) y nombre.	20.0	5	1						
					Aspectos sobre calidad de la fuente(Estado).	20.0	3	0.6						
					Capacidad de la fuente.	20.0	1	0.2						
					Estado de caudales mínimos y medios(Caudal).	20.0	1	0.2						
					Vulnerabilidad	20.0	5	1						
						100.0		3						
	2. CAPTACION	7%	3.4	0.238	Sistema de captación de la fuente superficial (identificarla) y subterránea, si existe.	20.0	5	1						
					Indicación del caudal de diseño y capacidad utilizada (Capacidad).	20.0	5	1						
					Estado de materiales	20.0	5	1						
					Vida Útil	20.0	1	0.2						
					Vulnerabilidad	20.0	1	0.2						
						100.0		3.4						
	3. DESARENADOR	7%	1	0.07	Capacidad.	25.0	1	0.25						
					Dimensiones.	25.0	1	0.25						
Material.					25.0	1	0.25							
Número de unidades.					25.0	1	0.25							
					100.0		1							
4. CONDUCCIÓN	10%	2	0.2	Capacidad.	25.0	1	0.25							
				Longitud.	25.0	1	0.25							
				Material.	25.0	5	1.25							
				Diámetro.	25.0	1	0.25							
					100.0		2							
3. PLANTA DE TRATAMIENTO	20%	3.84	0.768	Tipo de planta.	10.0	5	0.5							
				Caudal de Diseño.	10.0	5	0.5							
				Capacidad utilizada.	10.0	3	0.3							
				Número de unidades.	8.0	5	0.4							
				Tratamiento para desinfección del agua.	8.0	5	0.4							
				Dosificación de Químicos.	8.0	1	0.08							
				Disposición de lodos.	8.0	1	0.08							
				Utilización de Energía.	8.0	1	0.08							
				Estado	10.0	5	0.5							
				Vida Útil	10.0	5	0.5							
				Vulnerabilidad	10.0	5	0.5							
					100.0		3.84							
				4. DISTRIBUCION	18%	3.2	0.576	Diámetros (Redes Matrices y secundarias)	10.0	3	0.3			
Longitud (Redes Matrices y secundarias)	10.0	3	0.3											
Materiales (Redes Matrices y secundarias)	10.0	3	0.3											
Estado Red Matriz	10.00	3	0.3											
Estado Red Distribución	10.00	3	0.30											
Vida Útil Red Distribución	10.00	1	0.1											
Vida Útil Red Matriz	10.00	1	0.10											
Diámetro Interno Red Matriz	10.00	5	0.5											
Diámetro Interno Red Distribución	10.00	5	0.5											
Presión	10.0	5	0.5											
	100.0		3.2											
5. ALMACENAMIENTO	18%	5	0.9					Tipo de almacenamiento.	20.0	5	1			
								Capacidad.	25.0	5	1.25			
								Número de unidades.	25.0	5	1.25			
				Estado	30.0	5	1.5							
					100.0		5							
6. BOMBEO	8%	3.08	0.2464	Tipo.	12.0	1	0.12							
				Capacidad.	14.0	5	0.7							
				Factor de Potencia.	12.0	1	0.12							
				Consumos de energía reactiva y activa.	12.0	1	0.12							
				Bancos de Condensadores/Capacitadores.	12.0	1	0.12							
				Periodo de Diseño	12.0	5	0.6							
				Número de unidades	12.0	5	0.6							
				Estado	14.0	5	0.7							
					100.0		3.08							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ACUEDUCTO	1. ASPECTOS DE LA CALIDAD DE AGUA	25.00%	5	1.25	Calidad del agua en la red de distribución, en cuanto al cumplimiento de los artículos 19, 20, 25 y 27 del Decreto 475/98.	20.0	5	1			
					Información sobre la Vigilancia de la calidad del agua por parte de las autoridades de salud, en cuanto al cumplimiento de los artículos 42, 43 y 44 del Decreto 475/98.	20.0	5	1			
					Cumplimiento del artículo 48 del Decreto 475/98 sobre información y registro.	20.0	5	1			
					Disponibilidad de laboratorios para calidad del agua, su estado y operación.	20.0	5	1			
					Análisis de la información	20.0	5	1			
						100.0		5			
	2. MACROMEDICIÓN	10.00%	4	0.4							
					Cobertura Macromedición.	25.0	5	1.25			
					Macromedidores existentes.	25.0	5	1.25			
					Volumen de agua captada, tratada y distribuida.	25.0	5	1.25			
					Diligenciamiento de formato anexo.	25.0	1	0.25			
						100.0		4			
	3. MICROMEDICIÓN	10.00%	3.68	0.368							
					Cobertura de Micromedición.	34.0	5	1.7			
					Medidores existentes.	33.0	5	1.65			
					Diligenciamiento de formato anexo.	33.0	1	0.33			
						100.0		3.68			
	4.CONTROL DE PERDIDAS - IANC	20.00%	4.2	0.84							
					Información sobre el programa de pérdidas y IAN.	20.0	3	0.6			
					Pérdidas físicas de los sistemas (técnicas y comerciales).	20.0	3	0.6			
					Catastro de redes y sectorización implantada.	20.0	5	1			
					Programa de reposición de redes.	20.0	5	1			
					Instrumentos de medición y control.	20.0	5	1			
						100.0		4.2			
	5.OPERACIÓN	35%	4.7	1.645							
					Funcionamiento de la captación	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento de la conducción	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento de la planta de tratamiento	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento de la red matriz	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento de la red de distribución	15.0	3	0.45			
					Funcionamiento de los almacenamientos	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento del sistema de bombeo.	10.0	5	0.50			
		100.00%		4.503		100.0		4.7			

1. SISTEMAS DE RECOLECCIÓN Y EVACUACIÓN .	2. REDES COLECTORAS	3. REDES DE EVACUACIÓN	3. POZOS	4. SUMIDEROS	5. CÁMARAS DE CAÍDA	6. ALIVIADEROS	7. ESTACIONES ELEVADORAS Y DE BOMBEO	8. SISTEMAS DE TRATAMIENTO	9. EMISARIO FINAL	10. FUENTE RECEPTORA	1. CALIDAD DE LOS VERTIMIENTOS	2. CATASTRO	3. OPERACIÓN	ALCANTARIL LADO
5.00%	20.00%	0.2	5%	5%			5.00%	15.00%	0.05	20.00%	40%	20%	40%	50%
5	3.75	3.75	4.3	1	1	1	4.6	1	5	2.2	1	5	2.2	3
0.25	0.75	0.75	0.215	0.05			0.23	0.15	0.25	0.44	0.4	1	0.88	1.5

	Total
Técnica	3.085
Operativa	2.28
Indicadores	3

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ALCANTARILLADO											
	1. SISTEMAS DE RECOLECCIÓN Y EVACUACIÓN .	5.00%	5	0.25							
					Tipo	100.0	5	5			
	2. REDES COLECTORAS	20.00%	3.75	0.75							
					Diámetro.	25.0	5	1.25			
					Material.	25.0	5	1.25			
					Longitud de la Red		15863				
					Estado	25.0	3	0.75			
					Vida Útil	25.0	2	0.5			
						100.0		3.75			
	3. REDES DE EVACUACIÓN	0.2	3.75	0.75							
					Diámetros.	25.0	5	1.25			
					Material.	25.0	5	1.25			
					Longitud de la Red		706683				
					Estado	25.0	3	0.75			
					Vida Útil	25.0	2	0.5			
						100.0		3.75			
	3. POZOS	5%	4.3	0.215			64.32351108				
					Número de Unidades		11233	0			
					Distancia entre pozos	30.0	5	1.5			
					Estado	35.0	5	1.75			
					Vida útil	35.0	3	1.05			
						100.0		4.3			
	4. SUMIDEROS	5%	1	0.05							
					Diametro	50.0	1	0.5			
					Estado	50.0	1	0.5			
						100.0		1			
	5. CÁMARAS DE CAÍDA		1								
					Estado	100.0	1	1			
	6. ALIVIADEROS		1								
					Estado	100.0	1	1			
	7. ESTACIONES ELEVADORAS Y DE BOMBEO	5.00%	4.6	0.23							
					Número de estaciones.	15.0					
					Número de bombas instaladas y en operación.	15.0					
							5	0.75			
					Capacidad de Bombeo.	15.0	5	0.75			
					Caudal de Bombeo.	15.0	5	0.75			
					Periodo de diseño	20.0	3	0.6			
					Estado	20.0	5	1			
						100.0		4.6			
	8. SISTEMAS DE TRATAMIENTO	15.00%	1	0.15							
					Existencia	50.0					
							1	0.5			
					Tipo de tratamiento	50.0	1	0.5			
						100.0		1			
	9. EMISARIO FINAL	0.05	5	0.25							
					Longitud del emisario.	30.0	5	1.5			
					Diámetro del Emisario.	30.0	5	1.5			
					Material del Emisario.	40.0	5	2			
						100.0		5			
	10. FUENTE RECEPTORA	20.00%	2.2	0.44							
					Características de la fuente receptora.	20.0					
					Información aguas abajo.	20.0					
							1	0.2			
					Estado	20.0	3	0.6			
					Calidad del Vertimiento	20.0	1	0.2			
					Vulnerabilidad	20.0	1	0.2			
						100.0		2.2			
		100%		3.085							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ALCANTARILLADO	1. CALIDAD DE LOS VERTIMIENTOS	40%	1	0.4	Información sobre cumplimiento de la normatividad vigente (Decreto 1594/84).	15.00	1	0.15			
					Caudal aforado promedio anual.	10.00	1	0.1			
					Carga contaminante promedio anual, DBO, DQO	10.00	1	0.1			
					Caudal aforado promedio anual de la fuente receptora	10.00	1	0.1			
					Realiza caracterización de vertimientos	30.00	1	0.3			
	Eficiencia del tratamiento	25.00	1	0.25							
						100.00		1			
	2. CATASTRO	20%	5	1	Catastro de redes colectoras.	50.00	5	2.5			
					Programa de Reposición de Redes.	50.00	5	2.5			
						100.00		5			
3. OPERACIÓN	40%	2.2	0.88	Funcionamiento de las redes colectoras	15.0	3	0.45				
				Funcionamiento de las redes de evacuación	15.0	3	0.45				
				Funcionamiento de los pozos	10.0	4	0.4				
				Funcionamiento de los sumideros	10.0	1	0.1				
				Funcionamiento de las cámaras de caída	10.0	1	0.1				
				Funcionamiento de los aliviaderos	10.0	1	0.1				
				Funcionamiento de las estaciones de bombeo	10.0	4	0.4				
				Funcionamiento del sistema de tratamiento	20.0	1	0.2				
					100.0		2.2				
		100%		2.28		100.0		2.2			

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	5	5	6	7	8	9	10	11	12
EVALUACION OPERATIVA	Se elaboran y actualizan los planos de las redes de los sistemas de acueducto	5.0	5	0.3							
	Se elaboran y actualizan los planos de las redes de los sistemas de alcantarillado	5.0	5	0.3							
	Se elaboran y actualizan los planos de captaciones, conducciones, plantas de tratamiento, tanques, etc	5.0	5	0.3							
	Se ha implementado un manual de procedimientos para mantenimiento rutinario y correctivo del alcantarillado	5.0	5	0.3							
	Se han adquirido las herramientas necesarias para llevar a cabo el mantenimiento rutinario y correctivo de los sistemas	5.0	5	0.3							
	Se han adquirido e instalado medidores o totalizadores de caudal para el agua captada y el agua tratada.	10.0	5	0.5							
	Se tiene establecido un registro permanente del número y tipo de daños por sectores	4.8	5	0.2							
	Se mantiene un stock permanente de accesorios y tuberías para atender reparaciones	5.0	5	0.3							
	Se tiene implementado un programa de disminución en los tiempos de reparación de daños	5.0	1	0.1							
	Se tiene implementado un programa de detección de fugas no visibles	5.0	5	0.3							
	Se ha implementado un programa de revisión y control de fugas a nivel intradomiciliario	5.0	5	0.3							
	Se detectan y controlan los reboses en tanques de almacenamiento del sistema	10.0	5	0.5							
	Se han implementado formatos para control y reporte de control de fugas, pérdidas físicas en tanques y a nivel intradomiciliario	5.0	5	0.3							
	Se tiene implementado un programa permanente para vigilar, inspeccionar y limpiar cuencas en la fuente abastecedora	5.0	5	0.3							
	Se ha implementado formatos para registros en la calidad del agua que entra y sale de la planta de tratamiento	5.2	5	0.3							
	Se ha definido e implementado un procedimiento para el seguimiento y control de la calidad del agua suministrada	5.0	5	0.3							
	Se elaboran informes mensuales de cumplimiento del Decreto 475 de 1998	10.0	5	0.5							
		100.0		4.8							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (%)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS											
	ACUEDUCTO	50%	3.24	1.62	Eficiencia recaudo	12.00	5	0.6			
					Rotación de cartera	12.00	1	0.12			
					Ejecución de inversiones	12.00	5	0.6			
					Eficiencia laboral	12.00	1	0.12			
					Cobertura	16.00	3	0.48			
					Continuidad	12.00	5	0.6			
					Calidad de	12.00	5	0.6			
					Índice de Agua no contabilizada IANC	12.00	1	0.12			
						100.00		3.24			
	ALCANTARILLADO	50%	3	1.5	Eficiencia recaudo	20.00	5	1			
					Rotación de cartera	20.00	1	0.2			
					Ejecución de inversiones	20.00	5	1			
					Eficiencia laboral	20.00	1	0.2			
					Cobertura	20.00	3	0.6			
						100.00		3			
		100%		3.12							

Variable	Dato	Valor
Capacidad total utilizada o volumen producido (lt/seg)	2000	
# Suscriptores	116964	
Habitantes	# suscriptores * factor del # hab/vivienda	701784
Dotación (lt/hab-día)	Cap.Utilizada*8640 0seg/día # habitantes	246.2296091
Dotación bruta (lt/hab-día)	Dotación neta / (1- IANC)	482.5193202
IANC	0.4897	
Qmed diario (lt/seg)	#habitantes * dotación bruta/86400	3919.263179
K1	1.2	
K2	1.4	
Qmax diario	Qmed * K1	4703.115814
Qmax horario	Qmax diaria * K2	6584.36214

RESULTADO DE EVALUACIÓN

EMPRESA SERAQUA ESP

ÁREA	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	10	11	12
ORGANIZACIONAL	5	5	0.25
COMERCIAL	20.00	5	1.0
FINANCIERA	15.00	5	0.8
CONTROL INTERNO	15.00	5	0.8
TARIFAS	15.00	5	0.8
TECNICA - OPERATIVA	20.00	3	0.6
INDICADORES	10.00	4	0.4
	100		4.57

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)
1	2	3	4	5
ORGANIZACIONAL	1. Estructura Organizacional	10	5	0.5
	2. Escritura de Constitución	25	5	1.25
	3. Naturaleza Jurídica	25	5	1.25
	4. Estatutos	15	5	0.75
	5. Composición Accionaria	15	5	0.75
	6. Representación Legal	10	5	0.5
		100		5

ORGANIZACIONAL

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
COMERCIAL	1. VINCULACIÓN AL SERVICIO	16%	5.00	0.8							
					Construcción y cobro de redes locales a usuarios nuevos.	8.33	5	0.4165			
					Derecho a obtener el servicio sin que se exijan documentos que prueben titularidad de dominio del inmueble	8.33	5	0.4165			
					El prestador debe aplicar la estratificación definida por el municipio.	8.33	5	0.4165			
					Exigencia de medidores generales o de control en edificios o unidades inmobiliarias cerradas y medidores de multiusuarios.	8.33	5	0.4165			
					Exigencia de medidores para grandes consumidores.	8.33	5	0.4165			
					Existencia de programas de legalización de suministro de servicios para las comunidades que así lo requieran (asentamientos subnormales).	8.33	5	0.4165			
					La incorporación del usuario al sistema de facturación debe hacerse dentro de los 5 días hábiles a la fecha de conexión del servicio.	8.33	5	0.4165			
					Los PSPD deben hacer descuentos en el valor del medidor a los usuarios de los estratos 1, 2 y 3 y tienen derecho a que se les otorguen plazos no inferiores a 3 años para amortizar los cargos de la conexión domiciliar (acometida y medidor).	8.33	5	0.4165			
					Qué atención se presta a las solicitudes de individualización de medidores en el caso de multiusuarios.	8.33	5	0.4165			
					Verificación del plazo para definir la solicitud del interesado, que es de máximo 15 días hábiles siguientes a su presentación, si ésta se ajusta a las condiciones establecidas por la empresa en el contrato de condiciones uniformes.	8.33	5	0.4165			
					Verificar que la empresa exija a los suscriptores potenciales el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 3 del decreto 302 de 2000.	8.33	5	0.4165			
					Verificar si se garantiza el derecho a que el suministro de medidores lo haga el usuario, o si este no se pronuncia, el prestador del servicio.	8.37	5	0.4185			
						100.00		5.00			
	2. FACTURACIÓN	33%	5.00	1.65							
					Abono de valores reclamados en la facturación siguiente cuando se acoja favorablemente la petición del usuario	5.26	5	0.263			
					Aplicación de descuentos por falla en la prestación del servicio	5.26	5	0.263			
					Cómo se hace la devolución de valores cobrados en exceso	5.26	5	0.263			
					Cumplimiento de los requisitos de la factura y presentación de costos, subsidios y aportes	5.26	5	0.263			
					El prestador debe dejar constancia de la lectura a los usuarios que así se lo soliciten	5.26	5	0.263			
					Existencia de un registro o catastro de usuarios completo y actualizado	5.26	5	0.263			
					Identificación de predios considerados como "inquilinos" y su facturación	5.26	5	0.263			
					Práctica de vistas cuando se detectan desviaciones significativas	5.26	5	0.263			
					Procedimiento establecido por el prestador	5.26	5	0.263			
					Prohibición de cobros de servicios no prestados, tarifas ni conceptos diferentes a los del contrato de condiciones uniformes	5.26	5	0.263			
					Prohibición del cobro de valores omitidos por error cuando tengan más de 5 meses de antigüedad con respecto a la entrega de la factura	5.26	5	0.263			
					Verificación de cobro sustractivo a áreas comunes por medidor general o de control	5.26	5	0.263			
					Verificación de facturación y cobro independiente a multiusuarios	5.26	5	0.263			
					Tratamiento tarifario para este tipo de usuarios	5.26	5	0.263			
					Verificación de la extinción de consumos causados si la empresa no ha colocado el medidor seis meses después de la conexión del servicio	5.26	5	0.263			
					Verificación de la obligación de no facturar reconexiones no efectuadas	5.26	5	0.263			

					Verificación de qué se cobra cuando se detectan fugas o anomalías en el medidor, aplicación de causales de cobro por promedio y ajustes posteriores a la facturación	5.26	5	0.263		
					Verificar que el prestador informe en sus facturas que es vigilado por la SSPD e incluya el número NUIR de registro	5.26	5	0.263		
					Verificar que se dé aplicación a los parámetros de crítica (desviaciones significativas)	5.32	5	0.266		
						100.00		5.00		
	3. ENTREGA DE FACTURACIÓN	7%	5.00	0.35						
					Entrega de facturas diferentes a la primera de acuerdo con el calendario y los periodos de facturación (28 a 31 días o 58 a 62 días)	25	5	1.25		
					Entrega de la primera cuenta de cobro dentro de los 90 días contados a partir de la fecha de conexión del servicio y cobro de solo hasta 90 días de servicio si no se efectúa en el plazo señalado	25	5	1.25		
					Envío oportuno de las facturas y plazo de 5 días para su pago; expedición de duplicados	25	5	1.25		
					Existencia de sistemas de control para la constatación del envío de las cuentas de cobro	25	5	1.25		
						100		5.00		
	4. PROCESO DE PAGO	3%	5.000	0.15						
					Garantía del derecho al pago de lo que el usuario reconoce deber.	50	5	2.5		
					Verificación del desarrollo de convenios con entidades bancarias y corporaciones de ahorro y vivienda para facilitar el pago de las cuentas de cobro y garantizar un amplio horario de atención al público sin necesidad de tener cuenta corriente o de ahorros.	50	5	2.5		
						100	5	5.000		
	5. SUSPENSIÓN Y CORTES	10%	5.00	0.5						
					Casuales de corte del servicio que aplica la empresa. Cumplimiento de las causales determinadas en las normas vigentes.	16.6	5	0.83		
					Causales de suspensión del servicio y cumplimiento de las causales previstas en las normas vigentes.	16.6	5	0.83		
					Cumplimiento de dejar constancia escrita de la fecha en que se efectúa la reconexión del servicio.	16.6	5	0.83		
					Cumplimiento de los plazos establecidos en la ley para las suspensiones y cortes y políticas de recuperación de cartera en cuanto al cobro jurídico o al cobro por jurisdicción coactiva.	16.6	5	0.83		
					Procedimiento para acatar el derecho a suspensión concertada del servicio.	16.6	5	0.83		
					Restablecimiento del servicio a más tardar a los dos días hábiles siguientes al pago de la reconexión.	17	5	0.85		
						100.00		5.00		
	6. PETICIONES, QUEJAS Y	24%	5.00	1.2						
					Cómo efectúa el prestador la obligación de revisar los medidores cuando lo solicite el usuario, así como tener un programa de revisión general de medidores.	7.14	5	0.357		
					Cómo se facilita al usuario el pago del servicio no reclamado cuando se facturan servicios conjuntamente.	7.14	5	0.357		
					Cómo se garantiza al usuario la asesoría y participación de un técnico particular o de cualquier persona como testigo cuando se practican revisiones.	7.14	5	0.357		
					Constatación del cumplimiento de la circular 001 de 1995, expedida por la SSPD, con excepción de los aspectos contenidos en los literales a) y b) del ítem 1.	7.14	5	0.357		
					Cumplimiento de la práctica de visitas, inspecciones y pruebas solicitadas por el usuario en queja o recurso y causas de negación de las mismas. Procedimiento para ello.	7.14	5	0.357		
					Disponibilidad de formularios para la presentación de peticiones, quejas y recursos.	7.14	5	0.357		
					Estadísticas de peticiones, quejas y recursos, definiendo las causas más frecuentes, así como las medidas correctivas que haya implementado el prestador para su disminución y sus resultados.	7.14	5	0.357		
					Existencia de la Oficina de Peticiones, Quejas y Recursos.	7.14	5	0.357		
					Existencia de reglamento interno de prestación del servicio.	7.14	5	0.357		

					Existencia de una relación detallada de todas las quejas y reclamos presentados que incluya: el motivo de la queja o reclamo, la fecha en que se presentó, el medio que se utilizó para presentarla, el tiempo que le tomó a la empresa resolver sobre la misma y la respuesta que se dio al suscriptor y/o usuario.	7.14	5	0.357			
					Existencia del contrato de condiciones uniformes y obligación de tener copias a disposición de los usuarios que las soliciten.	7.14	5	0.357			
					Forma de notificar la decisión sobre peticiones, quejas y recursos.	7.14	5	0.357			
					Procedimiento para la investigación adecuada de las reclamaciones, practicando visitas y pruebas técnicas para determinar la causa del alto consumo detectado.	7.14	5	0.357			
					Verificación de la no procedencia de reclamaciones cuando las facturas tengan más de cinco meses de haber sido expedidas.	7.18	5	0.359			
						100		5.00			
	7. OTROS ASPECTOS COMERCIALES	7%	5.00	0.35							
					Deficiencias en conexión, lectura, crítica facturación y cobro; pérdidas comerciales de agua.	25	5	1.25			
					Deficiencias en el proceso de reclamación.	25	5	1.25			
					Promoción del servicio, educación al usuario y uso racional del agua.	25	5	1.25			
					Verificación del cobro de las tarifas debidamente definidas por el prestado del servicio y con sujeción a las normas expedidas por la CRA.	25	5	1.25			
		100%		5.00		100		5.00			

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)
1	2	3	4	5
FINANCIERA	La entidad tiene oficina contable?	15%	5	0.75
	La entidad presenta oportunamente la información a la SSPD?	5%	5	0.25
	Elabora el Balance General?	25%	5	1.25
	Elabora el Estado de Actividad Económica?	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Cambios en el Patrimonio	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Flujo de Efectivo?.	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Cambios en la Posición Financiera?	5%	5	0.25
	El Balance General y el Estado de Actividad Económica, tiene información comparativa con el periodo anterior?.	10%	5	0.5
	Los estados financieros se encuentran debidamente certificados y dictaminados?.	15%	5	0.75
	Se conoce el costo y rentabilidad de la prestación de los servicios públicos domiciliarios y/o de sus actividades complementarias, logrando tener dicha información en la estructura del Estado de Resultados por cada uno de los servicios, negocios, o actividades complementarias?.	10%	5	0.5
		100		5

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0-5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CONTROL INTERNO	1. AMBIENTE DE CONTROL	20%	5.00	1.00	Calidad del Control	15.00%	5	0.75	100.00%	5.00	
					Delegación de autoridad y responsabilidad	10.00%	5	0.50			
					Desempeño de la Oficina de control Interno	15.00%	5	0.75			
					Sistema de Meritos y Sanciones	10.00%	5	0.50			
					Competencia del personal en la ejecución de sus tareas	7.50%	5	0.38			
					Calidad de la Junta directiva	10.00%	5	0.50			
					Manejo de la información financiera y contable	15.00%	5	0.75			
					Adecuación de la estructura organizativa	7.50%	5	0.38			
					Administración del talento humano	10.00%	5	0.50			
2. EVALUACIÓN DE RIESGOS	20%	5	1	Identificación de riesgos	25.00%	5	1.25	100.00%	5.00		
				Evaluación de riesgos	25.00%	5	1.25				
				Implementación de controles	25.00%	5	1.25				
				Planes de contingencia	25.00%	5	1.25				
3. ACTIVIDADES DE CONTROL	20%	5.00	1	Existencia de políticas	20.00%	5	1.00	100.00%	5.00		
				Existencia de procedimientos actualizados	20.00%	5	1.00				
				Aplicación de los procedimientos	20.00%	5	1.00				
				Existencia de manual de funciones	20.00%	5	1.00				
				Control en los sistemas de información automáticos	20.00%	5	1.00				
4. INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	20%	5.00	1	Calidad de la información contable	25.00%	5	1.25	100.00%	5.00		
				Calidad de los diferentes reportes que se generan	25.00%	5	1.25				
				Efectividad de los canales de comunicación	25.00%	5	1.25				
				Existencia de sistemas integrados	25.00%	5	1.25				
5. SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO	20%	5.00	1	Existencia de objetivos y metas globales por área	20.00%	5	1.00	100.00%	5.00		
				Utilización de indicadores de evaluación de procesos	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de seguimiento	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de resultado	20.00%	5	1.00				
				Evaluación de los sistemas de control	20.00%	5	1.00				
		100%		5							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
REGIMEN TARIFARIO											
	Aplicación costos de referencia	10.00%	5	0.50							
	Ejecución de inversiones	10.00%	5	0.50							
	Previsión de recursos para inversiones	13.00%	5	0.65							
	Previsión de recursos para reposición	12.00%	5	0.60							
	Actualizaciones tarifarias (indexación)	5.00%	5	0.25							
	Eliminación de rezagos tarifarios	10.00%	5	0.50							
	Publicación de tarifas (cada semestre)	2.00%	5	0.10					10	0.1	0.01
	Aplicación de tarifas publicadas	3.00%	5	0.15							
	Liquidación de tarifas por conceptos de ley (cargo fijo y consumos por rangos)	5.00%	5	0.25							
	Procedimientos para asignación de subsidios (Decreto 565/96)	10.00%	5	0.50							
	Cobro de sobreprecios en niveles justificados	5.00%	5	0.25							
	Liquidación de tarifas residenciales por estratos adoptados en decreto del alcalde.	5.00%	5	0.25							
	Ajuste tarifario para usuarios con cambio de estrato	5.00%	5	0.25							
	Participación de empresas en Comité Permanente de Estratificación	5.00%	5	0.25							
		100.00%		5.00							

1. FUENTE DE ABASTECIMIENTO	2. CAPTACION	3. DESARENADOR	4. CONDUCCIÓN	3. PLANTA DE TRATAMIENTO	4. DISTRIBUCION	5. ALMACENAMIENTO	6. BOMBEO	1. ASPECTOS DE LA CALIDAD DE AGUA	2. MACRO MEDICIÓN	3. MICRO MEDICIÓN	4. CONTROL DE PERDIDAS - IANC	5. OPERACIÓN	ACUEDUCTO
12%	7%	7%	10%	20%	18%	18%	8%	25.00%	10.00%	10.00%	20.00%	35%	50%
3	3.4	1	2	3.84	3.2	5	3.08	5	4	3.68	4.2	4.7	4.28
0.36	0.238	0.07	0.2	0.768	0.576	0.9	0.2464	1.25	0.4	0.368	0.84	1.645	2.14

	Total
Técnica	3.36
Operativa	4.503
Indicadores	4.28

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ACUEDUCTO	1. FUENTE DE ABASTECIMIENTO	12%	3	0.36	Tipo de Fuente (superficial, subterránea) y nombre.	20.0	5	1			
					Aspectos sobre calidad de la Fuente (Estado).	20.0	3	0.6			
					Capacidad de la fuente.	20.0	1	0.2			
					Estado de caudales mínimos y medios (Caudal).	20.0	1	0.2			
					Vulnerabilidad	20.00	5	1			
						100.0		3			
	2. CAPTACION	7%	3.4	0.238	Sistema de captación de la fuente superficial (identificarla) y subterránea, si existe.	20.0	5	1			
					Indicación del caudal de diseño y capacidad utilizada (Capacidad).	20.0	5	1			
					Estado de materiales	20.0	5	1			
					Vida Útil	20.0	1	0.2			
					Vulnerabilidad	20.0	1	0.2			
						100.0		3.4			
	3. DESARENADOR	7%	1	0.07	Capacidad.	25.0	1	0.25			
					Dimensiones.	25.0	1	0.25			
					Material.	25.0	1	0.25			
					Número de unidades.	25.0	1	0.25			
						100.0		1			
	4. CONDUCCIÓN	10%	2	0.2	Capacidad.	25.0	1	0.25			
					Longitud.	25.0	1	0.25			
					Material.	25.0	5	1.25			
					Díametro.	25.0	1	0.25			
						100.0		2			
	3. PLANTA DE TRATAMIENTO	20%	3.84	0.768	Tipo de planta.	10.0	5	0.5			
					Caudal de Diseño.	10.0	5	0.5			
					Capacidad utilizada.	10.0	3	0.3			
					Número de unidades.	8.0	5	0.4			
					Tratamiento para desinfección del agua.	8.0	5	0.4			
					Dosificación de Químicos.	8.0	1	0.08			
					Disposición de lodos.	8.0	1	0.08			
					Utilización de Energía.	8.0	1	0.08			
					Estado	10.0	5	0.5			
					Vida Útil	10.0	5	0.5			
					Vulnerabilidad	10.0	5	0.5			
						100.0		3.84			
	4. DISTRIBUCION	18%	3.2	0.576	Dímetros (Redes Matrices y secundarias)	10.0	3	0.3			
					Longitud (Redes Matrices y secundarias)	10.0	3	0.3			
					Materiales (Redes Matrices y secundarias)	10.0	3	0.3			
					Estado Red Matriz	10.00	3	0.3			
					Estado Red Distribución	10.00	3	0.30			
					Vida Útil Red Distribución	10.00	1	0.1			
					Vida Útil Red Matriz	10.00	1	0.10			
					Díametro Interno Red Matriz	10.00	5	0.5			
					Díametro Interno Red Distribución	10.00	5	0.5			
					Presión	10.0	5	0.5			
						100.0		3.2			
	5. ALMACENAMIENTO	18%	5	0.9	Tipo de almacenamiento.	20.0	5	1			
					Capacidad.	25.0	5	1.25			
					Número de unidades.	25.0	5	1.25			
					Estado	30.0	5	1.5			
						100.0		5			
	6. BOMBEO	8%	3.08	0.2464	Tipo.	12.0	1	0.12			
					Capacidad.	14.0	5	0.7			
					Factor de Potencia.	12.0	1	0.12			
					Consumos de energía reactiva y activa.	12.0	1	0.12			
					Bancos de Condensadores/Capacitores.	12.0	1	0.12			
					Periodo de Diseño	12.0	5	0.6			
					Número de unidades	12.0	5	0.6			
					Estado	14.0	5	0.7			
		100%		3.3584		100.0		3.08			

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ACUEDUCTO	1. ASPECTOS DE LA CALIDAD DE AGUA	25.00%	5	1.25	Calidad del agua en la red de distribución, en cuanto al cumplimiento de los artículos 19, 20, 25 y 27 del Decreto 475/98.	20.0	5	1				
					Información sobre la Vigilancia de la calidad del agua por parte de las autoridades de salud, en cuanto al cumplimiento de los artículos 42, 43 y 44 del Decreto 475/98.	20.0	5	1				
					Cumplimiento del artículo 48 del Decreto 475/98 sobre información y registro.	20.0	5	1				
					Disponibilidad de laboratorios para calidad del agua, su estado y operación.	20.0	5	1				
					Análisis de la información	20.0	5	1				
						100.0			5			
	2. MACROMEDICIÓN	10.00%	4	0.4	Cobertura Macromedición.	25.0	5	1.25				
					Macromedidores existentes.	25.0	5	1.25				
					Volumen de agua captada, tratada y distribuida.	25.0	5	1.25				
					Diligenciamiento de formato anexo.	25.0	1	0.25				
						100.0		4				
	3. MICROMEDICIÓN	10.00%	3.68	0.368	Cobertura de Micromedición.	34.0	5	1.7				
Medidores existentes.					33.0	5	1.65					
Diligenciamiento de formato anexo.					33.0	1	0.33					
					100.0		3.68					
4. CONTROL DE PERDIDAS - IANC	20.00%	4.2	0.84	Información sobre el programa de pérdidas y IAN.	20.0	3	0.6					
				Pérdidas físicas de los sistemas (técnicas y comerciales).	20.0	3	0.6					
				Catastro de redes y sectorización implantada.	20.0	5	1					
				Programa de reposición de redes.	20.0	5	1					
				Instrumentos de medición y control.	20.0	5	1					
					100.0		4.2					
5. OPERACIÓN	35%	4.7	1.645	Funcionamiento de la captación	15.0	5	0.75					
				Funcionamiento de la conducción	15.0	5	0.75					
				Funcionamiento de la planta de tratamiento	15.0	5	0.75					
				Funcionamiento de la red matriz	15.0	5	0.75					
				Funcionamiento de la red de distribución	15.0	3	0.45					
				Funcionamiento de los almacenamientos	15.0	5	0.75					
				Funcionamiento del sistema de bombeo.	10.0	5	0.50					
	100.00%		4.503		100.0		4.7					

1. SISTEMAS DE RECOLECCIÓN Y EVACUACIÓN .	2. REDES COLECTORAS	3. REDES DE EVACUACIÓN	3. POZOS	4. SUMIDEROS	5. CÁMARAS DE CAÍDA	6. ALIVIADEROS	7. ESTACIONES ELEVADORAS Y DE BOMBEO	8. SISTEMAS DE TRATAMIENTO	9. EMISARIO FINAL	10. FUENTE RECEPTORA	1. CALIDAD DE LOS VERTIMIENTOS	2. CATASTRO	3. OPERACIÓN	ALCANTARIL LADO
5.00%	20.00%	0.2	5%	5%			5.00%	15.00%	0.05	20.00%	40%	20%	40%	50%
5	3.75	3.75	4.3	1	1	1	4.6	1	5	2.2	1	5	2.2	4.2
0.25	0.75	0.75	0.215	0.05			0.23	0.15	0.25	0.44	0.4	1	0.88	2.1

	Total
Técnica	3.085
Operativa	2.28
Indicadores	4.2

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ALCANTARILLADO											
	1. SISTEMAS DE RECOLECCIÓN Y EVACUACIÓN .	5.00%	5	0.25							
					Tipo	100.0	5	5			
	2. REDES COLECTORAS	20.00%	3.75	0.75							
					Diámetro.	25.0	5	1.25			
					Material.	25.0	5	1.25			
					Longitud de la Red		15863				
					Estado	25.0	3	0.75			
					Vida Útil	25.0	2	0.5			
						100.0		3.75			
	3. REDES DE EVACUACIÓN	0.2	3.75	0.75							
					Diámetros.	25.0	5	1.25			
					Material.	25.0	5	1.25			
					Longitud de la Red		706683				
					Estado	25.0	3	0.75			
					Vida Útil	25.0	2	0.5			
						100.0		3.75			
	3. POZOS	5%	4.3	0.215				64.32351108			
					Número de Unidades		11233	0			
					Distancia entre pozos	30.0	5	1.5			
					Estado	35.0	5	1.75			
					Vida útil	35.0	3	1.05			
						100.0		4.3			
	4. SUMIDEROS	5%	1	0.05							
					Diámetro	50.0	1	0.5			
					Estado	50.0	1	0.5			
						100.0		1			
	5. CÁMARAS DE CAÍDA		1								
					Estado	100.0	1	1			
	6. ALIVIADEROS		1								
					Estado	100.0	1	1			
	7. ESTACIONES ELEVADORAS Y DE BOMBEO	5.00%	4.6	0.23							
					Número de estaciones.	15.0					
							5	0.75			
					Número de bombas instaladas y en operación.	15.0					
							5	0.75			
					Capacidad de Bombeo.	15.0	5	0.75			
					Caudal de Bombeo.	15.0	5	0.75			
					Período de diseño	20.0	3	0.6			
					Estado	20.0	5	1			
						100.0		4.6			
	8. SISTEMAS DE TRATAMIENTO	15.00%	1	0.15							
					Existencia	50.0	1	0.5			
					Tipo de tratamiento	50.0	1	0.5			
						100.0		1			
	9. EMISARIO FINAL	0.05	5	0.25							
					Longitud del emisario.	30.0	5	1.5			
					Diámetro del Emisario.	30.0	5	1.5			
					Material del Emisario.	40.0	5	2			
						100.0		5			
	10. FUENTE RECEPTORA	20.00%	2.2	0.44							
					Características de la fuente receptora.	20.0	5	1			
					Información aguas abajo.	20.0	1	0.2			
					Estado	20.0	3	0.6			
					Calidad del Vertimiento	20.0	1	0.2			
					Vulnerabilidad	20.0	1	0.2			
						100.0		2.2			
		100%		3.085							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ALCANTARILLADO	1. CALIDAD DE LOS VERTIMIENTOS	40%	1	0.4	Información sobre cumplimiento de la normatividad vigente (Decreto 1594/84).	15.00	1	0.15			
					Caudal aforado promedio anual.	10.00	1	0.1			
					Carga contaminante promedio anual, DBO, DQO	10.00	1	0.1			
					Caudal aforado promedio anual de la fuente receptora	10.00	1	0.1			
					Realiza caracterización de vertimientos	30.00	1	0.3			
					Eficiencia del tratamiento	25.00	1	0.25			
						100.00		1			
	2. CATASTRO	20%	5	1	Catastro de redes colectoras.	50.00	5	2.5			
					Programa de Reposición de Redes.	50.00	5	2.5			
						100.00		5			
	3. OPERACIÓN	40%	2.2	0.88	Funcionamiento de las redes colectoras	15.0	3	0.45			
					Funcionamiento de las redes de evacuación	15.0	3	0.45			
					Funcionamiento de los pozos	10.0	4	0.4			
					Funcionamiento de los sumideros	10.0	1	0.1			
Funcionamiento de las cámaras de caída					10.0	1	0.1				
Funcionamiento de los aliviaderos					10.0	1	0.1				
Funcionamiento de las estaciones de bombeo					10.0	4	0.4				
				Funcionamiento del sistema de tratamiento	20.0	1	0.2				
		100%		2.28		100.0		2.2			

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 + 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	5	5	6	7	8	9	10	11	12
EVALUACION OPERATIVA	Se elaboran y actualizan los planos de las redes de los sistemas de acueducto	5.0	5	0.3							
	Se elaboran y actualizan los planos de las redes de los sistemas de alcantarillado	5.0	5	0.3							
	Se elaboran y actualizan los planos de captaciones, conducciones, plantas de tratamiento, tanques, etc	5.0	5	0.3							
	Se ha implementado un manual de procedimientos para mantenimiento rutinario y correctivo del alcantarillado	5.0	5	0.3							
	Se han adquirido las herramientas necesarias para llevar a cabo el mantenimiento rutinario y correctivo de los sistemas	5.0	5	0.3							
	Se han adquirido e instalado medidores o totalizadores de caudal para el agua captada y el agua tratada.	10.0	5	0.5							
	Se tiene establecido un registro permanente del número y tipo de daños por sectores	4.8	5	0.2							
	Se mantiene un stock permanente de accesorios y tuberías para atender reparaciones	5.0	5	0.3							
	Se tiene implementado un programa de disminución en los tiempos de reparación de daños	5.0	1	0.1							
	Se tiene implementado un programa de detección de fugas no visibles	5.0	5	0.3							
	Se ha implementado un programa de revisión y control de fugas a nivel intradomiciliario	5.0	5	0.3							
	Se detectan y controlan los reboses en tanques de almacenamiento del sistema	10.0	5	0.5							
	Se han implementado formatos para control y reporte de control de fugas, pérdidas físicas en tanques y a nivel intradomiciliario	5.0	5	0.3							
	Se tiene implementado un programa permanente para vigilar, inspeccionar y limpiar cuencas en la fuente abastecedora	5.0	5	0.3							
	Se ha implementado formatos para registros en la calidad del agua que entra y sale de la planta de tratamiento	5.2	5	0.3							
	Se ha definido e implementado un procedimiento para el seguimiento y control de la calidad del agua suministrada	5.0	5	0.3							
	Se elaboran informes mensuales de cumplimiento del Decreto 475 de 1998	10.0	5	0.5							
		100.0		4.8							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (%)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS											
	ACUEDUCTO	50%	4.28	2.14	Eficiencia recaudo	12.00	5	0.6			
					Rotación de cartera	12.00	1	0.12			
					Ejecución de inversiones	12.00	5	0.6			
					Eficiencia laboral	12.00	5	0.6			
					Cobertura	16.00	5	0.8			
					Continuidad	12.00	5	0.6			
					Calidad de agua	12.00	5	0.6			
					Indice de Agua no contabilizada IANC	12.00	3	0.36			
						100.00			4.28		
	ALCANTARILLADO	50%	4.2	2.1	Eficiencia recaudo	20.00	5	1			
					Rotación de cartera	20.00	1	0.2			
					Ejecución de inversiones	20.00	5	1			
					Eficiencia laboral	20.00	5	1			
				Cobertura	20.00	5	1				
					100.00			4.2			
		100%		4.24							

Variable	Dato	Valor
Capacidad total utilizada o volumen producido (lt/seg)	140	
# Suscriptores	20406	
Habitantes	# suscriptores * factor del # hab/vivienda	122436
Dotación (lt/hab-día)	Cap.Utilizada*8640 0seg/día # habitantes	98.79447221
Dotación bruta (lt/hab-día)	Dotación neta / (1- IANC)	193.6007686
IANC	0.42	
Qmed diario (lt/seg)	#habitantes * dotación bruta/86400	274.3484225
K1	1.2	
K2	1.4	
Qmax diario	Qmed * K1	329.218107
Qmax horario	Qmax diaria * K2	460.9053498

RESULTADO DE EVALUACIÓN

EMPRESA AGUAS DE PEREIRA ESP

ÁREA	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	10	11	12
ORGANIZACIONAL	5	5	0.25
COMERCIAL	20.00	5	1.0
FINANCIERA	15.00	5	0.8
CONTROL INTERNO	15.00	5	0.8
TARIFAS	15.00	5	0.8
TECNICA - OPERATIVA	20.00	1	0.2
INDICADORES	10.00	2	0.2
	100		3.91

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)
1	2	3	4	5
ORGANIZACIONAL	1. Estructura Organizacional	10	5	0.5
	2. Escritura de Constitución	25	5	1.25
	3. Naturaleza Jurídica	25	5	1.25
	4. Estatutos	15	5	0.75
	5. Composición Accionaria	15	5	0.75
	6. Representación Legal	10	5	0.5
		100		5

ORGANIZACIONAL

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
COMERCIAL	1. VINCULACIÓN AL SERVICIO	16%	5.00	0.8							
					Construcción y cobro de redes locales a usuarios nuevos.	8.33	5	0.4165			
					Derecho a obtener el servicio sin que se exijan documentos que prueben titularidad de dominio del inmueble	8.33	5	0.4165			
					El prestador debe aplicar la estratificación definida por el municipio.	8.33	5	0.4165			
					Exigencia de medidores generales o de control en edificios o unidades inmobiliarias cerradas y medidores de multiusuarios.	8.33	5	0.4165			
					Exigencia de medidores para grandes consumidores.	8.33	5	0.4165			
					Existencia de programas de legalización de suministro de servicios para las comunidades que así lo requieran (asentamientos subnormales).	8.33	5	0.4165			
					La incorporación del usuario al sistema de facturación debe hacerse dentro de los 5 días hábiles a la fecha de conexión del servicio.	8.33	5	0.4165			
					Los PSPD deben hacer descuentos en el valor del medidor a los usuarios de los estratos 1, 2 y 3 y tienen derecho a que se les otorguen plazos no inferiores a 3 años para amortizar los cargos de la conexión domiciliar (acometida y medidor).	8.33	5	0.4165			
					Qué atención se presta a las solicitudes de individualización de medidores en el caso de multiusuarios.	8.33	5	0.4165			
					Verificación del plazo para definir la solicitud del interesado, que es de máximo 15 días hábiles siguientes a su presentación, si ésta se ajusta a las condiciones establecidas por la empresa en el contrato de condiciones uniformes.	8.33	5	0.4165			
					Verificar que la empresa exija a los suscriptores potenciales el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 3 del decreto 302 de 2000.	8.33	5	0.4165			
					Verificar si se garantiza el derecho a que el suministro de medidores lo haga el usuario, o si este no se pronuncia, el prestador del servicio.	8.37	5	0.4185			
						100.00		5.00			
	2. FACTURACIÓN	33%	5.00	1.65							
					Abono de valores reclamados en la facturación siguiente cuando se acoja favorablemente la petición del usuario	5.26	5	0.263			
					Aplicación de descuentos por falla en la prestación del servicio	5.26	5	0.263			
					Cómo se hace la devolución de valores cobrados en exceso	5.26	5	0.263			
					Cumplimiento de los requisitos de la factura y presentación de costos, subsidios y aportes	5.26	5	0.263			
					El prestador debe dejar constancia de la lectura a los usuarios que así se lo soliciten	5.26	5	0.263			
					Existencia de un registro o catastro de usuarios completo y actualizado	5.26	5	0.263			
					Identificación de predios considerados como "inquilinos" y su facturación	5.26	5	0.263			
					Práctica de vistas cuando se detectan desviaciones significativas	5.26	5	0.263			
					Procedimiento establecido por el prestador	5.26	5	0.263			
					Prohibición de cobros de servicios no prestados, tarifas ni conceptos diferentes a los del contrato de condiciones uniformes	5.26	5	0.263			
					Prohibición del cobro de valores omitidos por error cuando tengan más de 5 meses de antigüedad con respecto a la entrega de la factura	5.26	5	0.263			
					Verificación de cobro sustractivo a áreas comunes por medidor general o de control	5.26	5	0.263			
					Verificación de facturación y cobro independiente a multiusuarios	5.26	5	0.263			
					Tratamiento tarifario para este tipo de usuarios	5.26	5	0.263			
					Verificación de la extinción de consumos causados si la empresa no ha colocado el medidor seis meses después de la conexión del servicio	5.26	5	0.263			
					Verificación de la obligación de no facturar reconexiones no efectuadas	5.26	5	0.263			

					Verificación de qué se cobra cuando se detectan fugas o anomalías en el medidor, aplicación de causales de cobro por promedio y ajustes posteriores a la facturación	5.26	5	0.263			
					Verificar que el prestador informe en sus facturas que es vigilado por la SSPD e incluya el número NUIR de registro	5.26	5	0.263			
					Verificar que se dé aplicación a los parámetros de crítica (desviaciones significativas)	5.32	5	0.266			
						100.00		5.00			
	3. ENTREGA DE FACTURACIÓN	7%	5.00	0.35							
					Entrega de facturas diferentes a la primera de acuerdo con el calendario y los periodos de facturación (28 a 31 días o 58 a 62 días)	25	5	1.25			
					Entrega de la primera cuenta de cobro dentro de los 90 días contados a partir de la fecha de conexión del servicio y cobro de solo hasta 90 días de servicio si no se efectúa en el plazo señalado	25	5	1.25			
					Envío oportuno de las facturas y plazo de 5 días para su pago; expedición de duplicados	25	5	1.25			
					Existencia de sistemas de control para la constatación del envío de las cuentas de cobro	25	5	1.25			
						100		5.00			
	4. PROCESO DE PAGO	3%	5.000	0.15							
					Garantía del derecho al pago de lo que el usuario reconoce deber.	50	5	2.5			
					Verificación del desarrollo de convenios con entidades bancarias y corporaciones de ahorro y vivienda para facilitar el pago de las cuentas de cobro y garantizar un amplio horario de atención al público sin necesidad de tener cuenta corriente o de ahorros.	50	5	2.5			
						100	5	5.000			
	5. SUSPENSIÓN Y CORTES	10%	5.00	0.5							
					Casuales de corte del servicio que aplica la empresa. Cumplimiento de las causales determinadas en las normas vigentes.	16.6	5	0.83			
					Causales de suspensión del servicio y cumplimiento de las causales previstas en las normas vigentes.	16.6	5	0.83			
					Cumplimiento de dejar constancia escrita de la fecha en que se efectúa la reconexión del servicio.	16.6	5	0.83			
					Cumplimiento de los plazos establecidos en la ley para las suspensiones y cortes y políticas de recuperación de cartera en cuanto al cobro jurídico o al cobro por jurisdicción coactiva.	16.6	5	0.83			
					Procedimiento para acatar el derecho a suspensión concertada del servicio.	16.6	5	0.83			
					Restablecimiento del servicio a más tardar a los dos días hábiles siguientes al pago de la reconexión.	17	5	0.85			
						100.00		5.00			
	6. PETICIONES, QUEJAS Y	24%	5.00	1.2							
					Cómo efectúa el prestador la obligación de revisar los medidores cuando lo solicite el usuario, así como tener un programa de revisión general de medidores.	7.14	5	0.357			
					Cómo se facilita al usuario el pago del servicio no reclamado cuando se facturan servicios conjuntamente.	7.14	5	0.357			
					Cómo se garantiza al usuario la asesoría y participación de un técnico particular o de cualquier persona como testigo cuando se practican revisiones.	7.14	5	0.357			
					Constatación del cumplimiento de la circular 001 de 1995, expedida por la SSPD, con excepción de los aspectos contenidos en los literales a) y b) del ítem 1.	7.14	5	0.357			
					Cumplimiento de la práctica de visitas, inspecciones y pruebas solicitadas por el usuario en queja o recurso y causas de negación de las mismas. Procedimiento para ello.	7.14	5	0.357			
					Disponibilidad de formularios para la presentación de peticiones, quejas y recursos.	7.14	5	0.357			
					Estadísticas de peticiones, quejas y recursos, definiendo las causas más frecuentes, así como las medidas correctivas que haya implementado el prestador para su disminución y sus resultados.	7.14	5	0.357			
					Existencia de la Oficina de Peticiones, Quejas y Recursos.	7.14	5	0.357			
					Existencia de reglamento interno de prestación del servicio.	7.14	5	0.357			

					Existencia de una relación detallada de todas las quejas y reclamos presentados que incluya: el motivo de la queja o reclamo, la fecha en que se presentó, el medio que se utilizó para presentarla, el tiempo que le tomó a la empresa resolver sobre la misma y la respuesta que se dio al suscriptor y/o usuario.	7.14	5	0.357			
					Existencia del contrato de condiciones uniformes y obligación de tener copias a disposición de los usuarios que las soliciten.	7.14	5	0.357			
					Forma de notificar la decisión sobre peticiones, quejas y recursos.	7.14	5	0.357			
					Procedimiento para la investigación adecuada de las reclamaciones, practicando visitas y pruebas técnicas para determinar la causa del alto consumo detectado.	7.14	5	0.357			
					Verificación de la no procedencia de reclamaciones cuando las facturas tengan más de cinco meses de haber sido expedidas.	7.18	5	0.359			
						100		5.00			
	7. OTROS ASPECTOS COMERCIALES	7%	5.00	0.35							
					Deficiencias en conexión, lectura, crítica facturación y cobro; pérdidas comerciales de agua.	25	5	1.25			
					Deficiencias en el proceso de reclamación.	25	5	1.25			
					Promoción del servicio, educación al usuario y uso racional del agua.	25	5	1.25			
					Verificación del cobro de las tarifas debidamente definidas por el prestado del servicio y con sujeción a las normas expedidas por la CRA.	25	5	1.25			
		100%		5.00		100		5.00			

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)
1	2	3	4	5
FINANCIERA	La entidad tiene oficina contable?	15%	5	0.75
	La entidad presenta oportunamente la información a la SSPD?	5%	5	0.25
	Elabora el Balance General?	25%	5	1.25
	Elabora el Estado de Actividad Económica?	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Cambios en el Patrimonio	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Flujo de Efectivo?.	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Cambios en la Posición Financiera?	5%	5	0.25
	El Balance General y el Estado de Actividad Económica, tiene información comparativa con el periodo anterior?.	10%	5	0.5
	Los estados financieros se encuentran debidamente certificados y dictaminados?.	15%	5	0.75
	Se conoce el costo y rentabilidad de la prestación de los servicios públicos domiciliarios y/o de sus actividades complementarias, logrando tener dicha información en la estructura del Estado de Resultados por cada uno de los servicios, negocios, o actividades complementarias?.	10%	5	0.5
		100		5

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0-5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CONTROL INTERNO	1. AMBIENTE DE CONTROL	20%	5.00	1.00	Calidad del Control	15.00%	5	0.75	100.00%	5.00	
					Delegación de autoridad y responsabilidad	10.00%	5	0.50			
					Desempeño de la Oficina de control Interno	15.00%	5	0.75			
					Sistema de Meritos y Sanciones	10.00%	5	0.50			
					Competencia del personal en la ejecución de sus tareas	7.50%	5	0.38			
					Calidad de la Junta directiva	10.00%	5	0.50			
					Manejo de la información financiera y contable	15.00%	5	0.75			
					Adecuación de la estructura organizativa	7.50%	5	0.38			
					Administración del talento humano	10.00%	5	0.50			
2. EVALUACIÓN DE RIESGOS	20%	5	1	Identificación de riesgos	25.00%	5	1.25	100.00%	5.00		
				Evaluación de riesgos	25.00%	5	1.25				
				Implementación de controles	25.00%	5	1.25				
				Planes de contingencia	25.00%	5	1.25				
3. ACTIVIDADES DE CONTROL	20%	5.00	1	Existencia de políticas	20.00%	5	1.00	100.00%	5.00		
				Existencia de procedimientos actualizados	20.00%	5	1.00				
				Aplicación de los procedimientos	20.00%	5	1.00				
				Existencia de manual de funciones	20.00%	5	1.00				
				Control en los sistemas de información automáticos	20.00%	5	1.00				
4. INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	20%	5.00	1	Calidad de la información contable	25.00%	5	1.25	100.00%	5.00		
				Calidad de los diferentes reportes que se generan	25.00%	5	1.25				
				Efectividad de los canales de comunicación	25.00%	5	1.25				
				Existencia de sistemas integrados	25.00%	5	1.25				
5. SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO	20%	5.00	1	Existencia de objetivos y metas globales por área	20.00%	5	1.00	100.00%	5.00		
				Utilización de indicadores de evaluación de procesos	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de seguimiento	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de resultado	20.00%	5	1.00				
				Evaluación de los sistemas de control	20.00%	5	1.00				
		100%		5							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
REGIMEN TARIFARIO											
	Aplicación costos de referencia	10.00%	5	0.50							
	Ejecución de inversiones	10.00%	5	0.50							
	Previsión de recursos para inversiones	13.00%	5	0.65							
	Previsión de recursos para reposición	12.00%	5	0.60							
	Actualizaciones tarifarias (indexación)	5.00%	5	0.25							
	Eliminación de rezagos tarifarios	10.00%	5	0.50							
	Publicación de tarifas (cada semestre)	2.00%	5	0.10					10	0.1	0.01
	Aplicación de tarifas publicadas	3.00%	5	0.15							
	Liquidación de tarifas por conceptos de ley (cargo fijo y consumos por rangos)	5.00%	5	0.25							
	Procedimientos para asignación de subsidios (Decreto 565/96)	10.00%	5	0.50							
	Cobro de sobreprecios en niveles justificados	5.00%	5	0.25							
	Liquidación de tarifas residenciales por estratos adoptados en decreto del alcalde.	5.00%	5	0.25							
	Ajuste tarifario para usuarios con cambio de estrato	5.00%	5	0.25							
	Participación de empresas en Comité Permanente de Estratificación	5.00%	5	0.25							
		100.00%		5.00							

1. FUENTE DE ABASTECIMIENTO	2. CAPTACION	3. DESARENADOR	4. CONDUCCIÓN	3. PLANTA DE TRATAMIENTO	4. DISTRIBUCION	5. ALMACENAMIENTO	6. BOMBEO	1. ASPECTOS DE LA CALIDAD DE AGUA	2. MACROMEDICIÓN	3. MICROMEDICIÓN	4. CONTROL DE PERDIDAS - IANC	5. OPERACIÓN	ACUEDUCTO
12%	7%	7%	10%	20%	18%	18%	8%	25.00%	10.00%	10.00%	20.00%	35%	50%
2.2	5	1	2	4.04	4.6	5	2.04	3.4	1.5	3.68	2.2	0	2.84
0.264	0.35	0.07	0.2	0.808	0.828	0.9	0.1632	0.85	0.15	0.368	0.44	0	1.42

	Total
Técnica	3.5832
Operativa	1.808
Indicadores	2.84

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3+4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ACUEDUCTO	1. FUENTE DE ABASTECIMIENTO	12%	2.2	0.264	Tipo de Fuente (superficial, subterránea) y nombre.	20.0	5	1			
					Aspectos sobre calidad de la Fuente (Estado).	20.0	1	0.2			
					Capacidad de la fuente.	20.0	1	0.2			
					Estado de caudales mínimos y medios (Caudal).	20.0	3	0.6			
					Vulnerabilidad	20.00	1	0.2			
						100.0		2.2			
	2. CAPTACION	7%	5	0.35	Sistema de captación de la fuente superficial (identificarla) y subterránea, si existe.	20.0	5	1			
					Indicación del caudal de diseño y capacidad utilizada (Capacidad).	20.0	5	1			
					Estado de materiales	20.0	5	1			
					Vida Útil	20.0	5	1			
					Vulnerabilidad	20.0	5	1			
						100.0		5			
	3. DESARENADOR	7%	1	0.07	Capacidad.	25.0	1	0.25			
					Dimensiones.	25.0	1	0.25			
					Material.	25.0	1	0.25			
					Número de unidades.	25.0	1	0.25			
						100.0		1			
	4. CONDUCCIÓN	10%	2	0.2	Capacidad.	25.0	1	0.25			
					Longitud.	25.0	1	0.25			
					Material.	25.0	5	1.25			
					Díametro.	25.0	1	0.25			
						100.0		2			
	3. PLANTA DE TRATAMIENTO	20%	4.04	0.808	Tipo de planta.	10.0	5	0.5			
					Caudal de Diseño.	10.0	5	0.5			
					Capacidad utilizada.	10.0	5	0.5			
					Número de unidades.	8.0	5	0.4			
					Tratamiento para desinfección del agua.	8.0	5	0.4			
					Dosificación de Químicos.	8.0	1	0.08			
					Disposición de lodos.	8.0	1	0.08			
					Utilización de Energía.	8.0	1	0.08			
					Estado	10.0	5	0.5			
					Vida Útil	10.0	5	0.5			
					Vulnerabilidad	10.0	5	0.5			
						100.0		4.04			
	4. DISTRIBUCION	18%	4.6	0.828	Dímetros (Redes Matrices y secundarias)	10.0	3	0.3			
					Longitud (Redes Matrices y secundarias)	10.0	3	0.3			
					Materiales (Redes Matrices y secundarias)	10.0	5	0.5			
					Estado Red Matriz	10.00	5	0.5			
					Estado Red Distribución	10.00	5	0.50			
					Vida Útil Red Distribución	10.00	5	0.5			
					Vida Útil Red Matriz	10.00	5	0.50			
					Diametro Interno Red Matriz	10.00	5	0.5			
					Diametro Interno Red Distribución	10.00	5	0.5			
					Presión	10.0	5	0.5			
						100.0		4.6			
	5. ALMACENAMIENTO	18%	5	0.9	Tipo de almacenamiento.	20.0	5	1			
					Capacidad.	25.0	5	1.25			
					Número de unidades.	25.0	5	1.25			
					Estado	30.0	5	1.5			
						100.0		5			
	6. BOMBEO	8%	2.04	0.1632	Tipo.	12.0	1	0.12			
					Capacidad.	14.0	1	0.14			
					Factor de Potencia.	12.0	1	0.12			
					Consumos de energía reactiva y activa.	12.0	1	0.12			
					Bancos de Condensadores/Capacitores.	12.0	1	0.12			
					Periodo de Diseño	12.0	1	0.12			
					Número de unidades	12.0	5	0.6			
					Estado	14.0	5	0.7			
		100%		3.5832		100.0		2.04			

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ACUEDUCTO	1. ASPECTOS DE LA CALIDAD DE AGUA	25.00%	3.4	0.85	Calidad del agua en la red de distribución, en cuanto al cumplimiento de los artículos 19, 20, 25 y 27 del Decreto 475/98.	20.0	5	1			
					Información sobre la Vigilancia de la calidad del agua por parte de las autoridades de salud, en cuanto al cumplimiento de los artículos 42, 43 y 44 del Decreto 475/98.	20.0	1	0.2			
					Cumplimiento del artículo 48 del Decreto 475/98 sobre información y registro.	20.0	5	1			
					Disponibilidad de laboratorios para calidad del agua, su estado y operación.	20.0	5	1			
					Análisis de la información	20.0	1	0.2			
						100.0		3.4			
	2. MACROMEDICIÓN	10.00%	1.5	0.15							
					Cobertura Macromedición.	25.0	1	0.25			
					Macromedidores existentes.	25.0	1	0.25			
					Volumen de agua captada, tratada y distribuida.	25.0	3	0.75			
					Diligenciamiento de formato anexo.	25.0	1	0.25			
						100.0		1.5			
	3. MICROMEDICIÓN	10.00%	3.68	0.368							
					Cobertura de Micromedición.	34.0	5	1.7			
					Medidores existentes.	33.0	5	1.65			
					Diligenciamiento de formato anexo.	33.0	1	0.33			
						100.0		3.68			
	4. CONTROL DE PERDIDAS - IANC	20.00%	2.2	0.44							
					Información sobre el programa de pérdidas y IAN.	20.0	1	0.2			
					Pérdidas físicas de los sistemas (técnicas y comerciales).	20.0	5	1			
					Catastro de redes y sectorización implantada.	20.0	3	0.6			
					Programa de reposición de redes.	20.0	1	0.2			
					Instrumentos de medición y control.	20.0	1	0.2			
						100.0		2.2			
	5. OPERACIÓN	35%	0	0							
					Funcionamiento de la captación	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento de la conducción	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento de la planta de tratamiento	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento de la red matriz	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento de la red de distribución	15.0	3	0.45			
					Funcionamiento de los almacenamientos	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento del sistema de bombeo.	10.0	5	0.50			
		100.00%		1.808		100.0		4.7			

1. SISTEMAS DE RECOLECCIÓN Y EVACUACIÓN .	2. REDES COLECTORAS	3. REDES DE EVACUACIÓN	3. POZOS	4. SUMIDEROS	5. CÁMARAS DE CAÍDA	6. ALIVIADEROS	7. ESTACIONES ELEVADORAS Y DE BOMBEO	8. SISTEMAS DE TRATAMIENTO	9. EMISARIO FINAL	10. FUENTE RECEPTORA	1. CALIDAD DE LOS VERTIMIENTOS	2. CATASTRO	3. OPERACIÓN	ALCANTARILLADO
5.00%	20.00%	0.2	5%	5%			5.00%	15.00%	0.05	20.00%	40%	20%	40%	50%
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.4
0.25	0.2	0.2	0.05	0.05			0.05	0.15	0.05	0.2	0.4	0.2	0.4	0.7

	Total
Técnica	1.2
Operativa	1
Indicadores	1.4

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ALCANTARILLADO											
	1. SISTEMAS DE RECOLECCIÓN Y EVACUACIÓN .	5.00%	5	0.25							
					Tipo	100.0	5	5			
	2. REDES COLECTORAS	20.00%	1	0.2							
					Diámetro.	25.0	1	0.25			
					Material.	25.0	1	0.25			
					Longitud de la Red		1				
					Estado	25.0	1	0.25			
					Vida Útil	25.0	1	0.25			
						100.0		1			
	3. REDES DE EVACUACIÓN	0.2	1	0.2							
					Diámetros.	25.0	1	0.25			
					Material.	25.0	1	0.25			
					Longitud de la Red		1				
					Estado	25.0	1	0.25			
					Vida Útil	25.0	1	0.25			
						100.0		1			
	3. POZOS	5%	1	0.05							
					Número de Unidades			0			
					Distancia entre pozos	30.0	1	0.3			
					Estado	35.0	1	0.35			
					Vida útil	35.0	1	0.35			
						100.0		1			
	4. SUMIDEROS	5%	1	0.05							
					Diametro	50.0	1	0.5			
					Estado	50.0	1	0.5			
						100.0		1			
	5. CÁMARAS DE CAÍDA		1								
					Estado	100.0	1	1			
	6. ALIVIADEROS		1								
					Estado	100.0	1	1			
	7. ESTACIONES ELEVADORAS Y DE BOMBEO	5.00%	1	0.05							
					Número de estaciones.	15.0					
					Número de bombas instaladas y en operación.	15.0					
							1	0.15			
					Capacidad de Bombeo.	15.0	1	0.15			
					Caudal de Bombeo.	15.0	1	0.15			
					Período de diseño	20.0	1	0.2			
					Estado	20.0	1	0.2			
						100.0		1			
	8. SISTEMAS DE TRATAMIENTO	15.00%	1	0.15							
					Existencia	50.0	1	0.5			
					Tipo de tratamiento	50.0	1	0.5			
						100.0		1			
	9. EMISARIO FINAL	0.05	1	0.05							
					Longitud del emisario.	30.0	1	0.3			
					Diámetro del Emisario.	30.0	1	0.3			
					Material del Emisario.	40.0	1	0.4			
						100.0		1			
	10. FUENTE RECEPTORA	20.00%	1	0.2							
					Características de la fuente receptora.	20.0	1	0.2			
					Información aguas abajo.	20.0	1	0.2			
					Estado	20.0	1	0.2			
					Calidad del Vertimiento	20.0	1	0.2			
					Vulnerabilidad	20.0	1	0.2			
						100.0		1			
		100%		1.2							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ALCANTARILLADO	1. CALIDAD DE LOS VERTIMIENTOS	40%	1	0.4	Información sobre cumplimiento de la normatividad vigente (Decreto 1594/84).	15.00	1	0.15			
					Caudal aforado promedio anual.	10.00	1	0.1			
					Carga contaminante promedio anual, DBO, DQO	10.00	1	0.1			
					Caudal aforado promedio anual de la fuente receptora	10.00	1	0.1			
					Realiza caracterización de vertimientos	30.00	1	0.3			
					Eficiencia del tratamiento	25.00	1	0.25			
						100.00		1			
	2. CATASTRO	20%	1	0.2	Catastro de redes colectoras.	50.00	1	0.5			
					Programa de Reposición de Redes.	50.00	1	0.5			
						100.00		1			
	3. OPERACIÓN	40%	1	0.4	Funcionamiento de las redes colectoras	15.0	1	0.15			
					Funcionamiento de las redes de evacuación	15.0	1	0.15			
					Funcionamiento de los pozos	10.0	1	0.1			
Funcionamiento de los sumideros					10.0	1	0.1				
Funcionamiento de las cámaras de caída					10.0	1	0.1				
Funcionamiento de los aliviaderos					10.0	1	0.1				
Funcionamiento de las estaciones de bombeo					10.0	1	0.1				
				Funcionamiento del sistema de tratamiento	20.0	1	0.2				
	100%			1	100.0		1				

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	5	5	6	7	8	9	10	11	12
EVALUACION OPERATIVA	Se elaboran y actualizan los planos de las redes de los sistemas de acueducto	5.0	1	0.1							
	Se elaboran y actualizan los planos de las redes de los sistemas de alcantarillado	5.0	1	0.1							
	Se elaboran y actualizan los planos de captaciones, conducciones, plantas de tratamiento, tanques, etc	5.0	1	0.1							
	Se ha implementado un manual de procedimientos para mantenimiento rutinario y correctivo del alcantarillado	5.0	1	0.1							
	Se han adquirido las herramientas necesarias para llevar a cabo el mantenimiento rutinario y correctivo de los sistemas	5.0	1	0.1							
	Se han adquirido e instalado medidores o totalizadores de caudal para el agua captada y el agua tratada.	10.0	1	0.1							
	Se tiene establecido un registro permanente del número y tipo de daños por sectores	4.8	1	0.0							
	Se mantiene un stock permanente de accesorios y tuberías para atender reparaciones	5.0	1	0.1							
	Se tiene implementado un programa de disminución en los tiempos de reparación de daños	5.0	1	0.1							
	Se tiene implementado un programa de detección de fugas no visibles	5.0	1	0.1							
	Se ha implementado un programa de revisión y control de fugas a nivel intradomiciliario	5.0	1	0.1							
	Se detectan y controlan los reboses en tanques de almacenamiento del sistema	10.0	1	0.1							
	Se han implementado formatos para control y reporte de control de fugas, pérdidas físicas en tanques y a nivel intradomiciliario	5.0	1	0.1							
	Se tiene implementado un programa permanente para vigilar, inspeccionar y limpiar cuencas en la fuente abastecedora	5.0	1	0.1							
	Se ha implementado formatos para registros en la calidad del agua que entra y sale de la planta de tratamiento	5.2	1	0.1							
	Se ha definido e implementado un procedimiento para el seguimiento y control de la calidad del agua suministrada	5.0	1	0.1							
	Se elaboran informes mensuales de cumplimiento del Decreto 475 de 1998	10.0	1	0.1							
		100.0		1							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (%)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS											
	ACUEDUCTO	50%	2.84	1.42	Eficiencia recaudo	12.00	1	0.12			
					Rotación de cartera	12.00	1	0.12			
					Ejecución de inversiones	12.00	1	0.12			
					Eficiencia laboral	12.00	1	0.12			
					Cobertura	16.00	5	0.8			
					Continuidad	12.00	5	0.6			
					Calidad de agua	12.00	5	0.6			
					Índice de Agua no contabilizada IANC	12.00	3	0.36			
						100.00		2.84			
	ALCANTARILLADO	50%	1.4	0.7	Eficiencia recaudo	20.00	1	0.2			
					Rotación de cartera	20.00	1	0.2			
					Ejecución de inversiones	20.00	1	0.2			
					Eficiencia laboral	20.00	1	0.2			
					Cobertura	20.00	3	0.6			
						100.00		1.4			
		100%		2.12							

Variable	Dato	Valor
Capacidad total utilizada o volumen producido (lt/seg)	1400	
# Suscriptores	87731	
Habitantes	# suscriptores * factor del # hab/vivienda	526386
Dotación (lt/hab-día)	Cap.Utilizada*8640 0seg/día # habitantes	229.7933456
Dotación bruta (lt/hab-día)	Dotación neta / (1- IANC)	393.4817561
IANC	0.416	
Qmed diario (lt/seg)	#habitantes * dotación bruta/86400	2397.260274
K1	1.2	
K2	1.4	
Qmax diario	Qmed * K1	2876.712329
Qmax horario	Qmax diaria * K2	4027.39726

RESULTADO DE EVALUACIÓN

EMPRESA METROAGUA ESP

ÁREA	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	10	11	12
ORGANIZACIONAL	5	5	0.25
COMERCIAL	20.00	5	1.0
FINANCIERA	15.00	5	0.8
CONTROL INTERNO	15.00	5	0.8
TARIFAS	15.00	5	0.8
TECNICA - OPERATIVA	20.00	2	0.4
INDICADORES	10.00	2	0.2
	100		4.06

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)
1	2	3	4	5
ORGANIZACIONAL	1. Estructura Organizacional	10	5	0.5
	2. Escritura de Constitución	25	5	1.25
	3. Naturaleza Jurídica	25	5	1.25
	4. Estatutos	15	5	0.75
	5. Composición Accionaria	15	5	0.75
	6. Representación Legal	10	5	0.5
		100		5

ORGANIZACIONAL

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
COMERCIAL	1. VINCULACIÓN AL SERVICIO	16%	5.00	0.8							
					Construcción y cobro de redes locales a usuarios nuevos.	8.33	5	0.4165			
					Derecho a obtener el servicio sin que se exijan documentos que prueben titularidad de dominio del inmueble	8.33	5	0.4165			
					El prestador debe aplicar la estratificación definida por el municipio.	8.33	5	0.4165			
					Exigencia de medidores generales o de control en edificios o unidades inmobiliarias cerradas y medidores de multiusuarios.	8.33	5	0.4165			
					Exigencia de medidores para grandes consumidores.	8.33	5	0.4165			
					Existencia de programas de legalización de suministro de servicios para las comunidades que así lo requieran (asentamientos subnormales).	8.33	5	0.4165			
					La incorporación del usuario al sistema de facturación debe hacerse dentro de los 5 días hábiles a la fecha de conexión del servicio.	8.33	5	0.4165			
					Los PSPD deben hacer descuentos en el valor del medidor a los usuarios de los estratos 1, 2 y 3 y tienen derecho a que se les otorguen plazos no inferiores a 3 años para amortizar los cargos de la conexión domiciliar (acometida y medidor).	8.33	5	0.4165			
					Qué atención se presta a las solicitudes de individualización de medidores en el caso de multiusuarios.	8.33	5	0.4165			
					Verificación del plazo para definir la solicitud del interesado, que es de máximo 15 días hábiles siguientes a su presentación, si ésta se ajusta a las condiciones establecidas por la empresa en el contrato de condiciones uniformes.	8.33	5	0.4165			
					Verificar que la empresa exija a los suscriptores potenciales el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 3 del decreto 302 de 2000.	8.33	5	0.4165			
					Verificar si se garantiza el derecho a que el suministro de medidores lo haga el usuario, o si este no se pronuncia, el prestador del servicio.	8.37	5	0.4185			
						100.00		5.00			
	2. FACTURACIÓN	33%	5.00	1.65							
					Abono de valores reclamados en la facturación siguiente cuando se acoja favorablemente la petición del usuario	5.26	5	0.263			
					Aplicación de descuentos por falla en la prestación del servicio	5.26	5	0.263			
					Cómo se hace la devolución de valores cobrados en exceso	5.26	5	0.263			
					Cumplimiento de los requisitos de la factura y presentación de costos, subsidios y aportes	5.26	5	0.263			
					El prestador debe dejar constancia de la lectura a los usuarios que así se lo soliciten	5.26	5	0.263			
					Existencia de un registro o catastro de usuarios completo y actualizado	5.26	5	0.263			
					Identificación de predios considerados como "inquilinos" y su facturación	5.26	5	0.263			
					Práctica de vistas cuando se detectan desviaciones significativas	5.26	5	0.263			
					Procedimiento establecido por el prestador	5.26	5	0.263			
					Prohibición de cobros de servicios no prestados, tarifas ni conceptos diferentes a los del contrato de condiciones uniformes	5.26	5	0.263			
					Prohibición del cobro de valores omitidos por error cuando tengan más de 5 meses de antigüedad con respecto a la entrega de la factura	5.26	5	0.263			
					Verificación de cobro sustractivo a áreas comunes por medidor general o de control	5.26	5	0.263			
					Verificación de facturación y cobro independiente a multiusuarios	5.26	5	0.263			
					Tratamiento tarifario para este tipo de usuarios	5.26	5	0.263			
					Verificación de la extinción de consumos causados si la empresa no ha colocado el medidor seis meses después de la conexión del servicio	5.26	5	0.263			
					Verificación de la obligación de no facturar reconexiones no efectuadas	5.26	5	0.263			

					Verificación de qué se cobra cuando se detectan fugas o anomalías en el medidor, aplicación de causales de cobro por promedio y ajustes posteriores a la facturación	5.26	5	0.263		
					Verificar que el prestador informe en sus facturas que es vigilado por la SSPD e incluya el número NUIR de registro	5.26	5	0.263		
					Verificar que se dé aplicación a los parámetros de crítica (desviaciones significativas)	5.32	5	0.266		
						100.00		5.00		
	3. ENTREGA DE FACTURACIÓN	7%	5.00	0.35						
					Entrega de facturas diferentes a la primera de acuerdo con el calendario y los periodos de facturación (28 a 31 días o 58 a 62 días)	25	5	1.25		
					Entrega de la primera cuenta de cobro dentro de los 90 días contados a partir de la fecha de conexión del servicio y cobro de solo hasta 90 días de servicio si no se efectúa en el plazo señalado	25	5	1.25		
					Envío oportuno de las facturas y plazo de 5 días para su pago; expedición de duplicados	25	5	1.25		
					Existencia de sistemas de control para la constatación del envío de las cuentas de cobro	25	5	1.25		
						100		5.00		
	4. PROCESO DE PAGO	3%	5.000	0.15						
					Garantía del derecho al pago de lo que el usuario reconoce deber.	50	5	2.5		
					Verificación del desarrollo de convenios con entidades bancarias y corporaciones de ahorro y vivienda para facilitar el pago de las cuentas de cobro y garantizar un amplio horario de atención al público sin necesidad de tener cuenta corriente o de ahorros.	50	5	2.5		
						100	5	5.000		
	5. SUSPENSIÓN Y CORTES	10%	5.00	0.5						
					Casuales de corte del servicio que aplica la empresa. Cumplimiento de las causales determinadas en las normas vigentes.	16.6	5	0.83		
					Causales de suspensión del servicio y cumplimiento de las causales previstas en las normas vigentes.	16.6	5	0.83		
					Cumplimiento de dejar constancia escrita de la fecha en que se efectúa la reconexión del servicio.	16.6	5	0.83		
					Cumplimiento de los plazos establecidos en la ley para las suspensiones y cortes y políticas de recuperación de cartera en cuanto al cobro jurídico o al cobro por jurisdicción coactiva.	16.6	5	0.83		
					Procedimiento para acatar el derecho a suspensión concertada del servicio.	16.6	5	0.83		
					Restablecimiento del servicio a más tardar a los dos días hábiles siguientes al pago de la reconexión.	17	5	0.85		
						100.00		5.00		
	6. PETICIONES, QUEJAS Y	24%	5.00	1.2						
					Cómo efectúa el prestador la obligación de revisar los medidores cuando lo solicite el usuario, así como tener un programa de revisión general de medidores.	7.14	5	0.357		
					Cómo se facilita al usuario el pago del servicio no reclamado cuando se facturan servicios conjuntamente.	7.14	5	0.357		
					Cómo se garantiza al usuario la asesoría y participación de un técnico particular o de cualquier persona como testigo cuando se practican revisiones.	7.14	5	0.357		
					Constatación del cumplimiento de la circular 001 de 1995, expedida por la SSPD, con excepción de los aspectos contenidos en los literales a) y b) del ítem 1.	7.14	5	0.357		
					Cumplimiento de la práctica de visitas, inspecciones y pruebas solicitadas por el usuario en queja o recurso y causas de negación de las mismas. Procedimiento para ello.	7.14	5	0.357		
					Disponibilidad de formularios para la presentación de peticiones, quejas y recursos.	7.14	5	0.357		
					Estadísticas de peticiones, quejas y recursos, definiendo las causas más frecuentes, así como las medidas correctivas que haya implementado el prestador para su disminución y sus resultados.	7.14	5	0.357		
					Existencia de la Oficina de Peticiones, Quejas y Recursos.	7.14	5	0.357		
					Existencia de reglamento interno de prestación del servicio.	7.14	5	0.357		

					Existencia de una relación detallada de todas las quejas y reclamos presentados que incluya: el motivo de la queja o reclamo, la fecha en que se presentó, el medio que se utilizó para presentarla, el tiempo que le tomó a la empresa resolver sobre la misma y la respuesta que se dio al suscriptor y/o usuario.	7.14	5	0.357			
					Existencia del contrato de condiciones uniformes y obligación de tener copias a disposición de los usuarios que las soliciten.	7.14	5	0.357			
					Forma de notificar la decisión sobre peticiones, quejas y recursos.	7.14	5	0.357			
					Procedimiento para la investigación adecuada de las reclamaciones, practicando visitas y pruebas técnicas para determinar la causa del alto consumo detectado.	7.14	5	0.357			
					Verificación de la no procedencia de reclamaciones cuando las facturas tengan más de cinco meses de haber sido expedidas.	7.18	5	0.359			
						100		5.00			
	7. OTROS ASPECTOS COMERCIALES	7%	5.00	0.35							
					Deficiencias en conexión, lectura, crítica facturación y cobro; pérdidas comerciales de agua.	25	5	1.25			
					Deficiencias en el proceso de reclamación.	25	5	1.25			
					Promoción del servicio, educación al usuario y uso racional del agua.	25	5	1.25			
					Verificación del cobro de las tarifas debidamente definidas por el prestado del servicio y con sujeción a las normas expedidas por la CRA.	25	5	1.25			
		100%		5.00		100		5.00			

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)
1	2	3	4	5
FINANCIERA	La entidad tiene oficina contable?	15%	5	0.75
	La entidad presenta oportunamente la información a la SSPD?	5%	5	0.25
	Elabora el Balance General?	25%	5	1.25
	Elabora el Estado de Actividad Económica?	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Cambios en el Patrimonio	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Flujo de Efectivo?.	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Cambios en la Posición Financiera?	5%	5	0.25
	El Balance General y el Estado de Actividad Económica, tiene información comparativa con el periodo anterior?.	10%	5	0.5
	Los estados financieros se encuentran debidamente certificados y dictaminados?.	15%	5	0.75
	Se conoce el costo y rentabilidad de la prestación de los servicios públicos domiciliarios y/o de sus actividades complementarias, logrando tener dicha información en la estructura del Estado de Resultados por cada uno de los servicios, negocios, o actividades complementarias?.	10%	5	0.5
		100		5

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0-5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CONTROL INTERNO	1. AMBIENTE DE CONTROL	20%	5.00	1.00	Calidad del Control	15.00%	5	0.75	100.00%	5.00	
					Delegación de autoridad y responsabilidad	10.00%	5	0.50			
					Desempeño de la Oficina de control Interno	15.00%	5	0.75			
					Sistema de Meritos y Sanciones	10.00%	5	0.50			
					Competencia del personal en la ejecución de sus tareas	7.50%	5	0.38			
					Calidad de la Junta directiva	10.00%	5	0.50			
					Manejo de la información financiera y contable	15.00%	5	0.75			
					Adecuación de la estructura organizativa	7.50%	5	0.38			
					Administración del talento humano	10.00%	5	0.50			
2. EVALUACIÓN DE RIESGOS	20%	5	1	Identificación de riesgos	25.00%	5	1.25	100.00%	5.00		
				Evaluación de riesgos	25.00%	5	1.25				
				Implementación de controles	25.00%	5	1.25				
				Planes de contingencia	25.00%	5	1.25				
3. ACTIVIDADES DE CONTROL	20%	5.00	1	Existencia de políticas	20.00%	5	1.00	100.00%	5.00		
				Existencia de procedimientos actualizados	20.00%	5	1.00				
				Aplicación de los procedimientos	20.00%	5	1.00				
				Existencia de manual de funciones	20.00%	5	1.00				
				Control en los sistemas de información automáticos	20.00%	5	1.00				
4. INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	20%	5.00	1	Calidad de la información contable	25.00%	5	1.25	100.00%	5.00		
				Calidad de los diferentes reportes que se generan	25.00%	5	1.25				
				Efectividad de los canales de comunicación	25.00%	5	1.25				
				Existencia de sistemas integrados	25.00%	5	1.25				
5. SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO	20%	5.00	1	Existencia de objetivos y metas globales por área	20.00%	5	1.00	100.00%	5.00		
				Utilización de indicadores de evaluación de procesos	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de seguimiento	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de resultado	20.00%	5	1.00				
				Evaluación de los sistemas de control	20.00%	5	1.00				
		100%		5							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
REGIMEN TARIFARIO											
	Aplicación costos de referencia	10.00%	5	0.50							
	Ejecución de inversiones	10.00%	5	0.50							
	Previsión de recursos para inversiones	13.00%	5	0.65							
	Previsión de recursos para reposición	12.00%	5	0.60							
	Actualizaciones tarifarias (indexación)	5.00%	5	0.25							
	Eliminación de rezagos tarifarios	10.00%	5	0.50							
	Publicación de tarifas (cada semestre)	2.00%	5	0.10					10	0.1	0.01
	Aplicación de tarifas publicadas	3.00%	5	0.15							
	Liquidación de tarifas por conceptos de ley (cargo fijo y consumos por rangos)	5.00%	5	0.25							
	Procedimientos para asignación de subsidios (Decreto 565/96)	10.00%	5	0.50							
	Cobro de sobreprecios en niveles justificados	5.00%	5	0.25							
	Liquidación de tarifas residenciales por estratos adoptados en decreto del alcalde.	5.00%	5	0.25							
	Ajuste tarifario para usuarios con cambio de estrato	5.00%	5	0.25							
	Participación de empresas en Comité Permanente de Estratificación	5.00%	5	0.25							
		100.00%		5.00							

1. FUENTE DE ABASTECIMIENTO	2. CAPTACION	3. DESARENADOR	4. CONDUCCIÓN	3. PLANTA DE TRATAMIENTO	4. DISTRIBUCION	5. ALMACENAMIENTO	6. BOMBEO	1. ASPECTOS DE LA CALIDAD DE AGUA	2. MACROMEDICIÓN	3. MICROMEDICIÓN	4. CONTROL DE PERDIDAS - IANC	5. OPERACIÓN	ACUEDUCTO
12%	7%	7%	10%	20%	18%	18%	8%	25.00%	10.00%	10.00%	20.00%	35%	50%
3	3.8	1	2	3.84	3.2	5	5	4.2	3.5	3	3	4.7	2.28
0.36	0.266	0.07	0.2	0.768	0.576	0.9	0.4	1.05	0.35	0.3	0.6	1.645	1.14

	Total
Técnica	3.54
Operativa	3.945
Indicadores	2.28

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3+4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ACUEDUCTO	1. FUENTE DE ABASTECIMIENTO	12%	3	0.36	Tipo de Fuente (superficial, subterránea) y nombre.	20.0	5	1			
					Aspectos sobre calidad de la Fuente (Estado).	20.0	3	0.6			
					Capacidad de la fuente.	20.0	1	0.2			
					Estado de caudales mínimos y medios (Caudal).	20.0	1	0.2			
					Vulnerabilidad	20.00	5	1			
						100.0		3			
	2. CAPTACION	7%	3.8	0.266	Sistema de captación de la fuente superficial (identificarla) y subterránea, si existe.	20.0	5	1			
					Indicación del caudal de diseño y capacidad utilizada (Capacidad).	20.0	5	1			
					Estado de materiales	20.0	5	1			
					Vida Útil	20.0	1	0.2			
					Vulnerabilidad	20.0	3	0.6			
						100.0		3.8			
	3. DESARENADOR	7%	1	0.07	Capacidad.	25.0	1	0.25			
					Dimensiones.	25.0	1	0.25			
					Material.	25.0	1	0.25			
					Número de unidades.	25.0	1	0.25			
						100.0		1			
	4. CONDUCCIÓN	10%	2	0.2	Capacidad.	25.0	1	0.25			
					Longitud.	25.0	1	0.25			
					Material.	25.0	5	1.25			
					Díametro.	25.0	1	0.25			
						100.0		2			
	3. PLANTA DE TRATAMIENTO	20%	3.84	0.768	Tipo de planta.	10.0	5	0.5			
					Caudal de Diseño.	10.0	5	0.5			
					Capacidad utilizada.	10.0	3	0.3			
					Número de unidades.	8.0	5	0.4			
					Tratamiento para desinfección del agua.	8.0	5	0.4			
					Dosificación de Químicos.	8.0	1	0.08			
					Disposición de lodos.	8.0	1	0.08			
					Utilización de Energía.	8.0	1	0.08			
					Estado	10.0	5	0.5			
					Vida Útil	10.0	5	0.5			
					Vulnerabilidad	10.0	5	0.5			
						100.0		3.84			
	4. DISTRIBUCION	18%	3.2	0.576	Dímetros (Redes Matrices y secundarias)	10.0	3	0.3			
					Longitud (Redes Matrices y secundarias)	10.0	3	0.3			
					Materiales (Redes Matrices y secundarias)	10.0	3	0.3			
					Estado Red Matriz	10.00	3	0.3			
					Estado Red Distribución	10.00	3	0.30			
					Vida Útil Red Distribución	10.00	1	0.1			
					Vida Útil Red Matriz	10.00	1	0.10			
					Díametro Interno Red Matriz	10.00	5	0.5			
					Díametro Interno Red Distribución	10.00	5	0.5			
					Presión	10.0	5	0.5			
						100.0		3.2			
	5. ALMACENAMIENTO	18%	5	0.9	Tipo de almacenamiento.	20.0	5	1			
					Capacidad.	25.0	5	1.25			
					Número de unidades.	25.0	5	1.25			
					Estado	30.0	5	1.5			
						100.0		5			
	6. BOMBEO	8%	5	0.4	Tipo.	12.0	5	0.6			
					Capacidad.	14.0	5	0.7			
					Factor de Potencia.	12.0	5	0.6			
					Consumos de energía reactiva y activa.	12.0	5	0.6			
					Bancos de Condensadores/Capacitores.	12.0	5	0.6			
					Periodo de Diseño	12.0	5	0.6			
					Número de unidades	12.0	5	0.6			
					Estado	14.0	5	0.7			
		100%		3.54		100.0		5			

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ACUEDUCTO	1. ASPECTOS DE LA CALIDAD DE AGUA	25.00%	4.2	1.05	Calidad del agua en la red de distribución, en cuanto al cumplimiento de los artículos 19, 20, 25 y 27 del Decreto 475/98.	20.0	5	1			
					Información sobre la Vigilancia de la calidad del agua por parte de las autoridades de salud, en cuanto al cumplimiento de los artículos 42, 43 y 44 del Decreto 475/98.	20.0	5	1			
					Cumplimiento del artículo 48 del Decreto 475/98 sobre información y registro.	20.0	5	1			
					Disponibilidad de laboratorios para calidad del agua, su estado y operación.	20.0	5	1			
					Análisis de la información	20.0	1	0.2			
						100.0		4.2			
	2. MACROMEDICIÓN	10.00%	3.5	0.35							
					Cobertura Macromedición.	25.0	3	0.75			
					Macromedidores existentes.	25.0	5	1.25			
					Volumen de agua captada, tratada y distribuida.	25.0	5	1.25			
					Diligenciamiento de formato anexo.	25.0	1	0.25			
						100.0		3.5			
	3. MICROMEDICIÓN	10.00%	3	0.3							
					Cobertura de Micromedición.	34.0	3	1.02			
					Medidores existentes.	33.0	5	1.65			
					Diligenciamiento de formato anexo.	33.0	1	0.33			
						100.0		3			
	4. CONTROL DE PERDIDAS - IANC	20.00%	3	0.6							
					Información sobre el programa de pérdidas y IAN.	20.0	3	0.6			
					Pérdidas físicas de los sistemas (técnicas y comerciales).	20.0	1	0.2			
					Catastro de redes y sectorización implantada.	20.0	5	1			
					Programa de reposición de redes.	20.0	5	1			
					Instrumentos de medición y control.	20.0	1	0.2			
						100.0		3			
	5. OPERACIÓN	35%	4.7	1.645							
					Funcionamiento de la captación	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento de la conducción	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento de la planta de tratamiento	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento de la red matriz	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento de la red de distribución	15.0	3	0.45			
					Funcionamiento de los almacenamientos	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento del sistema de bombeo.	10.0	5	0.50			
		100.00%		3.945		100.0		4.7			

1. SISTEMAS DE RECOLECCIÓN Y EVACUACIÓN .	2. REDES COLECTORAS	3. REDES DE EVACUACIÓN	3. POZOS	4. SUMIDEROS	5. CÁMARAS DE CAÍDA	6. ALIVIADEROS	7. ESTACIONES ELEVADORAS Y DE BOMBEO	8. SISTEMAS DE TRATAMIENTO	9. EMISARIO FINAL	10. FUENTE RECEPTORA	1. CALIDAD DE LOS VERTIMIENTOS	2. CATASTRO	3. OPERACIÓN	ALCANTARILLADO
5.00%	20.00%	0.2	5%	5%			5.00%	15.00%	0.05	20.00%	40%	20%	40%	50%
5	1	0.75	1	1	1	1	5	4	5	5	4.6	1	1	1.4
0.25	0.2	0.15	0.05	0.05			0.25	0.6	0.25	1	1.84	0.2	0.4	0.7

	Total
Técnica	2.800
Operativa	2.44
Indicadores	1.4

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ALCANTARILLADO											
	1. SISTEMAS DE RECOLECCIÓN Y EVACUACIÓN .	5.00%	5	0.25							
					Tipo	100.0	5	5			
	2. REDES COLECTORAS	20.00%	1	0.2							
					Diámetro.	25.0	1	0.25			
					Material.	25.0	1	0.25			
					Longitud de la Red						
					Estado	25.0	1	0.25			
					Vida Útil	25.0	1	0.25			
						100.0		1			
	3. REDES DE EVACUACIÓN	0.2	0.75	0.15							
					Diámetros.	25.0	1	0.25			
					Material.	25.0		0			
					Longitud de la Red						
					Estado	25.0	1	0.25			
					Vida Útil	25.0	1	0.25			
						100.0		0.75			
	3. POZOS	5%	1	0.05							
					Número de Unidades			0			
					Distancia entre pozos	30.0	1	0.3			
					Estado	35.0	1	0.35			
					Vida útil	35.0	1	0.35			
						100.0		1			
	4. SUMIDEROS	5%	1	0.05							
					Diámetro	50.0	1	0.5			
					Estado	50.0	1	0.5			
						100.0		1			
	5. CÁMARAS DE CAÍDA		1								
					Estado	100.0	1	1			
	6. ALIVIADEROS		1								
					Estado	100.0	1	1			
	7. ESTACIONES ELEVADORAS Y DE BOMBEO	5.00%	5	0.25							
					Número de estaciones.	15.0					
					Número de bombas instaladas y en operación.	15.0					
							5	0.75			
					Capacidad de Bombeo.	15.0	5	0.75			
					Caudal de Bombeo.	15.0	5	0.75			
					Período de diseño	20.0	5	1			
					Estado	20.0	5	1			
						100.0		5			
	8. SISTEMAS DE TRATAMIENTO	15.00%	4	0.6							
					Existencia	50.0	5	2.5			
					Tipo de tratamiento	50.0	3	1.5			
						100.0		4			
	9. EMISARIO FINAL	0.05	5	0.25							
					Longitud del emisario.	30.0	5	1.5			
					Diámetro del Emisario.	30.0	5	1.5			
					Material del Emisario.	40.0	5	2			
						100.0		5			
	10. FUENTE RECEPTORA	20.00%	5	1							
					Características de la fuente receptora.	20.0	5	1			
					Información aguas abajo.	20.0	5	1			
					Estado	20.0	5	1			
					Calidad del Vertimiento	20.0	5	1			
					Vulnerabilidad	20.0	5	1			
						100.0		5			
		100%		2.8							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ALCANTARILLADO	1. CALIDAD DE LOS VERTIMIENTOS	40%	4.6	1.84	Información sobre cumplimiento de la normatividad vigente (Decreto 1594/84).	15.00	5	0.75			
					Caudal aforado promedio anual.	10.00	1	0.1			
					Carga contaminante promedio anual, DBO, DQO	10.00	5	0.5			
					Caudal aforado promedio anual de la fuente receptora	10.00	5	0.5			
					Realiza caracterización de vertimientos	30.00	5	1.5			
					Eficiencia del tratamiento	25.00	5	1.25			
						100.00		4.6			
	2. CATASTRO	20%	1	0.2	Catastro de redes colectoras.	50.00	1	0.5			
					Programa de Reposición de Redes.	50.00	1	0.5			
						100.00		1			
	3. OPERACIÓN	40%	1	0.4	Funcionamiento de las redes colectoras	15.0	1	0.15			
					Funcionamiento de las redes de evacuación	15.0	1	0.15			
					Funcionamiento de los pozos	10.0	1	0.1			
Funcionamiento de los sumideros					10.0	1	0.1				
Funcionamiento de las cámaras de caída					10.0	1	0.1				
Funcionamiento de los aliviaderos					10.0	1	0.1				
Funcionamiento de las estaciones de bombeo					10.0	1	0.1				
				Funcionamiento del sistema de tratamiento	20.0	1	0.2				
	100%		2.44		100.0		1				

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 + 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	5	5	6	7	8	9	10	11	12
EVALUACION OPERATIVA	Se elaboran y actualizan los planos de las redes de los sistemas de acueducto	5.0	1	0.1							
	Se elaboran y actualizan los planos de las redes de los sistemas de alcantarillado	5.0	1	0.1							
	Se elaboran y actualizan los planos de captaciones, conducciones, plantas de tratamiento, tanques, etc	5.0	1	0.1							
	Se ha implementado un manual de procedimientos para mantenimiento rutinario y correctivo del alcantarillado	5.0	1	0.1							
	Se han adquirido las herramientas necesarias para llevar a cabo el mantenimiento rutinario y correctivo de los sistemas	5.0	1	0.1							
	Se han adquirido e instalado medidores o totalizadores de caudal para el agua captada y el agua tratada.	10.0	1	0.1							
	Se tiene establecido un registro permanente del número y tipo de daños por sectores	4.8	1	0.0							
	Se mantiene un stock permanente de accesorios y tuberías para atender reparaciones	5.0	1	0.1							
	Se tiene implementado un programa de disminución en los tiempos de reparación de daños	5.0	1	0.1							
	Se tiene implementado un programa de detección de fugas no visibles	5.0	1	0.1							
	Se ha implementado un programa de revisión y control de fugas a nivel intradomiciliario	5.0	1	0.1							
	Se detectan y controlan los reboses en tanques de almacenamiento del sistema	10.0	1	0.1							
	Se han implementado formatos para control y reporte de control de fugas, pérdidas físicas en tanques y a nivel intradomiciliario	5.0	1	0.1							
	Se tiene implementado un programa permanente para vigilar, inspeccionar y limpiar cuencas en la fuente abastecedora	5.0	1	0.1							
	Se ha implementado formatos para registros en la calidad del agua que entra y sale de la planta de tratamiento	5.2	1	0.1							
	Se ha definido e implementado un procedimiento para el seguimiento y control de la calidad del agua suministrada	5.0	1	0.1							
Se elaboran informes mensuales de cumplimiento del Decreto 475 de 1998	10.0	1	0.1								
		100.0		1							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (%)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS											
	ACUEDUCTO	50%	2.28	1.14	Eficiencia recaudo	12.00	1	0.12			
					Rotación de cartera	12.00	1	0.12			
					Ejecución de inversiones	12.00	1	0.12			
					Eficiencia laboral	12.00	1	0.12			
					Cobertura	16.00	3	0.48			
					Continuidad	12.00	5	0.6			
					Calidad de	12.00	5	0.6			
					Índice de Agua no contabilizada IANC	12.00	1	0.12			
						100.00		2.28			
	ALCANTARILLADO	50%	1.4	0.7	Eficiencia recaudo	20.00	1	0.2			
					Rotación de cartera	20.00	1	0.2			
					Ejecución de inversiones	20.00	1	0.2			
					Eficiencia laboral	20.00	1	0.2			
					Cobertura	20.00	3	0.6			
						100.00		1.4			
		100%		1.84							

Variable	Dato	Valor
Capacidad total utilizada o volumen producido (lt/seg)	1330	
# Suscriptores	59737	
Habitantes	# suscriptores * factor del # hab/vivienda	358422
Dotación (lt/hab-día)	Cap.Utilizada*8640 0seg/día # habitantes	320.60532
Dotación bruta (lt/hab-día)	Dotación neta / (1- IANC)	843.6982105
IANC	0.62	
Qmed diario (lt/seg)	#habitantes * dotación bruta/86400	3500
K1	1.2	
K2	1.4	
Qmax diario	Qmed * K1	4200
Qmax horario	Qmax diaria * K2	5880

RESULTADO DE EVALUACIÓN

EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VILLAVICENCIO

ÁREA	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	10	11	12
ORGANIZACIONAL	5	5	0.25
COMERCIAL	20.00	5	1.0
FINANCIERA	15.00	5	0.8
CONTROL INTERNO	15.00	5	0.8
TARIFAS	15.00	5	0.8
TECNICA - OPERATIVA	20.00	2	0.4
INDICADORES	10.00	2	0.2
	100		4.09

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)
1	2	3	4	5
ORGANIZACIONAL	1. Estructura Organizacional	10	5	0.5
	2. Escritura de Constitución	25	5	1.25
	3. Naturaleza Jurídica	25	5	1.25
	4. Estatutos	15	5	0.75
	5. Composición Accionaria	15	5	0.75
	6. Representación Legal	10	5	0.5
		100		5

ORGANIZACIONAL

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
COMERCIAL	1. VINCULACIÓN AL SERVICIO	16%	5.00	0.8							
					Construcción y cobro de redes locales a usuarios nuevos.	8.33	5	0.4165			
					Derecho a obtener el servicio sin que se exijan documentos que prueben titularidad de dominio del inmueble	8.33	5	0.4165			
					El prestador debe aplicar la estratificación definida por el municipio.	8.33	5	0.4165			
					Exigencia de medidores generales o de control en edificios o unidades inmobiliarias cerradas y medidores de multiusuarios.	8.33	5	0.4165			
					Exigencia de medidores para grandes consumidores.	8.33	5	0.4165			
					Existencia de programas de legalización de suministro de servicios para las comunidades que así lo requieran (asentamientos subnormales).	8.33	5	0.4165			
					La incorporación del usuario al sistema de facturación debe hacerse dentro de los 5 días hábiles a la fecha de conexión del servicio.	8.33	5	0.4165			
					Los PSPD deben hacer descuentos en el valor del medidor a los usuarios de los estratos 1, 2 y 3 y tienen derecho a que se les otorguen plazos no inferiores a 3 años para amortizar los cargos de la conexión domiciliar (acometida y medidor).	8.33	5	0.4165			
					Qué atención se presta a las solicitudes de individualización de medidores en el caso de multiusuarios.	8.33	5	0.4165			
					Verificación del plazo para definir la solicitud del interesado, que es de máximo 15 días hábiles siguientes a su presentación, si ésta se ajusta a las condiciones establecidas por la empresa en el contrato de condiciones uniformes.	8.33	5	0.4165			
					Verificar que la empresa exija a los suscriptores potenciales el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 3 del decreto 302 de 2000.	8.33	5	0.4165			
					Verificar si se garantiza el derecho a que el suministro de medidores lo haga el usuario, o si este no se pronuncia, el prestador del servicio.	8.37	5	0.4185			
						100.00		5.00			
	2. FACTURACIÓN	33%	5.00	1.65							
					Abono de valores reclamados en la facturación siguiente cuando se acoja favorablemente la petición del usuario	5.26	5	0.263			
					Aplicación de descuentos por falla en la prestación del servicio	5.26	5	0.263			
					Cómo se hace la devolución de valores cobrados en exceso	5.26	5	0.263			
					Cumplimiento de los requisitos de la factura y presentación de costos, subsidios y aportes	5.26	5	0.263			
					El prestador debe dejar constancia de la lectura a los usuarios que así se lo soliciten	5.26	5	0.263			
					Existencia de un registro o catastro de usuarios completo y actualizado	5.26	5	0.263			
					Identificación de predios considerados como "inquilinos" y su facturación	5.26	5	0.263			
					Práctica de vistas cuando se detectan desviaciones significativas	5.26	5	0.263			
					Procedimiento establecido por el prestador	5.26	5	0.263			
					Prohibición de cobros de servicios no prestados, tarifas ni conceptos diferentes a los del contrato de condiciones uniformes	5.26	5	0.263			
					Prohibición del cobro de valores omitidos por error cuando tengan más de 5 meses de antigüedad con respecto a la entrega de la factura	5.26	5	0.263			
					Verificación de cobro sustractivo a áreas comunes por medidor general o de control	5.26	5	0.263			
					Verificación de facturación y cobro independiente a multiusuarios	5.26	5	0.263			
					Tratamiento tarifario para este tipo de usuarios	5.26	5	0.263			
					Verificación de la extinción de consumos causados si la empresa no ha colocado el medidor seis meses después de la conexión del servicio	5.26	5	0.263			
					Verificación de la obligación de no facturar reconexiones no efectuadas	5.26	5	0.263			

					Verificación de qué se cobra cuando se detectan fugas o anomalías en el medidor, aplicación de causales de cobro por promedio y ajustes posteriores a la facturación	5.26	5	0.263		
					Verificar que el prestador informe en sus facturas que es vigilado por la SSPD e incluya el número NUIR de registro	5.26	5	0.263		
					Verificar que se dé aplicación a los parámetros de crítica (desviaciones significativas)	5.32	5	0.266		
						100.00		5.00		
	3. ENTREGA DE FACTURACIÓN	7%	5.00	0.35						
					Entrega de facturas diferentes a la primera de acuerdo con el calendario y los periodos de facturación (28 a 31 días o 58 a 62 días)	25	5	1.25		
					Entrega de la primera cuenta de cobro dentro de los 90 días contados a partir de la fecha de conexión del servicio y cobro de solo hasta 90 días de servicio si no se efectúa en el plazo señalado	25	5	1.25		
					Envío oportuno de las facturas y plazo de 5 días para su pago; expedición de duplicados	25	5	1.25		
					Existencia de sistemas de control para la constatación del envío de las cuentas de cobro	25	5	1.25		
						100		5.00		
	4. PROCESO DE PAGO	3%	5.000	0.15						
					Garantía del derecho al pago de lo que el usuario reconoce deber.	50	5	2.5		
					Verificación del desarrollo de convenios con entidades bancarias y corporaciones de ahorro y vivienda para facilitar el pago de las cuentas de cobro y garantizar un amplio horario de atención al público sin necesidad de tener cuenta corriente o de ahorros.	50	5	2.5		
						100	5	5.000		
	5. SUSENSIONES Y CORTES	10%	5.00	0.5						
					Casuales de corte del servicio que aplica la empresa. Cumplimiento de las causales determinadas en las normas vigentes.	16.6	5	0.83		
					Causales de suspensión del servicio y cumplimiento de las causales previstas en las normas vigentes.	16.6	5	0.83		
					Cumplimiento de dejar constancia escrita de la fecha en que se efectúa la reconexión del servicio.	16.6	5	0.83		
					Cumplimiento de los plazos establecidos en la ley para las suspensiones y cortes y políticas de recuperación de cartera en cuanto al cobro jurídico o al cobro por jurisdicción coactiva.	16.6	5	0.83		
					Procedimiento para acatar el derecho a suspensión concertada del servicio.	16.6	5	0.83		
					Restablecimiento del servicio a más tardar a los dos días hábiles siguientes al pago de la reconexión.	17	5	0.85		
						100.00		5.00		
	6. PETICIONES, QUEJAS Y	24%	5.00	1.2						
					Cómo efectúa el prestador la obligación de revisar los medidores cuando lo solicite el usuario, así como tener un programa de revisión general de medidores.	7.14	5	0.357		
					Cómo se facilita al usuario el pago del servicio no reclamado cuando se facturan servicios conjuntamente.	7.14	5	0.357		
					Cómo se garantiza al usuario la asesoría y participación de un técnico particular o de cualquier persona como testigo cuando se practican revisiones.	7.14	5	0.357		
					Constatación del cumplimiento de la circular 001 de 1995, expedida por la SSPD, con excepción de los aspectos contenidos en los literales a) y b) del ítem 1.	7.14	5	0.357		
					Cumplimiento de la práctica de visitas, inspecciones y pruebas solicitadas por el usuario en queja o recurso y causas de negación de las mismas. Procedimiento para ello.	7.14	5	0.357		
					Disponibilidad de formularios para la presentación de peticiones, quejas y recursos.	7.14	5	0.357		
					Estadísticas de peticiones, quejas y recursos, definiendo las causas más frecuentes, así como las medidas correctivas que haya implementado el prestador para su disminución y sus resultados.	7.14	5	0.357		
					Existencia de la Oficina de Peticiones, Quejas y Recursos.	7.14	5	0.357		
					Existencia de reglamento interno de prestación del servicio.	7.14	5	0.357		

					Existencia de una relación detallada de todas las quejas y reclamos presentados que incluya: el motivo de la queja o reclamo, la fecha en que se presentó, el medio que se utilizó para presentarla, el tiempo que le tomó a la empresa resolver sobre la misma y la respuesta que se dio al suscriptor y/o usuario.	7.14	5	0.357			
					Existencia del contrato de condiciones uniformes y obligación de tener copias a disposición de los usuarios que las soliciten.	7.14	5	0.357			
					Forma de notificar la decisión sobre peticiones, quejas y recursos.	7.14	5	0.357			
					Procedimiento para la investigación adecuada de las reclamaciones, practicando visitas y pruebas técnicas para determinar la causa del alto consumo detectado.	7.14	5	0.357			
					Verificación de la no procedencia de reclamaciones cuando las facturas tengan más de cinco meses de haber sido expedidas.	7.18	5	0.359			
						100		5.00			
	7. OTROS ASPECTOS COMERCIALES	7%	5.00	0.35							
					Deficiencias en conexión, lectura, crítica facturación y cobro; pérdidas comerciales de agua.	25	5	1.25			
					Deficiencias en el proceso de reclamación.	25	5	1.25			
					Promoción del servicio, educación al usuario y uso racional del agua.	25	5	1.25			
					Verificación del cobro de las tarifas debidamente definidas por el prestado del servicio y con sujeción a las normas expedidas por la CRA.	25	5	1.25			
		100%		5.00		100		5.00			

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)
1	2	3	4	5
FINANCIERA	La entidad tiene oficina contable?	15%	5	0.75
	La entidad presenta oportunamente la información a la SSPD?	5%	5	0.25
	Elabora el Balance General?	25%	5	1.25
	Elabora el Estado de Actividad Económica?	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Cambios en el Patrimonio	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Flujo de Efectivo?.	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Cambios en la Posición Financiera?	5%	5	0.25
	El Balance General y el Estado de Actividad Económica, tiene información comparativa con el periodo anterior?.	10%	5	0.5
	Los estados financieros se encuentran debidamente certificados y dictaminados?.	15%	5	0.75
	Se conoce el costo y rentabilidad de la prestación de los servicios públicos domiciliarios y/o de sus actividades complementarias, logrando tener dicha información en la estructura del Estado de Resultados por cada uno de los servicios, negocios, o actividades complementarias?.	10%	5	0.5
		100		5

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0-5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CONTROL INTERNO	1. AMBIENTE DE CONTROL	20%	5.00	1.00							
					Calidad del Control	15.00%	5	0.75			
					Delegación de autoridad y responsabilidad	10.00%	5	0.50			
					Desempeño de la Oficina de control Interno	15.00%	5	0.75			
					Sistema de Meritos y Sanciones	10.00%	5	0.50			
					Competencia del personal en la ejecución de sus tareas	7.50%	5	0.38			
					Calidad de la Junta directiva	10.00%	5	0.50			
					Manejo de la información financiera y contable	15.00%	5	0.75			
					Adecuación de la estructura organizativa	7.50%	5	0.38			
					Administración del talento humano	10.00%	5	0.50			
					100.00%			5.00			
2. EVALUACIÓN DE RIESGOS	20%	5	1								
				Identificación de riesgos	25.00%	5	1.25				
				Evaluación de riesgos	25.00%	5	1.25				
				Implementación de controles	25.00%	5	1.25				
				Planes de contingencia	25.00%	5	1.25				
					100.00%			5.00			
3. ACTIVIDADES DE CONTROL	20%	5.00	1								
				Existencia de políticas	20.00%	5	1.00				
				Existencia de procedimientos actualizados	20.00%	5	1.00				
				Aplicación de los procedimientos	20.00%	5	1.00				
				Existencia de manual de funciones	20.00%	5	1.00				
				Control en los sistemas de información automáticos	20.00%	5	1.00				
					100.00%			5.00			
4. INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	20%	5.00	1								
				Calidad de la información contable	25.00%	5	1.25				
				Calidad de los diferentes reportes que se generan	25.00%	5	1.25				
				Efectividad de los canales de comunicación	25.00%	5	1.25				
				Existencia de sistemas integrados	25.00%	5	1.25				
					100.00%			5.00			
5. SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO	20%	5.00	1								
				Existencia de objetivos y metas globales por área	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de evaluación de procesos	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de seguimiento	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de resultado	20.00%	5	1.00				
				Evaluación de los sistemas de control	20.00%	5	1.00				
					100.00%			5.00			
		100%		5							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
REGIMEN TARIFARIO											
	Aplicación costos de referencia	10.00%	5	0.50							
	Ejecución de inversiones	10.00%	5	0.50							
	Previsión de recursos para inversiones	13.00%	5	0.65							
	Previsión de recursos para reposición	12.00%	5	0.60							
	Actualizaciones tarifarias (indexación)	5.00%	5	0.25							
	Eliminación de rezagos tarifarios	10.00%	5	0.50							
	Publicación de tarifas (cada semestre)	2.00%	5	0.10					10	0.1	0.01
	Aplicación de tarifas publicadas	3.00%	5	0.15							
	Liquidación de tarifas por conceptos de ley (cargo fijo y consumos por rangos)	5.00%	5	0.25							
	Procedimientos para asignación de subsidios (Decreto 565/96)	10.00%	5	0.50							
	Cobro de sobreprecios en niveles justificados	5.00%	5	0.25							
	Liquidación de tarifas residenciales por estratos adoptados en decreto del alcalde.	5.00%	5	0.25							
	Ajuste tarifario para usuarios con cambio de estrato	5.00%	5	0.25							
	Participación de empresas en Comité Permanente de Estratificación	5.00%	5	0.25							
		100.00%		5.00							

1. FUENTE DE ABASTECIMIENTO	2. CAPTACION	3. DESARENADOR	4. CONDUCCIÓN	3. PLANTA DE TRATAMIENTO	4. DISTRIBUCION	5. ALMACENAMIENTO	6. BOMBEO	1. ASPECTOS DE LA CALIDAD DE AGUA	2. MACROMEDICIÓN	3. MICROMEDICIÓN	4. CONTROL DE PERDIDAS - IANC	5. OPERACIÓN	ACUEDUCTO
12%	7%	7%	10%	20%	18%	18%	8%	25.00%	10.00%	10.00%	20.00%	35%	50%
3	3	1	1	3.64	4	5	2.32	2.6	1	2.32	1	4.4	2.52
0.36	0.21	0.07	0.1	0.728	0.72	0.9	0.1856	0.65	0.1	0.232	0.2	1.54	1.26

	Total
Técnica	3.27
Operativa	2.722
Indicadores	2.52

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3+4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ACUEDUCTO	1. FUENTE DE ABASTECIMIENTO	12%	3	0.36							
					Tipo de Fuente (superficial, subterránea) y nombre.	20.0	5	1			
					Aspectos sobre calidad de la fuente(Estado).	20.0	5	1			
					Capacidad de la fuente.	20.0	1	0.2			
					Estado de caudales mínimos y medios(Caudal).	20.0	1	0.2			
					Vulnerabilidad	20.00	3	0.6			
						100.0		3			
	2. CAPTACION	7%	3	0.21							
					Sistema de captación de la fuente superficial (identificarla) y subterránea, si existe.	20.0	5	1			
					Indicación del caudal de diseño y capacidad utilizada (Capacidad).	20.0	1	0.2			
					Estado de materiales	20.0	5	1			
					Vida Útil	20.0	1	0.2			
					Vulnerabilidad	20.0	3	0.6			
						100.0		3			
	3. DESARENADOR	7%	1	0.07							
					Capacidad.	25.0	1	0.25			
					Dimensiones.	25.0	1	0.25			
					Material.	25.0	1	0.25			
					Número de unidades.	25.0	1	0.25			
						100.0		1			
	4. CONDUCCIÓN	10%	1	0.1							
					Capacidad.	25.0	1	0.25			
					Longitud.	25.0	1	0.25			
					Material.	25.0	1	0.25			
					Diámetro.	25.0	1	0.25			
						100.0		1			
	3. PLANTA DE TRATAMIENTO	20%	3.64	0.728							
					Tipo de planta.	10.0	5	0.5			
					Caudal de Diseño.	10.0	5	0.5			
					Capacidad utilizada.	10.0	1	0.1			
					Número de unidades.	8.0	5	0.4			
					Tratamiento para desinfección del agua.	8.0	5	0.4			
					Dosificación de Químicos.	8.0	1	0.08			
					Disposición de lodos.	8.0	1	0.08			
					Utilización de Energía.	8.0	1	0.08			
					Estado	10.0	5	0.5			
					Vida Útil	10.0	5	0.5			
					Vulnerabilidad	10.0	5	0.5			
						100.0		3.64			
	4. DISTRIBUCION	18%	4	0.72							
					Diámetros (Redes Matrices y secundarias)	10.0	5	0.5			
					Longitud (Redes Matrices y secundarias)	10.0	5	0.5			
					Materiales (Redes Matrices y secundarias)	10.0	5	0.5			
					Estado Red Matriz	10.00	5	0.5			
					Estado Red Distribución	10.00	1	0.10			
					Vida Útil Red Distribución	10.00	3	0.3			
					Vida Útil Red Matriz	10.00	1	0.10			
					Diámetro Interno Red Matriz	10.00	5	0.5			
					Diámetro Interno Red Distribución	10.00	5	0.5			
					Presión	10.0	5	0.5			
						100.0		4			
	5. ALMACENAMIENTO	18%	5	0.9							
					Tipo de almacenamiento.	20.0	5	1			
					Capacidad.	25.0	5	1.25			
					Número de unidades.	25.0	5	1.25			
					Estado	30.0	5	1.5			
						100.0		5			
	6. BOMBEO	8%	2.32	0.1856							
					Tipo.	12.0	1	0.12			
					Capacidad.	14.0	5	0.7			
					Factor de Potencia.	12.0	1	0.12			
					Consumos de energía reactiva y activa.	12.0	1	0.12			
					Bancos de Condensadores/Capacitores.	12.0	1	0.12			
					Periodo de Diseño	12.0	1	0.12			
					Número de unidades	12.0	5	0.6			
					Estado	14.0	3	0.42			
		100%		3.27		100.0		2.32			

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ACUEDUCTO	1. ASPECTOS DE LA CALIDAD DE AGUA	25.00%	2.6	0.65	Calidad del agua en la red de distribución, en cuanto al cumplimiento de los artículos 19, 20, 25 y 27 del Decreto 475/98.	20.0	5	1			
					Información sobre la Vigilancia de la calidad del agua por parte de las autoridades de salud, en cuanto al cumplimiento de los artículos 42, 43 y 44 del Decreto 475/98.	20.0	1	0.2			
					Cumplimiento del artículo 48 del Decreto 475/98 sobre información y registro.	20.0	1	0.2			
					Disponibilidad de laboratorios para calidad del agua, su estado y operación.	20.0	5	1			
					Análisis de la información	20.0	1	0.2			
						100.0		2.6			
	2. MACROMEDICIÓN	10.00%	1	0.1							
					Cobertura Macromedición.	25.0	1	0.25			
					Macromedidores existentes.	25.0	1	0.25			
					Volumen de agua captada, tratada y distribuida.	25.0	1	0.25			
					Diligenciamiento de formato anexo.	25.0	1	0.25			
						100.0		1			
	3. MICROMEDICIÓN	10.00%	2.32	0.232							
					Cobertura de Micromedición.	34.0	1	0.34			
					Medidores existentes.	33.0	5	1.65			
					Diligenciamiento de formato anexo.	33.0	1	0.33			
						100.0		2.32			
	4. CONTROL DE PERDIDAS - IANC	20.00%	1	0.2							
					Información sobre el programa de pérdidas y IAN.	20.0	1	0.2			
					Pérdidas físicas de los sistemas (técnicas y comerciales).	20.0	1	0.2			
					Catastro de redes y sectorización implantada.	20.0	1	0.2			
					Programa de reposición de redes.	20.0	1	0.2			
					Instrumentos de medición y control.	20.0	1	0.2			
						100.0		1			
	5. OPERACIÓN	35%	4.4	1.54							
					Funcionamiento de la captación	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento de la conducción	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento de la planta de tratamiento	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento de la red matriz	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento de la red de distribución	15.0	1	0.15			
					Funcionamiento de los almacenamientos	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento del sistema de bombeo.	10.0	5	0.50			
		100.00%		2.722		100.0		4.4			

1. SISTEMAS DE RECOLECCIÓN Y EVACUACIÓN .	2. REDES COLECTORAS	3. REDES DE EVACUACIÓN	3. POZOS	4. SUMIDEROS	5. CÁMARAS DE CAÍDA	6. ALIVIADEROS	7. ESTACIONES ELEVADORAS Y DE BOMBEO	8. SISTEMAS DE TRATAMIENTO	9. EMISARIO FINAL	10. FUENTE RECEPTORA	1. CALIDAD DE LOS VERTIMIENTOS	2. CATASTRO	3. OPERACIÓN	ALCANTARIL LADO
5.00%	20.00%	0.2	5%	5%			5.00%	15.00%	0.05	20.00%	40%	20%	40%	50%
5	3.75	3.75	3.6	4	3	3	5	1	1	1	1	1	2.8	1.8
0.25	0.75	0.75	0.18	0.2			0.25	0.15	0.05	0.2	0.4	0.2	1.12	0.9

	Total
Técnica	2.780
Operativa	1.72
Indicadores	1.8

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ALCANTARILLADO											
	1. SISTEMAS DE RECOLECCIÓN Y EVACUACIÓN.	5.00%	5	0.25							
					Tipo	100.0	5	5			
	2. REDES COLECTORAS	20.00%	3.75	0.75							
					Diámetro.	25.0	5	1.25			
					Material.	25.0	5	1.25			
					Longitud de la Red		6619				
					Estado	25.0	3	0.75			
					Vida Útil	25.0	2	0.5			
						100.0		3.75			
	3. REDES DE EVACUACIÓN	0.2	3.75	0.75							
					Diámetros.	25.0	5	1.25			
					Material.	25.0	5	1.25			
					Longitud de la Red		36395				
					Estado	25.0	3	0.75			
					Vida Útil	25.0	2	0.5			
						100.0		3.75			
	3. POZOS	5%	3.6	0.18				43014			
					Número de Unidades		457	0			
					Distancia entre pozos	30.0	5	1.5			
					Estado	35.0	3	1.05			
					Vida útil	35.0	3	1.05			
						100.0		3.6			
	4. SUMIDEROS	5%	4	0.2							
					Diámetro	50.0	5	2.5			
					Estado	50.0	3	1.5			
						100.0		4			
	5. CÁMARAS DE CAÍDA		3								
					Estado	100.0	3	3			
	6. ALIVIADEROS		3								
					Estado	100.0	3	3			
	7. ESTACIONES ELEVADORAS Y DE BOMBEO	5.00%	5	0.25							
					Número de estaciones.	15.0					
					Número de bombas instaladas y en operación.	15.0	5	0.75			
					Capacidad de Bombeo.	15.0	5	0.75			
					Caudal de Bombeo.	15.0	5	0.75			
					Periodo de diseño	20.0	5	1			
					Estado	20.0	5	1			
						100.0		5			
	8. SISTEMAS DE TRATAMIENTO	15.00%	1	0.15							
					Existencia	50.0	1	0.5			
					Tipo de tratamiento	50.0	1	0.5			
						100.0		1			
	9. EMISARIO FINAL	0.05	1	0.05							
					Longitud del emisario.	30.0	1	0.3			
					Diámetro del Emisario.	30.0	1	0.3			
					Material del Emisario.	40.0	1	0.4			
						100.0		1			
	10. FUENTE RECEPTORA	20.00%	1	0.2							
					Características de la fuente receptora.	20.0	1	0.2			
					Información aguas abajo.	20.0	1	0.2			
					Estado	20.0	1	0.2			
					Calidad del Vertimiento	20.0	1	0.2			
					Vulnerabilidad	20.0	1	0.2			
						100.0		1			
		100%		2.78							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ALCANTARILLADO	1. CALIDAD DE LOS VERTIMIENTOS	40%	1	0.4	Información sobre cumplimiento de la normatividad vigente (Decreto 1594/84).	15.00	1	0.15			
					Caudal aforado promedio anual.	10.00	1	0.1			
					Carga contaminante promedio anual, DBO, DQO	10.00	1	0.1			
					Caudal aforado promedio anual de la fuente receptora	10.00	1	0.1			
					Realiza caracterización de vertimientos	30.00	1	0.3			
					Eficiencia del tratamiento	25.00	1	0.25			
						100.00		1			
	2. CATASTRO	20%	1	0.2	Catastro de redes colectoras.	50.00	1	0.5			
					Programa de Reposición de Redes.	50.00	1	0.5			
						100.00		1			
	3. OPERACIÓN	40%	2.8	1.12	Funcionamiento de las redes colectoras	15.0	3	0.45			
					Funcionamiento de las redes de evacuación	15.0	3	0.45			
					Funcionamiento de los pozos	10.0	3	0.3			
					Funcionamiento de los sumideros	10.0	3	0.3			
Funcionamiento de las cámaras de caída					10.0	3	0.3				
Funcionamiento de los aliviaderos					10.0	3	0.3				
Funcionamiento de las estaciones de bombeo					10.0	5	0.5				
				Funcionamiento del sistema de tratamiento	20.0	1	0.2				
	100%		1.72		100.0		2.8				

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	5	5	6	7	8	9	10	11	12
EVALUACION OPERATIVA	Se elaboran y actualizan los planos de las redes de los sistemas de acueducto	5.0	1	0.1							
	Se elaboran y actualizan los planos de las redes de los sistemas de alcantarillado	5.0	1	0.1							
	Se elaboran y actualizan los planos de captaciones, conducciones, plantas de tratamiento, tanques, etc	5.0	5	0.3							
	Se ha implementado un manual de procedimientos para mantenimiento rutinario y correctivo del alcantarillado	5.0	1	0.1							
	Se han adquirido las herramientas necesarias para llevar a cabo el mantenimiento rutinario y correctivo de los sistemas	5.0	5	0.3							
	Se han adquirido e instalado medidores o totalizadores de caudal para el agua captada y el agua tratada.	10.0	1	0.1							
	Se tiene establecido un registro permanente del número y tipo de daños por sectores	4.8	1	0.0							
	Se mantiene un stock permanente de accesorios y tuberías para atender reparaciones	5.0	5	0.3							
	Se tiene implementado un programa de disminución en los tiempos de reparación de daños	5.0	1	0.1							
	Se tiene implementado un programa de detección de fugas no visibles	5.0	1	0.1							
	Se ha implementado un programa de revisión y control de fugas a nivel intradomiciliario	5.0	1	0.1							
	Se detectan y controlan los reboses en tanques de almacenamiento del sistema	10.0	5	0.5							
	Se han implementado formatos para control y reporte de control de fugas, pérdidas físicas en tanques y a nivel intradomiciliario	5.0	1	0.1							
	Se tiene implementado un programa permanente para vigilar, inspeccionar y limpiar cuencas en la fuente abastecedora	5.0	1	0.1							
	Se ha implementado formatos para registros en la calidad del agua que entra y sale de la planta de tratamiento	5.2	1	0.1							
	Se ha definido e implementado un procedimiento para el seguimiento y control de la calidad del agua suministrada	5.0	1	0.1							
	Se elaboran informes mensuales de cumplimiento del Decreto 475 de 1998	10.0	1	0.1							
		100.0		2							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (%)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS											
	ACUEDUCTO	50%	2.52	1.26	Eficiencia recaudo	12.00	3	0.36			
					Rotación de cartera	12.00	1	0.12			
					Ejecución de inversiones	12.00	1	0.12			
					Eficiencia laboral	12.00	1	0.12			
					Cobertura	16.00	3	0.48			
					Continuidad	12.00	5	0.6			
					Calidad de agua	12.00	5	0.6			
					Índice de Agua no contabilizada IANC	12.00	1	0.12			
						100.00		2.52			
	ALCANTARILLADO	50%	1.8	0.9	Eficiencia recaudo	20.00	3	0.6			
					Rotación de cartera	20.00	1	0.2			
					Ejecución de inversiones	20.00	1	0.2			
					Eficiencia laboral	20.00	1	0.2			
					Cobertura	20.00	3	0.6			
						100.00		1.8			
		100%		2.16							

Variable	Dato	Valor
Capacidad total utilizada o volumen producido (lt/seg)	1550	
# Suscriptores	49960	
Habitantes	# suscriptores * factor del # hab/vivienda	299760
Dotación (lt/hab-día)	Cap.Utilizada*86400seg/día # habitantes	446.7574059
Dotación bruta (lt/hab-día)	Dotación neta / (1-IANC)	1861.489191
IANC	0.76	
Qmed diario (lt/seg)	#habitantes * dotación bruta/86400	6458.333333
K1	1.2	
K2	1.4	
Qmax diario	Qmed * K1	7750
Qmax horario	Qmax diaria * K2	10850

RESULTADO DE EVALUACIÓN

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE VALLEDUPAR EMDUPAR ESP

ÁREA	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	10	11	12
ORGANIZACIONAL	5.00	5	0.3
COMERCIAL	20.00	5	1.0
FINANCIERA	15.00	5	0.8
CONTROL INTERNO	15.00	5	0.8
TARIFAS	15.00	5	0.8
TECNICA - OPERATIVA	20.00	2	0.4
INDICADORES	10.00	3	0.3
	100		4.2139725

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)
1	2	3	4	5
ORGANIZACIONAL	1. Estructura Organizacional	10	5.0	0.5
	2. Escritura de Constitución	25	5.0	1.25
	3. Naturaleza Jurídica	25	5.0	1.25
	4. Estatutos	15	5.0	0.75
	5. Composición Accionaria	15	5.0	0.75
	6. Representación Legal	10	5.0	0.5
		100		5

ORGANIZACIONAL

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
COMERCIAL	1. VINCULACIÓN AL SERVICIO	16%	5.00	0.8							
					Construcción y cobro de redes locales a usuarios nuevos.	8.33	5	0.4165			
					Derecho a obtener el servicio sin que se exijan documentos que prueben titularidad de dominio del inmueble	8.33	5	0.4165			
					El prestador debe aplicar la estratificación definida por el municipio.	8.33	5	0.4165			
					Exigencia de medidores generales o de control en edificios o unidades inmobiliarias cerradas y medidores de multiusuarios.	8.33	5	0.4165			
					Exigencia de medidores para grandes consumidores.	8.33	5	0.4165			
					Existencia de programas de legalización de suministro de servicios para las comunidades que así lo requieran (asentamientos subnormales).	8.33	5	0.4165			
					La incorporación del usuario al sistema de facturación debe hacerse dentro de los 5 días hábiles a la fecha de conexión del servicio.	8.33	5	0.4165			
					Los PSPD deben hacer descuentos en el valor del medidor a los usuarios de los estratos 1, 2 y 3 y tienen derecho a que se les otorguen plazos no inferiores a 3 años para amortizar los cargos de la conexión domiciliar (acometida y medidor).	8.33	5	0.4165			
					Qué atención se presta a las solicitudes de individualización de medidores en el caso de multiusuarios.	8.33	5	0.4165			
					Verificación del plazo para definir la solicitud del interesado, que es de máximo 15 días hábiles siguientes a su presentación, si ésta se ajusta a las condiciones establecidas por la empresa en el contrato de condiciones uniformes.	8.33	5	0.4165			
					Verificar que la empresa exija a los suscriptores potenciales el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 3 del decreto 302 de 2000.	8.33	5	0.4165			
					Verificar si se garantiza el derecho a que el suministro de medidores lo haga el usuario, o si este no se pronuncia, el prestador del servicio.	8.37	5	0.4185			
						100.00		5.00			
	2. FACTURACIÓN	33%	5.00	1.65							
					Abono de valores reclamados en la facturación siguiente cuando se acoja favorablemente la petición del usuario	5.26	5	0.263			
					Aplicación de descuentos por falla en la prestación del servicio	5.26	5	0.263			
					Cómo se hace la devolución de valores cobrados en exceso	5.26	5	0.263			
					Cumplimiento de los requisitos de la factura y presentación de costos, subsidios y aportes	5.26	5	0.263			
					El prestador debe dejar constancia de la lectura a los usuarios que así se lo soliciten	5.26	5	0.263			
					Existencia de un registro o catastro de usuarios completo y actualizado	5.26	5	0.263			
					Identificación de predios considerados como "inquilinos" y su facturación	5.26	5	0.263			
					Práctica de vistas cuando se detectan desviaciones significativas	5.26	5	0.263			
					Procedimiento establecido por el prestador	5.26	5	0.263			
					Prohibición de cobros de servicios no prestados, tarifas ni conceptos diferentes a los del contrato de condiciones uniformes	5.26	5	0.263			
					Prohibición del cobro de valores omitidos por error cuando tengan más de 5 meses de antigüedad con respecto a la entrega de la factura	5.26	5	0.263			
					Verificación de cobro sustractivo a áreas comunes por medidor general o de control	5.26	5	0.263			
					Verificación de facturación y cobro independiente a multiusuarios	5.26	5	0.263			
					Tratamiento tarifario para este tipo de usuarios	5.26	5	0.263			
					Verificación de la extinción de consumos causados si la empresa no ha colocado el medidor seis meses después de la conexión del servicio	5.26	5	0.263			
					Verificación de la obligación de no facturar reconexiones no efectuadas	5.26	5	0.263			

					Verificación de qué se cobra cuando se detectan fugas o anomalías en el medidor, aplicación de causales de cobro por promedio y ajustes posteriores a la facturación	5.26	5	0.263		
					Verificar que el prestador informe en sus facturas que es vigilado por la SSPD e incluya el número NUIR de registro	5.26	5	0.263		
					Verificar que se dé aplicación a los parámetros de crítica (desviaciones significativas)	5.32	5	0.266		
						100.00		5.00		
	3. ENTREGA DE FACTURACIÓN	7%	5.00	0.35						
					Entrega de facturas diferentes a la primera de acuerdo con el calendario y los periodos de facturación (28 a 31 días o 58 a 62 días)	25	5	1.25		
					Entrega de la primera cuenta de cobro dentro de los 90 días contados a partir de la fecha de conexión del servicio y cobro de solo hasta 90 días de servicio si no se efectúa en el plazo señalado	25	5	1.25		
					Envío oportuno de las facturas y plazo de 5 días para su pago; expedición de duplicados	25	5	1.25		
					Existencia de sistemas de control para la constatación del envío de las cuentas de cobro	25	5	1.25		
						100		5.00		
	4. PROCESO DE PAGO	3%	5.000	0.15						
					Garantía del derecho al pago de lo que el usuario reconoce deber.	50	5	2.5		
					Verificación del desarrollo de convenios con entidades bancarias y corporaciones de ahorro y vivienda para facilitar el pago de las cuentas de cobro y garantizar un amplio horario de atención al público sin necesidad de tener cuenta corriente o de ahorros.	50	5	2.5		
						100	5	5.000		
	5. SUSPENSIÓN Y CORTES	10%	5.00	0.5						
					Casuales de corte del servicio que aplica la empresa. Cumplimiento de las causales determinadas en las normas vigentes.	16.6	5	0.83		
					Causales de suspensión del servicio y cumplimiento de las causales previstas en las normas vigentes.	16.6	5	0.83		
					Cumplimiento de dejar constancia escrita de la fecha en que se efectúa la reconexión del servicio.	16.6	5	0.83		
					Cumplimiento de los plazos establecidos en la ley para las suspensiones y cortes y políticas de recuperación de cartera en cuanto al cobro jurídico o al cobro por jurisdicción coactiva.	16.6	5	0.83		
					Procedimiento para acatar el derecho a suspensión concertada del servicio.	16.6	5	0.83		
					Restablecimiento del servicio a más tardar a los dos días hábiles siguientes al pago de la reconexión.	17	5	0.85		
						100.00		5.00		
	6. PETICIONES, QUEJAS Y	24%	5.00	1.2						
					Cómo efectúa el prestador la obligación de revisar los medidores cuando lo solicite el usuario, así como tener un programa de revisión general de medidores.	7.14	5	0.357		
					Cómo se facilita al usuario el pago del servicio no reclamado cuando se facturan servicios conjuntamente.	7.14	5	0.357		
					Cómo se garantiza al usuario la asesoría y participación de un técnico particular o de cualquier persona como testigo cuando se practican revisiones.	7.14	5	0.357		
					Constatación del cumplimiento de la circular 001 de 1995, expedida por la SSPD, con excepción de los aspectos contenidos en los literales a) y b) del ítem 1.	7.14	5	0.357		
					Cumplimiento de la práctica de visitas, inspecciones y pruebas solicitadas por el usuario en queja o recurso y causas de negación de las mismas. Procedimiento para ello.	7.14	5	0.357		
					Disponibilidad de formularios para la presentación de peticiones, quejas y recursos.	7.14	5	0.357		
					Estadísticas de peticiones, quejas y recursos, definiendo las causas más frecuentes, así como las medidas correctivas que haya implementado el prestador para su disminución y sus resultados.	7.14	5	0.357		
					Existencia de la Oficina de Peticiones, Quejas y Recursos.	7.14	5	0.357		
					Existencia de reglamento interno de prestación del servicio.	7.14	5	0.357		

					Existencia de una relación detallada de todas las quejas y reclamos presentados que incluya: el motivo de la queja o reclamo, la fecha en que se presentó, el medio que se utilizó para presentarla, el tiempo que le tomó a la empresa resolver sobre la misma y la respuesta que se dio al suscriptor y/o usuario.	7.14	5	0.357			
					Existencia del contrato de condiciones uniformes y obligación de tener copias a disposición de los usuarios que las soliciten.	7.14	5	0.357			
					Forma de notificar la decisión sobre peticiones, quejas y recursos.	7.14	5	0.357			
					Procedimiento para la investigación adecuada de las reclamaciones, practicando visitas y pruebas técnicas para determinar la causa del alto consumo detectado.	7.14	5	0.357			
					Verificación de la no procedencia de reclamaciones cuando las facturas tengan más de cinco meses de haber sido expedidas.	7.18	5	0.359			
						100		5.00			
	7. OTROS ASPECTOS COMERCIALES	7%	5.00	0.35							
					Deficiencias en conexión, lectura, crítica facturación y cobro; pérdidas comerciales de agua.	25	5	1.25			
					Deficiencias en el proceso de reclamación.	25	5	1.25			
					Promoción del servicio, educación al usuario y uso racional del agua.	25	5	1.25			
					Verificación del cobro de las tarifas debidamente definidas por el prestado del servicio y con sujeción a las normas expedidas por la CRA.	25	5	1.25			
		100%		5.00		100		5.00			

Comercial Aseo								
ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO
1	2	3	4	5	6	7	8	9
COMERCIAL	1. VINCULACIÓN AL SERVICIO	22%	5.00	1.10				
					Derecho a la libre afiliación al servicio de aseo y acceso a la información.	12.50	5.00	0.625
					Derecho a obtener el servicio sin que se exijan documentos que prueben titularidad de dominio del inmueble.	12.50	5.00	0.625
					El inmueble debe estar ubicado en el área de servicio de la empresa.	12.50	5.00	0.625
					El prestador debe aplicar la estratificación definida por el municipio.	12.50	5.00	0.625
					Modalidades en que se presta el servicio.	12.50	5.00	0.625
					Verificar los medios de divulgación de rutas y horarios.	12.50	5.00	0.625
					Verificar si el prestador informa en el contrato de condiciones uniformes la frecuencia de barrido.	12.50	5.00	0.625
					Vinculación obligatoria al servicio de aseo, siempre que haya servicio disponible.	12.50	5.00	0.625
						100.00		5.00
	2. FACTURACIÓN	30%	5.00	1.50				
					Abono de valores reclamados en la facturación siguiente cuando se acoja favorablemente la petición del usuario.	9.09	5.00	0.4545
					Aplicación de descuentos por fallas en la prestación del servicio.	9.09	5.00	0.4545
					Clasificación de los usuarios del servicio de aseo acorde con la estructura tarifaria.	9.09	5.00	0.4545
					Cumplimiento de las condiciones para expedir la facturación: frecuencia y valor para residenciales; producción y valor para no residenciales y especiales. Entrega oportuna de las facturas.	9.09	5.00	0.4545
					Cumplimiento de los requisitos de la factura y presentación de costos, subsidios y aportes.	9.09	5.00	0.4545
					Existencia de convenios para el cobro del servicio de aseo con otras empresas de servicios públicos domiciliarios.	9.09	5.00	0.4545
					Existencia de sistemas de control para la constatación del envío de las cuentas de cobro.	9.09	5.00	0.4545
					Prohibición de cobros de servicios no prestados, tarifas ni conceptos diferentes a los del contrato de condiciones uniformes.	9.09	5.00	0.4545
					Prohibición del cobro de valores omitidos por error cuando tengan mas de 5 meses de antigüedad con respecto a la entrega de la factura.	9.09	5.00	0.4545
					Totalización por separado del servicio de aseo.	9.09	5.00	0.4545
					Verificar que el prestador informe en sus facturas que es vigilado por la SSPD e incluya el número NUIR de registro.	9.10	5.00	0.455
						100.00		5.00
	3. PAGO	5%	5.00	0.25				
					Garantía del derecho al pago de lo que el usuario reconoce deber	50.00	5.00	2.5
					Verificación del desarrollo de convenios con entidades bancarias y corporaciones de ahorro y vivienda para facilitar el pago de las cuentas de cobro y garantizar un amplio horario de atención al público sin necesidad de tener cuenta corriente o de ahorros	50.00	5.00	2.5
						100.00		5.00
	4. PETICIONES, QUEJAS Y RECURSOS	35%	5.00	1.75				
					Adopción de medidas para que los usuarios conozcan el decreto 605 de 1996 y el reglamento interno.	7.69	5.00	0.3845
					Como se garantiza al usuario la asesoría y participación de un técnico particular o de cualquier persona como testigo cuando se practiquen revisiones.	7.69	5.00	0.3845
					Constatación del cumplimiento de la circular 001 de 1995, expedida por la SSPD, con excepción de los aspectos contenidos en los literales a) y b) del ítem 1.	7.69	5.00	0.3845

					Cumplimiento de la práctica de visitas, inspecciones y pruebas solicitadas por el usuario en la queja o recurso y causas de negación de las mismas. Procedimiento para ello.	7.69	5.00	0.3845
					Estadísticas de peticiones, quejas y recursos, definiendo las causas más frecuentes, así como las medidas correctivas que haya implementado el prestador para su disminución y sus resultados.	7.69	5.00	0.3845
					Existencia de la Oficina de Peticiones, Quejas y Recursos.	7.69	5.00	0.3845
					Existencia de una relación detallada de todas las quejas y reclamos presentadas que incluya: el motivo de la queja o reclamo, la fecha en que se presentó, el medio que se utilizó para presentarla, el tiempo que le tomó a la empresa resolver sobre la misma y la respuesta que se dio al suscriptor y/o usuario.	7.69	5.00	0.3845
					Existencia del contrato de condiciones uniformes y obligación de tener copias a disposición de los usuarios que las soliciten.	7.69	5.00	0.3845
					Cómo se facilita al usuario el pago del servicio no reclamado cuando se facturen servicios conjuntamente.	7.69	5.00	0.3845
					Forma de notificar la decisión sobre peticiones, quejas y recursos.	7.69	5.00	0.3845
					Práctica de visitas, inspecciones y pruebas solicitadas por el usuario en la queja o recurso.	7.69	5.00	0.3845
					Publicación de todas las decisiones que la empresa adopte en cuanto al servicio de aseo en un diario local, regional, departamental o nacional.	7.69	5.00	0.3845
					Verificación de la no procedencia de reclamaciones cuando las facturas tengan más de cinco meses de haber sido expedidas.	7.72	5.00	0.386
						100.00		5.00
	5. OTROS ASPECTOS COMERCIALES	8%	5.00	0.40				
					Deficiencias en el proceso de reclamación.	33.33	5.00	1.6665
					Verificación del cobro de las tarifas debidamente definidas por el prestador del servicio y con sujeción a las normas expedidas por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.	33.33	5.00	1.6665
					Suministro de información y capacitación al usuario y desarrollo de planes y programas para manejar las relaciones con la comunidad.	33.34	5.00	1.667
		100%		5.00		100.00		5.00

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)
1	2	3	4	5
FINANCIERA	La entidad tiene oficina contable?	15%	5	0.75
	La entidad presenta oportunamente la información a la SSPD?	5%	5	0.25
	Elabora el Balance General?	25%	5	1.25
	Elabora el Estado de Actividad Económica?	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Cambios en el Patrimonio	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Flujo de Efectivo?.	5%	5	0.25
	Elabora el Estado de Cambios en la Posición Financiera?	5%	5	0.25
	El Balance General y el Estado de Actividad Económica, tiene información comparativa con el periodo anterior?.	10%	5	0.5
	Los estados financieros se encuentran debidamente certificados y dictaminados?.	15%	5	0.75
	Se conoce el costo y rentabilidad de la prestación de los servicios públicos domiciliarios y/o de sus actividades complementarias, logrando tener dicha información en la estructura del Estado de Resultados por cada uno de los servicios, negocios, o actividades complementarias?.	10%	5	0.5
		100		5

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0-5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN	EVALUACIÓN DEL ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CONTROL INTERNO	1. AMBIENTE DE CONTROL	20%	5.00	1.00							
					Calidad del Control	15.00%	5	0.75			
					Delegación de autoridad y responsabilidad	10.00%	5	0.50			
					Desempeño de la Oficina de control Interno	15.00%	5	0.75			
					Sistema de Meritos y Sanciones	10.00%	5	0.50			
					Competencia del personal en la ejecución de sus tareas	7.50%	5	0.38			
					Calidad de la Junta directiva	10.00%	5	0.50			
					Manejo de la información financiera y contable	15.00%	5	0.75			
					Adecuación de la estructura organizativa	7.50%	5	0.38			
					Administración del talento humano	10.00%	5	0.50			
						100.00%		5.00			
2. EVALUACIÓN DE RIESGOS	20%	5	1								
				Identificación de riesgos	25.00%	5	1.25				
				Evaluación de riesgos	25.00%	5	1.25				
				Implementación de controles	25.00%	5	1.25				
				Planes de contingencia	25.00%	5	1.25				
						100.00%		5.00			
3. ACTIVIDADES DE CONTROL	20%	5.00	1								
				Existencia de políticas	20.00%	5	1.00				
				Existencia de procedimientos actualizados	20.00%	5	1.00				
				Aplicación de los procedimientos	20.00%	5	1.00				
				Existencia de manual de funciones	20.00%	5	1.00				
				Control en los sistemas de información automáticos	20.00%	5	1.00				
						100.00%		5.00			
4. INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	20%	5.00	1								
				Calidad de la información contable	25.00%	5	1.25				
				Calidad de los diferentes reportes que se generan	25.00%	5	1.25				
				Efectividad de los canales de comunicación	25.00%	5	1.25				
				Existencia de sistemas integrados	25.00%	5	1.25				
						100.00%		5.00			
5. SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO	20%	5.00	1								
				Existencia de objetivos y metas globales por área	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de evaluación de procesos	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de seguimiento	20.00%	5	1.00				
				Utilización de indicadores de resultado	20.00%	5	1.00				
				Evaluación de los sistemas de control	20.00%	5	1.00				
						100.00%		5.00			
		100%		5							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
REGIMEN TARIFARIO											
	Aplicación costos de referencia	10.00%	5	0.50							
	Ejecución de inversiones	10.00%	5	0.50							
	Previsión de recursos para inversiones	13.00%	5	0.65							
	Previsión de recursos para reposición	12.00%	5	0.60							
	Actualizaciones tarifarias (indexación)	5.00%	5	0.25							
	Eliminación de rezagos tarifarios	10.00%	5	0.50							
	Publicación de tarifas (cada semestre)	2.00%	5	0.10					10	0.1	0.01
	Aplicación de tarifas publicadas	3.00%	5	0.15							
	Liquidación de tarifas por conceptos de ley (cargo fijo y consumos por rangos)	5.00%	5	0.25							
	Procedimientos para asignación de subsidios (Decreto 565/96)	10.00%	5	0.50							
	Cobro de sobreprecios en niveles justificados	5.00%	5	0.25							
	Liquidación de tarifas residenciales por estratos adoptados en decreto del alcalde.	5.00%	5	0.25							
	Ajuste tarifario para usuarios con cambio de estrato	5.00%	5	0.25							
	Participación de empresas en Comité Permanente de Estratificación	5.00%	5	0.25							
		100.00%		5.00							

1. FUENTE DE ABASTECIMIENTO	2. CAPTACION	3. DESARENADOR	4. CONDUCCIÓN	3. PLANTA DE TRATAMIENTO	4. DISTRIBUCIÓN	5. ALMACENAMIENTO	6. BOMBEO	1. ASPECTOS DE LA CALIDAD DE AGUA	2. MACROMEDICIÓN	3. MICROMEDICIÓN	4. CONTROL DE PERDIDAS - IANC	5. OPERACIÓN	ACUEDUCTO
12%	7%	7%	10%	20%	18%	18%	8%	25.00%	10.00%	10.00%	20.00%	35%	50%
5	5	3	1	3.68	4.6	5	5	5	4.5	4.32	2.6	2.652	3.32
0.6	0.35	0.21	0.1	0.736	0.828	0.9	0.4	1.25	0.45	0.432	0.52	0.9282	1.66

	Total
Técnica	4.12
Operativa	3.5802
Indicadores	3.32

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ACUEDUCTO	1. FUENTE DE ABASTECIMIENTO	12%	5	0.6	Tipo de Fuente (superficial, subterránea) y nombre.	20.0	5	1			
					Aspectos sobre calidad de la fuente(Estado).	20.0	5	1			
					Capacidad de la fuente.	20.0	5	1			
					Estado de caudales mínimos y medios(Caudal).	20.0	5	1			
					Vulnerabilidad	20.0	5	1			
						100.0		5			
	2. CAPTACION	7%	5	0.35	Sistema de captación de la fuente superficial (identificarla) y subterránea, si existe.	20.0	5	1			
					Indicación del caudal de diseño y capacidad utilizada (Capacidad).	20.0	5	1			
					Estado de materiales	20.0	5	1			
					Vida Util	20.0	5	1			
					Vulnerabilidad	20.0	5	1			
						100.0		5			
	3. DESARENADOR	7%	3	0.21	Capacidad.	25.0	5	1.25			
					Dimensiones.	25.0	1	0.25			
					Material.	25.0	5	1.25			
					Número de unidades.	25.0	1	0.25			
	4. CONDUCCIÓN	10%	1	0.1	Capacidad.	25.0	1	0.25			
					Longitud.	25.0	1	0.25			
					Material.	25.0	1	0.25			
					Díametro.	25.0	1	0.25			
	3. PLANTA DE TRATAMIENTO	20%	3.68	0.736	Tipo de planta.	10.0	5	0.5			
					Caudal de Diseño.	10.0	5	0.5			
					Capacidad utilizada.	10.0	5	0.5			
					Número de unidades.	8.0	3	0.24			
					Tratamiento para desinfección del agua.	8.0	5	0.4			
					Dosificación de Químicos.	8.0	1	0.08			
					Disposición de lodos.	8.0	1	0.08			
					Utilización de Energía.	8.0	1	0.08			
					Estado	10.0	5	0.5			
					Vida Util	10.0	3	0.3			
					Vulnerabilidad	10.0	5	0.5			
						100.0		3.68			
					4. DISTRIBUCION	18%	4.6	0.828			
Longitud (Redes Matrices y secundarias)	10.0	5	0.5								
Materiales (Redes Matrices y secundarias)	10.0	5	0.5								
Estado Red Matriz	10.0	5	0.5								
Estado Red Distribución	10.0	5	0.50								
Vida Util Red Distribución	10.0	3	0.3								
Vida Util Red Matriz	10.0	3	0.30								
Diametro Interno Red Matriz	10.0	5	0.5								
Diametro Interno Red Distribución	10.0	5	0.5								
Presión	10.0	5	0.5								
	100.0		4.6								
5. ALMACENAMIENTO	18%	5	0.9	Tipo de almacenamiento.					20.0	5	1
				Capacidad.	25.0	5	1.25				
				Número de unidades.	25.0	5	1.25				
				Estado	30.0	5	1.5				
6. BOMBEO	8%	5	0.4	Tipo.	12.0	5	0.6				
				Capacidad.	14.0	5	0.7				
				Factor de Potencia.	12.0	5	0.6				
				Consumos de energía reactiva y activa.	12.0	5	0.6				
				Bancos de Condensadores/Capacitadores.	12.0	5	0.6				
				Periodo de Diseño	12.0	5	0.6				
				Número de unidades	12.0	5	0.6				
				Estado	14.0	5	0.7				
					100.0		4.124				

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ACUEDUCTO	1. ASPECTOS DE LA CALIDAD DE AGUA	25.00%	5	1.25	Calidad del agua en la red de distribución, en cuanto al	20.0	5	1			
					Información sobre la Vigilancia de la calidad del agua por parte de las autoridades de salud, en cuanto al cumplimiento de los artículos 42, 43 y 44 del Decreto 475/98.	20.0	5	1			
					Cumplimiento del artículo 48 del Decreto 475/98 sobre información y registro.	20.0	5	1			
					Disponibilidad de laboratorios para calidad del agua, su estado y operación.	20.0	5	1			
					Análisis de la información	20.0	5	1			
	2. MACROMEDICIÓN	10.00%	4.5	0.45			100.0		5		
						Cobertura Macromedición.	25.0	3	0.75		
						Macromedidores existentes.	25.0	5	1.25		
						Volumen de agua captada, tratada y distribuida.	25.0	5	1.25		
						Diligenciamiento de formato anexo.	25.0	5	1.25		
							100.0		4.5		
	3. MICROMEDICIÓN	10.00%	4.32	0.432							
						Cobertura de Micromedición.	34.0	3	1.02		
						Medidores existentes.	33.0	5	1.65		
						Diligenciamiento de formato anexo.	33.0	5	1.65		
							100.0		4.32		
	4. CONTROL DE PERDIDAS IANC	20.00%	2.6	0.52							
						Información sobre el programa de pérdidas y IAN.	20.0	1	0.2		
						Pérdidas físicas de los sistemas (técnicas y comerciales).	20.0	1	0.2		
						Catastro de redes y sectorización implantada.	20.0	5	1		
						Programa de reposición de redes.	20.0	1	0.2		
						Instrumentos de medición y control.	20.0	5	1		
							100.0		2.6		
5. OPERACIÓN	35%	0	0								
					Funcionamiento de la captación	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento de la conducción	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento de la planta de tratamiento	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento de la red matriz	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento de la red de distribución	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento de los almacenamientos	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento del sistema de bombeo.	10.0	5	0.50			
		100.00%		2.652		100.0		5			

1. SISTEMAS DE RECOLECCIÓN Y EVACUACIÓN .	2. REDES COLECTORAS	3. REDES DE EVACUACIÓN	3. POZOS	4. SUMIDEROS	5. CÁMARAS DE CAÍDA	6. ALIVIADEROS	7. ESTACIONES ELEVADORAS Y DE BOMBEO	8. SISTEMAS DE TRATAMIENTO	9. EMISARIO FINAL	10. FUENTE RECEPTORA	1. CALIDAD DE LOS VERTIMIENTOS	2. CATASTRO	3. OPERACIÓN	ALCANTARIL LADO
5.00%	20.00%	0.2	5%	5%			5.00%	15.00%	0.05	20.00%	40%	20%	40%	50%
5	4.75	4.75	4.65	1	1	1	5	5	1	3.8	3.2	3	3.4	2.6
0.25	0.95	0.95	0.2325	0.05			0.25	0.75	0.05	0.76	1.28	0.6	1.36	1.3

	Total
Técnica	4.243
Operativa	3.24
Indicadores	2.6

AREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ALCANTARILLADO											
	1. SISTEMAS DE RECOLECCIÓN Y EVACUACIÓN .	5.00%	5	0.25	Tipo	100.0	5	5			
	2. REDES COLECTORAS	20.00%	4.75	0.95	Díámetro.	25.0	5	1.25			
					Material.	25.0	5	1.25			
					Longitud de la Red		5				
					Estado	25.0	5	1.25			
					Vida Útil	25.0	4	1			
						100.0		4.75			
	3. REDES DE EVACUACIÓN	0.2	4.75	0.95	Díámetros.	25.0	5	1.25			
					Material.	25.0	5	1.25			
					Longitud de la Red		5				
					Estado	25.0	5	1.25			
					Vida Útil	25.0	4	1			
						100.0		4.75			
	3. POZOS	5%	4.65	0.2325	Número de Unidades			0			
					Distancia entre pozos	30.0	5	1.5			
					Estado	35.0	5	1.75			
					Vida útil	35.0	4	1.4			
						100.0		4.65			
	4. SUMIDEROS	5%	1	0.05	Díámetro	50.0	1	0.5			
					Estado	50.0	1	0.5			
						100.0		1			
	5. CÁMARAS DE CAÍDA		1		Estado	100.0	1	1			
	6. ALIVIADEROS		1		Estado	100.0	1	1			
	7. ESTACIONES ELEVADORAS Y DE BOMBEO	5.00%	5	0.25	Número de estaciones.	15.0	5	0.75			
					Número de bombas instaladas y en operación.	15.0	5	0.75			
					Capacidad de Bombeo.	15.0	5	0.75			
					Caudal de Bombeo.	15.0	5	0.75			
					Periodo de diseño	20.0	5	1			
					Estado	20.0	5	1			
						100.0		5			
	8. SISTEMAS DE TRATAMIENTO	15.00%	5	0.75	Existencia	50.0	5	2.5			
					Tipo de tratamiento	50.0	5	2.5			
						100.0		5			
	9. EMISARIO FINAL	0.05	1	0.05	Longitud del emisario.	30.0	1	0.3			
					Díámetro del Emisario.	30.0	1	0.3			
					Material del Emisario.	40.0	1	0.4			
						100.0		1			
	10. FUENTE RECEPTORA	20.00%	3.8	0.76	Características de la fuente receptora.	20.0	5	1			
					Información aguas abajo.	20.0	1	0.2			
					Estado	20.0	5	1			
					Calidad del Vertimiento	20.0	3	0.6			
					Vulnerabilidad	20.0	5	1			
						100.0		3.8			
		100%		4.2425							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ALCANTARILLADO	1. CALIDAD DE LOS VERTIMIENTOS	40%	3.2	1.28	Información sobre cumplimiento de la normatividad vigente (Decreto 1594/84).	15.00	1	0.15			
					Caudal aforado promedio anual.	10.00	1	0.1			
					Carga contaminante promedio anual, DBO, DQO	10.00	1	0.1			
					Caudal aforado promedio anual de la fuente receptora	10.00	1	0.1			
					Realiza caracterización de vertimientos	30.00	5	1.5			
					Eficiencia del tratamiento	25.00	5	1.25			
						100.00		3.2			
	2. CATASTRO	20%	3	0.6	Catastro de redes colectoras.	50.00	5	2.5			
					Programa de Reposición de Redes.	50.00	1	0.5			
						100.00		3			
	3. OPERACIÓN	40%	3.4	1.36	Funcionamiento de las redes colectoras	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento de las redes de evacuación	15.0	5	0.75			
					Funcionamiento de los pozos	10.0	5	0.5			
					Funcionamiento de los sumideros	10.0	1	0.1			
Funcionamiento de las cámaras de caída					10.0	1	0.1				
Funcionamiento de los aliviaderos					10.0	1	0.1				
Funcionamiento de las estaciones de bombeo					10.0	5	0.5				
Funcionamiento del sistema de tratamiento	20.0	3	0.6								
		100%		3.24		100.0		3.4			

1. PRODUCCIÓN , ALMACENAMIENTO.	2. BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS	3. RECOLECCION Y TRANSPORTE DE GRANDES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES	4. DISPOSICION FINAL	5.METODOS DE APROVECHA MIENTO	1. PROGRAMA PARA LA PRESTRACIÓN DEL SERVICIO	2. LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS (BARRIDO Y RECOLECCION)	3. RECOLECCION DE GRANDES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES	4. APROVECHA MIENTO	5. DISPOSICION FINAL	6. CALIDAD DEL SERVICIO	ASEO
15%	25%	25%	25%	10%	20%	15%	15%	15%	20%	15%	33%
3	3.2	1	1	1	1	5	1	1	1	1.8	3.32
0.45	0.8	0.25	0.25	0.1	0.2	0.75	0.15	0.15	0.2	0.27	1.0956

	Total
Técnica	1.85
Operativa	1.72
Indicadores	3.32

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ASEO											
	1. PRODUCCIÓN , ALMACENAMIENTO.	15%	3	0.45							
					Estimativo de producción por habitante o cantidad aproximada de residuos producidos.	50.0	1	0.5			
					Almacenamiento de áreas públicas.	50.0	5	2.5			
						100.0		3			
	2. BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS	25%	3.2	0.8							
					Tipo de barrido.	10.0	5	0.5			
					Personal vinculado a la actividad.	5.0	5	0.25			
					Horarios.	10.0	5	0.5			
					Kilómetros de vías barridas.	5.0	1	0.05			
					Frecuencia	10.0	5	0.5			
					Se cuenta con el equipo necesario para la limpieza manual. (carros portabolsa, palas, escoba, etc.)	20.00	1	0.2			
					Se cuenta con el equipo necesario para la limpieza mecánica.	20.00	1	0.2			
					Cuenta con dotación urbana de canestillas para los residuos generados por los transeúntes	20.00	5	1			
						100.0		3.2			
	3. RECOLECCION Y TRANSPORTE DE GRANDES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES	25%	1	0.25							
					Distancia a la disposición final.	5.0	1	0.05			
					Topografía y estado de las vías.	10.0	1	0.1			
					Frecuencia y horario de recolección.	10.0	1	0.1			
					Apoyo ciudadano.	10.0	1	0.1			
					Presentación de la basura.	10.0	1	0.1			
					Cantidad de vehículos recolectores.	10.0	1	0.1			
					Cuadrilla.	10.0	1	0.1			
					Ruteo.	10.0	1	0.1			
					Los equipos utilizados son utilizados para recolectar residuos en una cantidad mayor a 25 toneladas. Se anotará la información más no se incluirá en la evaluación.	5.00	1	0.05			
					Los equipos utilizados estan acorde con las características técnicas dadas en el art.51 del Decreto 605/96.	15.00	1	0.15			
					Cuenta con un taller de mantenimiento de los equipos.	5.00	1	0.05			
						100.0		1			
	4. DISPOSICION FINAL	25%	1	0.25							
					Características del sitio de disposición final.	10.0	1	0.1			
					Tipo de Disposición final.	6.0	1	0.06			
					Ubicación.	6.0	1	0.06			
					Personal Disponible.	6.0	1	0.06			
					Cantidad aproximada de basura dispuesta.	7.0	1	0.07			
					Se disponen los residuos aplicando las técnicas adecuadas.	20.0	1	0.2			
					Se cuenta con el equipo necesario para la disposición de los residuos.	10.0	1	0.1			
					Cuenta con un sitio para disponer escombros.	10.0	1	0.1			
					Tiene implementados mecanismos para los controles técnicos y ambientales del sitio de disposición.	25.0	1	0.25			
						100.00		1			
	5. METODOS DE APROVECHAMIENTO	10%	1	0.1							
					Tipo de aprovechamiento	50.0	1	0.5			
					Separación en la fuente.	50.0	1	0.5			
						100.0		1			
		100%		1.85							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ASEO	1. PROGRAMA PARA LA PRESTRACIÓN DEL SERVICIO	20%		0.2							
	2. LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS (BARRIDO Y RECOLECCION)	15%		0.75	Se tienen establecidas las rutas de barrido y recolección.	50.00	5	2.5			
					Se tienen establecidas la frecuencia de recolección de los residuos de la limpieza de áreas públicas.	50.00	5	2.5			
						100.00		5			
	3. RECOLECCION DE GRANDES Y PEQUEÑOS PRODUCTORES	15%		0.15	Cuenta con macro y microruteo de recolección.	50.00	1	0.5			
					Se presta el servicio de recolección de residuos especiales.	50.0	1	0.5			
						100.0		1			
	4. APROVECHAMIENTO	15%		0.15	Realiza actividades de aprovechamiento de los residuos.	100.0	1	1			
	5. DISPOSICION FINAL	20%		0.2	Operación	35.0	1	0.35			
					Manejo lixiviados	30.0	1	0.3			
					Controles ambientales	35.0	1	0.35			
						100.0		1			
	6. CALIDAD DEL SERVICIO	15%	1.8	0.27	Frecuencia de recolección	20.0	5	1			
					Características de los vehículos recolectores	20.0	1	0.2			
					Obligatoriedad del análisis de los proyectos de recuperación	20.0	1	0.2			
					Selección de técnicas para la disposición final de los residuos	20.0	1	0.2			
					Calidad del servicio	20.0	1	0.2			
		100.00%		1.72		100.00		1.8			

AREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3*4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (0 a 5)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	5	5	6	7	8	9	10	11	12
EVALUACION OPERATIVA	Se elaboran y actualizan los planos de las redes de los sistemas de acueducto	2.6	5	0.1							
	Se elaboran y actualizan los planos de las redes de los sistemas de alcantarillado	2.6	5	0.1							
	Se elaboran y actualizan los planos de captaciones, conducciones, plantas de tratamiento, tanques, etc	2.6	5	0.1							
	Se ha implementado un manual de procedimientos para mantenimiento rutinario y correctivo del alcantarillado	2.6	1	0.0							
	Se han adquirido las herramientas necesarias para llevar a cabo el mantenimiento rutinario y correctivo de los sistemas	2.6	1	0.0							
	Se han adquirido e instalado medidores o totalizadores de caudal para el agua captada y el agua tratada.	5.0	1	0.1							
	Se tiene establecido un registro permanente del número y tipo de daños por sectores	2.6	1	0.0							
	Se mantiene un stock permanente de accesorios y tuberías para atender reparaciones	2.6	1	0.0							
	Se tiene implementado un programa de disminución en los tiempos de reparación de daños	3.0	1	0.0							
	Se tiene implementado un programa de detección de fugas no visibles	2.6	1	0.0							
	Se ha implementado un programa de revisión y control de fugas a nivel intradomiciliario	2.6	1	0.0							
	Se detectan y controlan los reboses en tanques de almacenamiento del sistema	5.0	1	0.1							
	Se han implementado formatos para control y reporte de control de fugas, pérdidas físicas en tanques y a nivel intradomiciliario	2.6	1	0.0							
	Se tiene implementado un programa permanente para vigilar, inspeccionar y limpiar cuencas en la fuente abastecedora	2.6	5	0.1							
	Se ha implementado formatos para registros en la calidad del agua que entra y sale de la planta de tratamiento	2.6	1	0.0							
	Se ha definido e implementado un procedimiento para el seguimiento y control de la calidad del agua suministrada	2.6	1	0.0							
	Se elaboran informes mensuales de cumplimiento del Decreto 475 de 1998	5.0	1	0.1							
	Se han implementado formatos para control y reporte de volúmenes de producción, recolección y disposición final de basuras	5.0	1	0.1							
	Se tiene implementado un programa con los usuarios para separación en la fuente de residuos sólidos	5.0	1	0.1							
	Se ha diseñado e implantado un sistema de rutas y turnos de recolección selectiva de residuos sólidos	5.0	1	0.1							
	Se han eliminado o reconvertido botaderos a cielo abierto	2.6	1	0.0							
	Se tiene implementado un sistema técnico para disposición final de residuos sólidos	7.0	1	0.1							
	Se tiene implementado un programa de mantenimiento para equipos de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos	2.6	1	0.0							
	Se ha implementado procedimientos de información a la comunidad sobre suspensión del servicio por labores de mantenimiento	2.6	1	0.0							
	Se da capacitación a los funcionarios	2.6	1	0.0							
	Se cuenta con manuales de manejo y operación, del sitio de disposición final.	2.6	1	0.0							
	Se cuenta con plan de contingencia para la disposición final	2.7	1	0.0							
	El sitio de disposición final se encuentra dentro del Plan de Ordenamiento territorial	5.0	1	0.1							
	El sitio de disposición final cuenta con licencia ambiental	5.0	1	0.1							
		100.0		1							

ÁREA	VARIABLES	PONDERACIÓN DE LA VARIABLE	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DE LA VARIABLE	EVALUACIÓN DE LA VARIABLE (3 * 4)	ELEMENTOS DE LA VARIABLE	PONDERACIÓN DEL ELEMENTO %	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ELEMENTO (%)	EVALUACIÓN DEL ELEMENTO	PONDERACIÓN DEL ÁREA	GRADO DE CUMPLIMIENTO O CALIFICACIÓN DEL ÁREA	EVALUACIÓN ÁREA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INDICADORES DE GESTIÓN Y RESULTADOS											
	ACUEDUCTO	34%	3.32	1.1288	Eficiencia recaudo	12.00	3	0.36			
					Rotación de cartera	12.00	3	0.36			
					Ejecución de inversiones	12.00	1	0.12			
					Eficiencia laboral	12.00	1	0.12			
					Cobertura	16.00	5	0.8			
					Continuidad	12.00	5	0.6			
					Calidad de agua	12.00	5	0.6			
					Indice de Agua no contabilizada IANC	12.00	3	0.36			
						100.00		3.32			
	ALCANTARILLADO	33%	2.6	0.858	Eficiencia recaudo	20.00	3	0.6			
					Rotación de cartera	20.00	3	0.6			
					Ejecución de inversiones	20.00	1	0.2			
					Eficiencia laboral	20.00	1	0.2			
					Cobertura	20.00	5	1			
						100.00		2.6			
	ASEO	33%	3.08	1.0164	Eficiencia recaudo	16.00	3	0.48			
					Rotación de cartera	16.00	3	0.48			
					Ejecución de inversiones	16.00	1	0.16			
					Eficiencia laboral	16.00	1	0.16			
					Cobertura	20.00	5	1			
					Indice de disposición final	16.00	5	0.8			
						100.00		3.08			
		100%		3.0032							

Variable	Dato	Valor
Capacidad total utilizada o volumen producido (lt/seg)	1450	
# Suscriptores	47979	
Habitantes	# suscriptores * factor del # hab/vivienda	287874
Dotación (lt/hab-día)	Cap.Utilizada*86400 seg/día # habitantes	435.1903958
Dotación bruta (lt/hab-día)	Dotación neta / (1-IANC)	812.2254494
IANC	0.4642	
Qmed diario (lt/seg)	#habitantes * dotación bruta/86400	2706.233669
K1	1.2	
K2	1.4	
Qmax diario	Qmed * K1	3247.480403
Qmax horario	Qmax diaria * K2	4546.472564

No.	DEPARTAMENTO	CIUDAD	Empresa	POTABILIZACION																				POBLACION - 2000	SUSCRIPTORES	COBERTURA																	
				Fuente de abastecimiento			Captación		Aducción		Planta										Distribución						Almacenamiento		Bombeo		Vulnerabilidad (grado)	Hab	%										
				Nombre	CAUDAL (l/s)			No.	Capacidad (l/s)		Material	Capacidad (l/s)		No.	Tipo	No. Unidades	Nombre	Capacidad Instalada l/s	Capacidad Utilizada l/s	Capacidad Remanente l/s	Volumen Producido m³/año	Caudal Tratado l/s	TIPO DE SISTEMA DE DISTRIBUCION				Longitud (m)	Sectorización	No. Circuitos	Catastro				Vida Útil	No. Unidades	Capacidad total m3	No. Unidades	Capacidad Total (l/s)					
					Max	Med	Min		Diseño	Actual		Diseño	Actual																										Diseño	Actual	Diseño	Actual	Diseño
1	Amazonas	Leticia	Empresa Publica de Leticia (EMPLETICA ESP)	Quebrada Yahuaraca	-	-	-	1	-	84	Bombeo, flotante	tuberia de 6-10 pulgadas	-	-	1	Convencional	1Floc, 1 Sed y 1 Fil estos fuera de servicio.	-	30	84	-	2264371.2	84	Bombeo	23000	No existe	-	-	-	2	-	4	-	El sistema presenta altos costos por el uso de energía eléctrica para el	37551	3846	73.96						
2	Antioquia	Medellin	Empresas Publicas de Medellin ESP EIPP	2 Queb. y 2 fl os 3 Queb 5 Queb 1 queb 1 queb 2 Queb. y 2 fl os 2 Queb. y 2 fl os 4queb y 3 fl os	1950 1653 138 30 231 180 80	20	-	-	3 de presa, 10 de laterales, 4 torres capacidad	-	-	3 de presa, 10 de laterales, 4 torres capacidad	-	-	9	Convencional	6Floc, 6Sed, 6Fil 2 Floc, 6Sed, 18Fil 1Floc, 2Sed, 4Fil 1Floc, 1Sed, 4Fil 1Floc, 2Sed, 4Fil 1 Floc, 1Sed, 4Fil 2Floc, 2Sed, 4Fil 6Floc, 6Sed, 18Fil	Manantiales Villa Hermosa I San Antonio Aguas Frías La Cacerada Caldas Barbosa Ayura	6000 1740 100 30 100 200 60 9200	2520 720 54 13 94 137 53 4727	3480 1020 46 17 6 63 7 4473	271225060	18040 *	Gravedad y/o Bombeo	2767000	Si	88	Si	-	88	429853	23 estaciones	4818	6 estaciones de rebombeo	730	El sistema presenta altos costos por el uso de energía eléctrica para el	1.980.917	747346	99.13				
3	Arauca	Arauca	Empresa Municipal de Agua SEMPORA ESP	Rio Arauca	-	-	-	1	400	177	Superficial flotante	Acero y CCP	11952	10572	4	Compacta	1Fil Ascenso	Asa Diaz Villa Hermosa II Villa Hermosa III San Cristobal La Montaña	20 10 106 380	10	2	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	Gravedad y bombeo	141.5	Gravedad y bombeo	1	177	56.918	8260	82
4	Atlántico	Barranquilla	Sociedad de Acueductos, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. ESP WRELA S.A.	Rio Magdalena	-	-	-	2	11600	5669	Dársena y bombeo	Canal Natural	16800	-	2	Convencional	4loc, 4Sed, 8Fil	Planta 1	-	1200	-	-	-	5384 prom	Gravedad y bombeo	1189180 en Barranquilla, 292/96000 en Puerto Colombia	Si	39	Si	-	11	124300	3	610	La antigüedad y los materiales de algunas estructuras y de las tuberías que ya han superado el periodo de vida útil	1252195	246355	94					
5	Bolívar	Catagena	Agua de Catagena S.A. ESP	Canal del Duque sistemas Dársena constituido por las Dársenas de Juan Gomez, Los Dolores y el sistema (Gambote)	N.D.	N.D.	N.D.	2	N.D.	8000 y 2800	Dársena	CCP con tramos adicionales de polietileno reforzado y Hierro Ductil	N.D.	N.D.	4	Convencional	2Floc, 3Sed, 6 Fil 1 Floc, 3 Sed, 6Fil 1Floc, 4Sed, 14Fil	Planta 1 Planta 2 Planta 3	521-1,45 521 - 1,45 1332 - 5,78	3034 '0	61734103	2000	Gravedad y en sectores primarios con bombeo	1081159	Si	60	Si	-	9	47350	20	1303	El estado de las tuberías que ocasiona fugas y rupturas y el efecto en el sistema de válvulas	902.005	116964	87,88 Con relación al número de usuarios							
6	Boyacá	Tunja	SEBAQUA S.A. ESP	represa de Teatinos Quebrada Cotacandá Subterránea: 17 pozos	240 100 381	-	-	1	250	180	torre de captación	AC	100	-	1	Convencional	3Floc, 2Sed, 6Fil	La Picota	-	-	-	9918583	-	Gravedad	-	Si	-	Si	-	11	22964	-	-	El estado de las tuberías que ocasiona fugas y rupturas y el efecto en el sistema de válvulas	120205	27406	97						
7	Caldas	Manizales	Empresa Agua de Manizales S.A. ESP	Rio Chichón Rio Blanco 8 Quebradas	1547.1 668.3 2493.4	-	-	1	1	1	Fondo	Concreto	480	-	2	Convencional	2Floc, 2Sed, 4Fil 3Floc, 3Sed, 6Fil	Niza Luis Prieto II	600 800	300 450	300 350	32679707	1230	Bombeo Gravedad Bombeo	199400 en PVC, 638200 en otros materiales	Si	N.D.	Si	-	4	15900	-	-	Se puede presentar deslizamientos en la línea de conducción a la planta Luis Prieto I lo que la pondría fuera de funcionamiento, así	365.445	93201	99.51						
8	Caquetá	Florencia	Empresa de Servicio de Florencia S.A. ESP	Rio Hacha Q/EI Dobo y El Aguila	15200 1600	2100	1	1100	710	250	Fondo	AC-24"	750	-	2	Convencional	El Diviso	866	300	450	-	650	650	Gravedad	190000	N.D.	N.D.	Si	N.D.	9	13200	NA	NA	La bocanoma y conducción son las estructuras con mayor vulnerabilidad debido a los deslizamientos y la falta	130.500	20963	81.25						
9	Casanare	Yopal	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Yopal	Rio Cravo Sur y 3 quebradas	860 800	280 250	3 1	1	1	127	Fondo	Estación de bombeo	-	-	1	Convencional	6Floc, 9Fil	-	-	200-280	6548000	194	-	-	-	-	-	-	3	6200	-	-	Las estructuras de la bocanoma y conducción de las fuentes presentan problemas por deslizamientos y socavación por efecto del agua. El deterioro de las vías de acceso a la bocanoma de Piedras	51.654	11629	87.13							
10	Cauca	Popayán	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayán ESP	Rio Las Piedras Rio Molino	1886 360	530 271.8	1 2	1050	750	150	Lateral	Canal Revestido y CCP	1050	-	2	Convencional	4Floc, 4Sed, 8Fil 1Floc, 2Sed, 3Fil	El Tablazo Tulcán	1050 150	750 80	300 30	20760614 1183599	21543236 1198162	Gravedad y bombeo	360465	Si	-	No	-	6	10500	2Sistemas	160	Las estructuras de la bocanoma y conducción de las fuentes presentan problemas por deslizamientos y socavación por efecto del agua. El deterioro de las vías de acceso a la bocanoma de Piedras	224.292	47524	97						
11	Cesar	Valledupar	Empresa de Servicios Públicos de Valledupar S.A. ESP - EMDUPAR	Rio Guatapuri	1386	-	-	1	5000	280	Lateral	Tierra y concreto	-	-	2	Convencional	12 Fil 6 Fil	La Gota Fria La Huacrita	600 1200	450 1000	150 200	34689600	1800	Gravedad	600	Si	3 Distritos	Si	39 AÑOS	3	13000	No Cuenta	No Cuenta	El deterioro de las tuberías ocasiona grandes pérdidas físicas que sumado a las condiciones legales y la falta de planes de reposición.	270.375	47259	99						
12	Chocó	Quibdó	Empresas Públicas de Quibdó	Rio Cabi	30.2	21	1	1	600	1500	Lateral	AC	500	300	2	Convencional	1Floc, 1 Sed, 2 Fil 3Floc, 3Sed, 6Fil	La Playita Antigua	75 125	300 450	300 150	18569465	-	Bombeo y Gravedad	-	Si	3 Distritos	-	2	1480	3	110	El deterioro de las tuberías ocasiona grandes pérdidas físicas que sumado a las condiciones legales y la falta de planes de reposición.	73.836	-	20							
13	Córdoba	Montería	Proactiva Agua de Montería E.S.P.	Rio Sirú	450000	40000	1	1	600	1500	Lateral	AC	500	300	2	Convencional	Sierra Chiquita Vieja Sierra Chiquita Nueva Campamano	800 300 50	450 300 50	450 300 50	150	18569465	-	Bombeo y Gravedad	-	Si	5	Si	-	6	19970	-	-	El deterioro de las tuberías ocasiona grandes pérdidas físicas que sumado a las condiciones legales y la falta de planes de reposición.	252208	34529	68						
14	Cundinamarca	Bogotá	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá S.A. ESP	Rio Bogota (embalses Tomán, Siga y Neusa) Sistema Chingaza Sistema Rio Blanco Sistema San Rafael I Chingaza Sistema San Francisco Sistema San Cristobal Sistema Regadera (Rio Turguelo, verticales La Regadera y Chivandá)	-	-	-	-	1	1	1	Lateral y presa de derivación	450-1050	-	4	Convencional	Vitelma San Diego Tibitoc La Laguna	1400 140 1050 520	938 120.4 525 291.2	462 19.6 525 228.8	-	14770	-	Gravedad y en algunos sectores de bombeo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	El deterioro de las tuberías ocasiona grandes pérdidas físicas que sumado a las condiciones legales y la falta de planes de reposición.	6.437.842	1238404	95.1				
15	Guanía	Puerto Inrida	N.D.	-	-	-	-	N.D.	-	-	N.D.	-	-	N.D.	N.D.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
16	Guajira	Riohacha	Agua de la Guajira S.A. ESP	Rio Taja	1150	500-700	1	1	500	500	Lateral	Concreto reforzado	500	-	1	Convencional	6Floc, 3Sed, 6Fil	-	-	300	500	-	-	-	Gravedad	-	-	NO	-	3	2250	-	-	El riesgo de taponamiento de las estructuras de captación y desarenación así como la fuente por taponamientos por inundación y desbordamiento del rio.	89182	N.D.	N.D.						
17	Guaviare	San José Del Guaviare	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá del Guaviare EMPONGUA ESP	Caño Arenales	70	55	40	1	80	50	Fondo	-	-	1	Convencional	-	-	-	110	66	94	15	14	Bombeo y Gravedad	-	Si	5 zonas	Existe	-	2	3600	1 estación	11	El riesgo de taponamiento de las estructuras de captación y desarenación así como la fuente por taponamientos por inundación y desbordamiento del rio.	18.825	1589	35.3						
18	Huila	Neva	Empresas Publicas de Neva ESP	Rio Las Cebas Manzaneras	- 4290	- 1420	- 240	1	2000	1200	Lateral	Concreto reforzado Concreto reforzado HF, PVC	2000 1250 400	-	3	Convencional	2Floc, 2Sed, 3Fil 4Floc, 4Sed, 11Fil 4Floc, 4Sed, 7Fil	Kennedy El Jardin El Recreo Mamatoco	250 1500 470 400	172 1000 470 400	78 500 0	15.33510159	1172 *	Gravedad	-	En Proceso	-	Si No actualizado	50 años CCP 20 años PVC año HD y AC	7	23800	-	-	Para el suministro de las fuentes superficiales los	308.535	64123	99						

ANEXO D. CONSOLIDADO NACIONAL SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN CAPITALS DEPARTAMENTALES

No.	DEPARTAMENTO	CIUDAD	Empresa	POTABILIZACION								POBLACIÓN - 2000	SUSCRIPTORES	COBERTURA								
				Planta											% Utilización	Hab	%					
				No.	Tipo	Nombre	Capacidad Instalada I/s	Capacidad Utilizada I/s	Capacidad Remanente I/s	Capacidad Total Instalada I/s	Capacidad Total Utilizada I/s											
1	Antioquia	Medellín *	Empresas Públicas de Medellín ESP EPPP	8	Convencional	Manantiales *	6,000	2,520	3,480	18,070	8,719	48	1,885,001	747,346	100							
						Villa Hermosa I *	940	320	620													
						San Antonio *	100	54	46													
						Aguas Frias *	30	13	17													
						La Cascada *	100	94	6													
						Caldas	200	137	63													
						Barbosa	60	53	7													
						Ayura *	9,200	4,727	4,473													
	Palmitas	10	2	8																		
	Area Metropolitana	1	Filtración directa	Ana Diaz	20	10	10	400	200	200	7,700	6,200	81	1,249,197	246,355	94						
																	4	Compacta	Villa Hermosa II**	400	200	200
																			Villa Hermosa III**	400	200	200
San Cristobal																			230	124	106	
La Montaña *	380	265	115																			
2	Arauca	Arauca	Empresa Municipal de Arauca EMSERPA ESP	1	Convencional	Planta	400	200	200	400	200	50	56,918	8,260	82							
3	Atlántico	Barranquilla	Sociedad de Acueducto, alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. ESP TRIPLE A	4	Convencional	Planta 1	1,200	900	300	7,700	6,200	81	1,249,197	246,355	94							
						Planta 3	1,800	1,800	0													
						Planta 4	1,000	700	300													
						Planta 1 Pto Colombia	120	120	0													
				3	Compactas	Planta 2	500	400	100													
						Planta 5	3,000	2,200	800													
						Planta 2 Pto Colombia	80	80	0													
4	Bolívar	Cartagena	Aguas de Cartagena S.A. ESP	4	Convencional	Planta El Bosque 1	521	405	116	3,264	2,199	67	902,005	116,964	78%							
						Planta El Bosque 2	521	405	116													
						Planta El Bosque 3	2,083	1,389	694													
						Alcaliz	139	0	139													
5	Boyacá	Tunja	SERAQUA S.A.ESP	1	Convencional	La Picota	400	140	260	400	140	35	111,112	27,406	97							
				16	Bombeo Pozos subterráneos		337.7	190	337.7	190	145	57										
6	Caldas	Manizales	Empresa Aguas de Manizales S.A. ESP	2	Convencional	Niza	600	300	300	2,066	1,050	51	341,198	93,201	99.66							
						Luis Prieto II	800	450	350													
				1	Compacta	Luis Prieto I	666	300	366													
7	Caquetá	Florencia	Empresa de Servicios de Florencia S.A. ESP	2	Convencional	El Diviso	500	450	50	720	630	88	112	20,436	82							
						Caldas	220	180	40													
8	Casanare	Yopal	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Yopal	2	Convencional	Planta Nueva	150	265	0	250	265	106	51,654	11,629	87							
						Planta Vieja	100															

ANEXO D. CONSOLIDADO NACIONAL SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN CAPITALES DEPARTAMENTALES

No.	DEPARTAMENTO	CIUDAD	Empresa	POTABILIZACION									POBLACIÓN - 2000	SUSCRIPTORES	COBERTURA
				Planta											
				No.	Tipo	Nombre	Capacidad Instalada I/s	Capacidad Utilizada I/s	Capacidad Remanente I/s	Capacidad Total Instalada I/s	Capacidad Total Utilizada I/s	% Utilización			
9	Cauca	Popayán	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayan ESP	2	Convencional	El Tablazo	1,050	750	300	1,100	830	75	51,654	45,979	96
						Tulcán	150	80	30						
10	Cesar	Valledupar	Empresa de Servicios Públicos de Valledupar S.A.	2	Convencional	La Gota Fría	600	450	150	1,800	1,450	81	270,375	47,259	99
						La Huaricha	1,200	1,000	200						
11	Chocó	Quibdó	Empresas Públicas de Quibdo	2	Convencional	La Playita	75	0	75	200			73,836	5,200	29
						Antigua	125								
12	Córdoba	Montería	Proactiva Aguas de Montería E.S.P.	2	Convencional	Sierra Chiquita Vieja	600	450	150	1,050	900	86	252,208	34,529	68
						Sierra Chiquita Nueva	300	300							
				3	Compacta	Campamanos	50	50							
						Iguanas	50	50							
						Mocarí	50	50							
13	Cundinamarca	Bogotá	Empresas de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB ESP	5	Convencional	Vitelma	1,400	938	462	28,160	14,760	52	6,422,198	1,178,154	95.1
						San Diego	140	120	19.6						
						Tibitoc	10,500	4,030	6,470						
						El Dorado	1,600	0	1,600						
						La Laguna	520	291.2	228.8						
				1	Filtración Directa	Wiesner	14,000	9,380	4,620						
14	Guainía	Puerto Inírida	Unidad de Servicios Municipales- Gobernación de Guainía	1	Compacta		30	30	0	74	30	33	6,052	1,200	N.D
				1	Convencional	Planta	44	0	44						
15	Guajira	Riohacha	Aguas de la Guajira S.A. ESP	1	Convencional	Planta	300	400	0	300	400	133	89,182	12,000	85
16	Guaviare	San José Del Guaviare	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de San José del Guaviare EMPOAGUA ESP	1	Convencional	Planta	80	30	50	80	30	38	18,825	1,532	34
17	Huila	Neiva	Empresas Públicas de Neiva ESP	3	Convencional	Kennedy	250	172	78	2,220	1,642	74	308,535	64,123	99
						El Jardín	1,500	1,000	500						
						El Recreo	470	470	0						

ANEXO D. CONSOLIDADO NACIONAL SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EN CAPITALES DEPARTAMENTALES

No.	DEPARTAMENTO	CIUDAD	Empresa	POTABILIZACION									POBLACIÓN - 2000	SUSCRIPTORES	COBERTURA
				Planta											
				No.	Tipo	Nombre	Capacidad Instalada I/s	Capacidad Utilizada I/s	Capacidad Remanente I/s	Capacidad Total Instalada I/s	Capacidad Total Utilizada I/s	% Utilización			
18	Magdalena	Santa Marta	METROAGUA S.A. ESP	2	Convencional	Mamatoco	800	600	200	1,100	900	82	370,610	59,373	85
						El Roble	300	300	0						
				19	Bombeo	Gaira	540	430	110	540	430	80			
		Universidad													
19	Meta	Villavicencio	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio EAAV	1	Convencional	Planta	1,350	1,550	0	1,350	1,550	115	280,958	49,960	90
20	Nariño	Pasto	Empresa de Obras Sanitarias de Pasto EMPOPASTO S.A.	1	Convencional	Sistema Centenario	1,100	583	517	1,310	743	57	340,474	52,800	89
				1	Covencional	Sistema Mijitayo	210	160	50						
21	Norte De Santander	Cúcuta	Empresa Industrial y Comercial de servicios de Cucutá - EIS Cucutá ESP	2	Convencional	El Portico	1,400	1,400	0	2,400	2,030	85	625,397	112,638	92
						Carmen de Tonchalá	1,000	630	370						
22	Quindío	Armenia	Empresa Públicas de Armenia ESP	1	Convencional	Regivit	988	1,085	0	988	1,085	110	287,054	74,518	94
23	Risaralda	Pereira	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A. ESP	4	Convencional	Aurora	300	253	47	2,140	1,802	84	391,150	87,731	93
						Canceles	640	539	101						
						Pisamo I	600	505	95						
						Pisamo II	600	505	95						
24	San Andrés	San Andrés	Unidad Administrativa Especial de Control de los Servicios Públicos.	1	Convencional	Duppy Gully	66	0	66	101	0	0	50,638	4,282	40
				1	Desalinizadora Osmosis Inversa	Desalinizadora	35	0	35						
				18	Bombeo	El Cove	40	28	12	40	28	70			
25	Santander	Bucaramanga	Compañía de Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP	4	Convencional	Morro-rico	400	405	0	4,270	2,975	70	524,906	167,842	99
						La Flora	1,250	1,250	0						
						Bosconia	2,000	700	1,300						
						Floridablanca	620	620	0						
26	Sucre	Sincelejo	Empresa Social de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Sincelejo EMPAS ESP	17	Bombeo	Acuífero Corozal	500	550	0	500	550	110	227,227	35,718	87
27	Tolima	Ibagué	Empresa Ibaguerfeña de Acueducto y Alcantarillado S.A. ESP IBAL S.A.	3	Convencional	La Pola No.1	1,500	850	650	2,320	1,420	61	398,371	83,122	89
						La Pola No. 2	750	500	250						
						Chembe	70	70	0						
28	Valle	Cali	Empresas Públicas Municipales de Cali EMCALI EICE ESP	4	Convencional	Puerto Mallarino	6,600	3,040	3,560	11,900	5,374	45	2,128,920	430,597	95.93
						Río Cauca	2,500	1,650	850						
						Río Cali	1,800	1,430	370						
						La Reforma	1,000	406	594						

* Corresponden a las plantas que surten la red de distribución de la ciudad de Medellín, aunque se encuentra interconectado con el resto del sistema que surte las demás poblaciones del área metropolitana.

** Las plantas de Villa Hermosa II y III están integradas al sistema de Villa Hermosa I, siendo el valor de la capacidad instalada y utilizada de esta planta el total del sistema integrando las otras dos plantas.

No.	DEPARTAMENTO	CIUDAD	EMPRESA	SISTEMA DE ALCANTARILLADO										SISTEMA DE TRATAMIENTO						
				SUSCRIPTORES	INDICADOR	REDES				COMPLEMENTARIOS				TRATAMIENTO	Caudal l/s	DBO mg/lt	DQO mg/lt	LUGAR DE VERTIMIENTO		
					COBERTURA %	Tipo	Catastro	Longitud (m)	Vida Útil (años)	Pozos (# unid)	Bombeo (#unid)	Sumideros (#unid)	Material							
1	Amazonas	Leticia	Empresa Publicas de Leticia - EMPOLETICIA ESP	N.D.	N.D.	Sanitario y combinado	No existe	2700			270				Gres, concreto fundido	No existe				Rio Amazonas
2	Antioquia	Medellin	Empresas Públicas de Medellín ESP EEPF	715243	93.4	Separado y combinado										Controles a las descargas industriales.				Rio y quebradas
3	Arauca	Arauca	Empresa Municipal de Arauca EMSERPA ESP	5908	60	Sanitario separado										Lagunas de oxidación y lagunas facultativas				Rio
4	Atlántico	Barranquilla	Sociedad de Acueducto, alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. ESP			Sanitario o no existe										No existe				Rio y caños
5						Sanitario o no existe											Lagunas de estabilización, sistemas independientes con UASB			
6	Bolívar	Cartagena	Aguas de Cartagena S.A. ESP	96420	70.26 Con respecto al número de usuarios	Sanitario separado	SI	722546			11233	30	N.D	Gres, PVC, fibrocemento y cemento	No existe					Emisario submarino, ciénaga y bahía.
7	Boyacá	Tunja	SERAQUA S.A. ESP	28262	95	Separado y combinado	SI	227279			3680	No existen	1286	Concreto simple y reforzado, gress y poliester reforzado	No existe	100	273.34	499.52	Rio	
8	Caldas	Manizales	Empresa Aguas de Manizales S.A. ESP	82829	99.3	Combinado	SI	529006			20349	N.D	5937	Concreto t PVC	No existe					Rio Quinchía y 4 quebradas
9	Caquetá	Florencia	SERVAF S.A. ESP	11626	45.22	Combinado	En proceso de elaboración y actualización	6000			1600	300	N.A	Concreto, cemento, gres y PVC	No existe para la red. En un sector se tratan aguas por tratamiento primario y Secundario.	4 l/s	N.D	N.D		Rio Hacha, Q.Perdiz y Sardina
10	Casanare	Yopal	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Yopal	8317	62.32	sanitario separado	SI	85630			1400				Lagunas de estabilización y anaeróbicas.					Quebrada
11	Cauca	Popayán	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayan ESP	45855	92	Sanitario y separado	No existe	283804	-		N.D	N.A	N.D	Concreto y ladrillo	No existe	714 l/s	N.D	N.D		Rio Cauca
12	Cesar	Valledupar	Empresa de Servicios Públicos de Valledupar S.A. ESP - EMDUPAR	46106	97	Sanitario y pluvial box Coulbert	No existe	500000	39	5000	N.A	N.A	N.D	PVC, AC, ferrocemento y gres.	Planta Antigua (2 Lagunas facultativas en serie)	N.D	N.D	N.D		Río Guatapuri
13															Planta Nueva (8 lagunas anaeróbicas y 4 facultativas, operan en 4 circuitos los cuales trabajan en serie.					Río Cesar
14	Chocó	Quibdó	Empresas Públicas de Quibdo	3519	15	Sanitario separado trabaja como combinado	N.D	17000	N.D	1004	2 Bombas	N.D	N.D	N.D	No existe	N.D	N.D	N.D		Caño
15	Córdoba	Montería	Proactiva Aguas de Montería S.A. ESP	18742	37	Sanitario	En Proceso	En Proceso			En Proceso	7 estaciones	En Proceso	Gres, Concreto y PVC	Vertidas directamente a un laguna facultativa, remoción de solo el 50% de carga contaminante.					Caño Aguas Claras y Ciénaga de Betanci.Rio Sinu

16	Cundinamarca	Bogotá	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB ESP	1112816	85.4	Sanitario separado y combinado								No existe . Se realizan controles a industrias grandes productores				Río
17	Guainía	Puerto Inirida	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.								N.D.				N.D.
18	Guajira	Riohacha	Aguas de la Guajira S.A. ESP	N.D.	80 aprox.	Sanitario			2500	4 Sectores		AC. Concreto reforzado, gres y American Pipe	No existe					Mar Atlántico
19	Guaviare	San José Del Guaviare	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de San José del Guaviare EMPOAGUA ESP	1414	22.7	Sanitario ASA y convencional								No existe				Río
20	Huila	Neiva	Empresa Públicas de Neiva ESP	59373	94	Combinado								No existe				Río
	Magdalena	Santa Marta	METROAGUA S.A. ESP		75	Sanitario convencional con arrastre, bombeo emisario final		548000		2545	N.D	concreto-ladrillo, gres	Preliminar		853	375	178	Emisario Submarino. Efectividad 99%
21			Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Villavicencio	53796	97	Sanitario								No existe				Caños y Ríos
22			EAUV Empresa de Servicios Públicos de Oriente ESPO			Combinado								No existe				Caños y Ríos
23	Meta	Villavicencio	EAUV Empresa de Servicios Públicos de Oriente ESPO		3	Sanitario								Existen sistemas de tratamiento independientes Pozos sépticos.				Caño y Río
24	Nariño	Pasto	Empresa de Obras Sanitarias de Pasto EMPOPASTO S.A	50947	89	Combinado, sanitario separado								No existe				Río, suficiente para diluir las aguas.
25	Norte De Santander	Cúcuta	Empresa Industrial y Comercial de servicios de Cucutá - EIS Cucutá ESP	N.D.	84.48	Combinado. Semi-combinado y canales abiertos de aguas lluvias	No cuenta	660010	47.09% mas de 20 años	N.D	N.D	N.D	Gres, Concreto y ladrillo	No existe	N.D	N.D	N.D	N.D.
26	Putumayo	Mocoa		N.D.	N.D.	N.D.								N.D.				N.D.
27	Quindío	Armenia	Empresa Públicas de Armenia ESP	70120	95	Combinado	No existe	214000	30-40 años	6500	N.D	8000	Concreto	No existe				115 Quebradas y los ríos Quindío y Espejo
28	Risaralda	Pereira	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A. ESP	N.D.	87.9	Combinado	N.D	N.D	Supera los 50 años	N.D	N.D	N.D	N.D	No existe	N.D	N.D	N.D	Río y Quebradas (7 aprx)
29	San Andrés	San Andrés	Unidad Administrativa Especial de Control de los Servicios Públicos.	N.D.	6	Sanitario (en un sector de la isla) Sistemas independientes (Pozos Sépticos y letrinas)	SI	5293	N.D	93	3 estaciones solo dos funcionando	N.D	N.D	No existe y los sistemas independientes no funcionan adecuadamente.	N.D	N.D	N.D	Mar Atlántico
30	Santander	Bucaramanga	Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB	164443	99.41	Combinado, Sanitario separado								UASB, lagunas facultativas				Río

Sucre	Sincelejo	Empresa Social de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Sincelejo EMPAS ESP	30899	70	Combinado								No existe				Arroyos
Tolima	Ibagué	Empresa Ibaguerena de Acueducto y Alcantarillado S.A. ESP IBAL S.A.	78394	69	Sanitario separado y combinado	No existe	691300 Alc.San. 68000 Alc.Pluv. 319970 Alc.Comb	> 20 años	734 Alc.San. 1700 Alc.Pluv. 3369 Alc.Comb		N.D	PVC, Concreto, redes secundarias en gres	Reactor UASB para el sector de la ciudadela Confenalco. Enta en construcción de un reactos UASB para tratar lasaguas que llegan al Río Combeima y Queb. El Tejar. Operara la PTAR del barrio Las Américas.	UASB: 12 l/s (PTAR El Tejar:128,72 l/s, LasAméricas: 14 l/s)	N.I	N.I	Río Combeima, Q. El Tejar
Valle	Cali	Empresas Públicas Municipales de Cali EMCALI EICE ESP	373574	93	Sanitario								UASB				Río
Vaupés	Mutitu	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.								N.D.				N.D.
Vichada	Puerto Carreño	Oficina de Servicios Públicos	No existe sistema de alcantarillado en la población.	N.D.	N.D.	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	No existe	27	N.D	N.D	Río Orinoco

ANEXO F. CONSOLIDADO SISTEMAS DE EVACUACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS

No.	DEPARTAMENTO	CIUDAD	EMPRESA	SISTEMA DE ALCANTARILLADO								SISTEMA DE TRATAMIENTO					
				SUSCRIPTORES	INDICADOR	REDES			COMPLEMENTARIOS				TRATAMIENTO	Caudal l/s	DBO mg/lit	DQO mg/lit	LUGAR DE VERTIMIENTO
					COBERTURA %	Tipo	Catastro	Longitud (m)	Pozos (# unid)	Bombeo (#unid)	Sumideros (#unid)	Material					
1	Antioquia	Medellin	Empresas Públicas de Medellín ESP EPPP	715,243	93	Separado y combinado	SI	3766600 Sanitario, 2780800 combinado y 985800 pluvial	71933 sanitario / combinado 23845 pluvial	N.D	62,281		Controles a las descargas industriales. Están en período de prueba la Planta de tratamiento de San Fernando, todos activados.	1,800			Río Medellín y quebradas aledañas.
2	Arauca	Arauca	Empresa Municipal de Arauca EMSERPA ESP	5,908	60	Sanitario separado							Lagunas de oxidación y lagunas facultativas				Río
3	Atlántico	Barranquilla	Sociedad de Acueducto, alcantarillado y Aseo de Barranquilla S.A. ESP TRIPLE A	192,684	80	Sanitario o no existe	SI	1,148,108	18,736	14 estaciones con 26 unidades	N.D	AC, PVC, Concreto	No existe para la vertiente Oriental Para la vertiente Occidental se cuenta con lagunas de estabilización y sistemas pendientes con UASB	1,760 3,420	187 147	422 267	Río y caños Arroyo y finalmente a la ciénaga.
4	Bolívar	Cartagena	Aguas de Cartagena S.A. ESP	96,420	70,26 Con respecto al número de usuarios	Sanitario separado	SI	722,546	11,233	30	N.D	Gres, PVC, fibrocemento y cemento	No existe				Emisario submarino, ciénaga y bahía.
5	Boyacá	Tunja	SERAQUA S.A. ESP	28,262	95	Separado y combinado	SI	227,279	3,680	No existen	1,286	Concreto simple y reforzado, gres y políester reforzado	No existe	100	273	500	Río
6	Caldas	Manizales	Empresa Aguas de Manizales S.A. ESP	82829	99.3	Combinado	SI	529006	20349	N.D	5937	Concreto t PVC	No existe				Río Quinchía y 4 quebradas
7	Caquetá	Florencia	SERVAF S.A. ESP	11,626	46	Combinado							No existe				Río
8	Casanare	Yopal	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Yopal	8,317	62	sanitario separado	SI	85,630	1,400				Lagunas de estabilización y anaeróbicas.				Quebrada
9	Cauca	Popayán	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Popayan ESP	44,805	98	Sanitario separado							No existe				Río
10	Cesar	Valledupar	Empresa de Servicios Públicos de Valledupar S.A. ESP - EMDUPAR	46,106	97	Sanitario y pluvial box Coulbert	No cuenta	500,000	5,000			PVC, AC, ferrocemento y gres.	Planta Antigua (2 Lagunas facultativas en serie) Planta Nueva (8 lagunas anaeróbicas y 4 facultativas, operan en 4 circuitos los cuales trabajan en serie.	N.D	N.D	N.D	Río Guatapuri Río Cesar
11	Chocó	Quibdó	Empresas Públicas de Quibdo	3,519	15	Sanitario separado trabaja como combinado	N.D	17,000	1,004	2 Bombas	N.D	N.D	No existe	N.D	N.D	N.D	Caño
12	Córdoba	Montería	Proactiva Aguas de Montería S.A. ESP	18,742	37	Sanitario	En Porceso	En Proceso	En Proceso	7 estaciones	En Proceso	Gres, Concreto y PVC	Vertidas directamente a un laguna facultativa, remoción de solo el 50% de carga contaminante.				Caño Aguas Claras y y Ciénaga de Betanci, Río Sinu

ANEXO F. CONSOLIDADO SISTEMAS DE EVACUACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS

13	Cundinamarca	Bogotá	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB ESP	1.112.816	85	Sanitario separado y combinado							No existe . Se realizan controles a grandes industrias productores					Río
14	Guajira	Riohacha	Aguas de la Guajira S.A. ESP	N.D.	80 aprox.	Sanitario		2.500	4 Sectores		Ac. Concreto reforzado, gres y Azulejos	No existe						Mar Atlántico
15	Guaviare	San José Del Guaviare	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de San José del Guaviare EMPOAGUA ESP	1.414	23	Sanitario ASA y convencional						No existe						Río
16	Huila	Neiva	Empresa Públicas de Neiva ESP	59.373	94	Combinado						No existe						Río
17	Magdalena	Santa Marta	METROAGUA S.A. ESP		75	Sanitario convencional con arrastre, bombeo emisario final		548.000	2.545	N.D		concreto-ladrillo, gres	Preliminar	853	375	178		Emisario Submarino. Efectividad 99%
17	Meta	Villavicencio	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de	53.796	97	Sanitario						No existe	Existen sistemas de tratamiento independientes					Caños y Ríos
18	Nariño	Pasto	Empresa de Obras Sanitarias de Pasto EMPOPASTO S.A	50.947	89	Combinado, sanitario separado						No existe						Río, suficiente para diluir las aguas.
19	Norte De Santander	Cúcuta	Empresa Industrial y Comercial de servicios de	N.D.	84	Combinado, Semi-combinado y canales.	No cuenta	660.010	N.D	N.D	N.D	Gres, Concreto y ladrillo	No existe	N.D	N.D	N.D		N.D.
20	Quindío	Armenia	Empresa Públicas de Armenia ESP	70120	95	Combinado	No existe	214000	6500	N.D	8000	Concreto	No existe					115 Quebradas y los ríos Quindío y Espejo
21	Risaralda	Pereira	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A. ESP	N.D.	88	Combinado	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D	No existe	N.D	N.D	N.D		Río y Quebradas (7 aprx)
22	San Andrés	San Andrés	Unidad Administrativa Especial de Control de los Servicios Públicos.	N.D.	6	Sanitario (en un sector de la isla) Sistemas independientes (Pozos Sépticos y letrinas)	SI	5.293	93	3 estaciones solo dos funcionando	N.D	N.D	No existe y los sistemas independientes no funcionan adecuadamente.	N.D	N.D	N.D		Mar Atlántico
23	Santander	Bucaramanga	Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB	164.443	99	Combinado, Sanitario separado							UASB, lagunas facultativas					Río
24	Sucre	Sincelejo	Empresa Social de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Sincelejo EMPAS ESP	30.899	70	Combinado							No existe					Arroyos
25	Tolima	Ibagué	Empresa Ibaguereña de Acueducto y Alcantarillado S.A. ESP IBAL S.A.	78.394	69	N.I.							N.I.					N.I.
26	Valle	Cali	Empresas Públicas Municipales de Cali EMCALI EICE ESP	373.574	93	Sanitario							UASB					Río

ANEXO G. CONSOLIDADO SERVICIO DE ASEO

16	Magdalena	Santa Marta	Interaseo S.A. ESP	65,193	97	100	Manual y Mecánico		Z. Res: 2 v/s Z. Com e Turística: de 7 a 14 v/s según el sector.	recolectores volquetas, vehículos pequeños de supervisión.	18	0.8	320.0	105062
17	Meta	Villavicencio	Bioagrícola del llano S.A. ESP	78,867	73	98.2		diaria centro y 1 vez /sem resto ciudad			13	0.5218	187	68255
18	Nariño	Pasto	Empresa metropolitana de aseo S.A. ESP - EMAS	90,430	98.7	99								
19	Norte De Santander	Cúcuta	Ciudad Mejor S.A. ESP		100	100								
			Motilona de aseo S.A. ESP	98,990		90								
21	Quindío	Armenia	Empresas públicas de Armenia S.A. ESP - EPA	72,421	100% Zona Urbana 85% Zona Rural	100	Manual	Residencial 3v/sem, Centro todos los días	Z. Urb 3 Z. Centro 16	Compactadores y de gancho para manejo de cajas estacionarias. Volquetas	12 6	0.58	170	
22	Risaralda	Pereira	Unión Ambiental ESP											
			Aseo Pereira S.A. ESP	87,265	92	93								
23	San Andrés	San Andrés	Trash busters S.A. ESP		100	100								
24	Santander	Bucaramanga	Empresa municipal de aseo de Bucaramanga - EMAB	96,368		75								
25	Sucre	Sincelejo	Aseo Sincelejo limpio S.A. ESP	42,364	96	100								
26	Tolima	Ibagué	Empresa de servicios públicos de Ibagué S.A. ESP - ESPI	102,485	99.6	-	-	-	-	-	-	0.7	-	99599 Ton aprox
			ECOPIJAOS E.S.P	2,900	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Interaseo del Sur S.A. ESP		99.6	93.83	Manual y Mecánico	Entre 1 - 3 v/s y diario según el sector	Z. Res e Ind: 3 v/s Z. Com: diaria	Compactadores, Volquetas	15 compactador 5 volquetas, 2 camionetas, 1 moto, 1 barredora	N.D		291	106147.3
27	Valle	Cali	EMSIRVA ESP		84									
			Servambientales S.A. ESP	411,671		100								
28	Vaupés	Mitú				75								

ANEXO G. CONSOLIDADO SERVICIO DE ASEO

NOMBRE DEL SITIO	COBERTURA GEOGRAFICA	SISTEMA DE DISPOSICIÓN FINAL			Aprovechamiento			Otros Servicios
		Tipo de Disposición	Cantidad Dispuesta (Ton/día)	Equipo	Fuente	Disposición	Tipo	
Curva de Rodas	se presata el servicios a Medellín, Itagüí, Sabaneta, La Estrella, Envigado, Bello, Copacabana, Giaradota, Barbosa, Caldas, Rionegro, El Retiro y Guame	Relleno	2400	3 Bulldozer, 1 compactador, 1 retroexcavadora	Si	No	Para el sector residencial con rutas especiales para la recolección.	recolección de escombros, residuos Hospitalarios, material verde y de carpintería, animales muertos, lavado de vías, operativos de aseo en eventos especiales y retiro de
Basurero Municipal		Botadero y Quema	1286.7					
El Henequen		Relleno	1350					
De Henequen		Relleno	790					
Pirgua		Relleno	100					
La Esmeralda	Se presata el servicio a palestina, Arauca, Belarcazar, Risaralda, manizales y San José	Relleno	331	Necesario.	Si	Si	Cuenta con una Planta de Reciclaje en las instalaciones del relleno. Se tiene una campaña de separación en la fuente de residuos reciclables y no reciclables	Se cuenta con una ruta de residuos hospitalarios, se prepara un terreno para la instalación de un incinerador.
		Botadero y Quema	417					
		Botadero y Quema	351					
El Ojito	Presta servicio a Popayán y parte de la zona rural.	Enterramiento	136	N.D	Si	Si	Se realiza por particulares tanto en la fuente como en el sitio de disposición.	Se preast el servicio de recolección de escombros y residuos hospitalarios, estos sinningún tratamiento especial.
Los Corazones	N.D	Relleno	180	N. D	N. D	N. D	N. D	N.D
		Botadero y Quema	170					
		Botadero y Quema	1,470					
Doña Juana		Relleno	5,500					Manejo de residuos hospirtalarios y tratamiento de lixiviados.
		Botadero y Quema	450					
El Algarrobo		Botadero	14					
Los Angeles		Relleno	235					

ANEXO G. CONSOLIDADO SERVICIO DE ASEO

Finca Veracruz		Enterramiento	320	1 Bulldozer, 2 tractores, 1 cargador	Si	Si	la actividad la realizan recuperadores particulares tanto en la fuente como en el sitio de disposición final.	recolección de residuos industriales, hospitalarios estos se disponen en una celda de seguridad.
Don Juanto II Etapa		Relleno	200		Si	Si	recuperación en relleno	
Santa Clara		Enterramiento	211					
La Guaimarala		Relleno	320					
	presta el servicios a Armenia, Montenegro y Circasia	Relleno	230	2 Bulldozer, equipo para fumigación y aplicación de cal	Si	No	Se realiza un plan piloto para recuperación de residuos en la fuente, existen grupos de recuperadores y se adelanta un programa para manejo integral de residuos orgánicos e inorgánicos recuperables.	EMDEPSA, es la empresa encargada del manejo de los residuos hospitalarios, industriales y peligrosos de la zona cafetera. Proceso de Incineración
La Glorita		Relleno	560					
Magic Garden		Botadero y Quema	96.4					
El Carrasco		Enterramiento	675					
Relleno Sanitario Municipio de Sincelejo		Relleno	174					
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Combeima	Se presat servicio a Ibague	Relleno	350	2 bulldozer, 1 retroexcavadora 1 patecabra	Si	Si	Reciclaje por parte de recuperadores informales. En el sitio de Disposición existe una planta de compostaje y lombricultura con llos residuos de podas. Aprox 2 Ton/día.	Otro ente presta el sevicio de recolección y cremación de residuos hospitalarios.
Navarro		Enterramiento	2000					
		Botadero y Quema	11					

No.	DEPARTAMENTO	CIUDAD	EMPRESA	Cobertura %	Micromedición %			IANC %	CONTINUIDAD	CALIDAD DE AGUA		COBERTURA	CALIDAD DE VERTIMINETO	COBERTURA	SUSCRIPTORES	INDICE DE DISPOSICIÓN FINAL
					Macromedición %	Total				DEC.475/98	SEC. DEPARTAMENTAL					
1	Amazonas	Leticia	N. D.	73.96	N. D	67	33	65.18	86.67	Cumple, a la salida de la planta	N. D.	N. D.	95	2500	N. D	
2	Antioquia	Medellín	Empresas varias de Medellín	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	98	428505	91.16	
			Empresas Públicas de Medellín ESP EPPP	99.13			97.7	31.91	99.99%	Cumple		93.4	N.A.	N.A.	-	
3	Arauca	Arauca	Empresa Municipal de Arauca EMSERPA ESP	82			61	44	91%	Cumple		60		100	8244	
4	Atlántico	Barranquilla	Sociedad de Acueducto, alcantariado y Aseo de Barranquilla S.A. ESP TRIPLE A	94			60	43	100%	Cumple			100	130400		
5	Bolívar	Cartagena	Agua de Cartagena S.A. ESP	87.08	100	99.1	99.1	41.46	98.78%	Cumple		70.26	No Cumple	N.A	N.A	N.A.
			Ciudad Limpia del Caribe	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	100	111056
6	Boyacá	Tunja	Lime Cartagena		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	100	111056	
			SERAQUA S.A. ESP	97	100	99.12	92.04	42	93.41	Cumple		95	No cumple			
7	Caldas	Manizales	Empresa Aguas de Manizales S.A. ESP	99.51	100		100	32.26	100%	Cumple		99.3	N.D.	-	-	
			Empresa metropolitana de aseo S.A. ESP - EMAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	83574	100
	Caqueta	Florencia	SERVAF S.A. ESP	81.25	8 macrom	94.53	81.1	60	85.34%	Cumple		45.22	No cumple	-	-	
8	Casanare	Yopal	Empresa de Acueducto y Alcantariado de Yopal	82		72.67	67.1	36.73	No Continuo	Cumple parcialmente		59.8	N.D	81.77	6311	
9	Cauca	Popayán	Empresa de Acueducto y Alcantariado de Popayán ESP	97	100	96	92	44.77	100	Cumple		92	No cumple	-	-	
			División de aseo municipal de Popayán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	41175
10	Cesar	Valledupar	Empresa de Servicios Públicos de Valledupar S.A. ESP - EMDUPAR	99.49		65.9	57.7	46.42	99%	Cumple		91		99	34899	
			Empresas Públicas de Quibdó	20.3	No existe		25	44	No continuo	No cumple		21		61	13272	
12	Córdoba	Montería	Proactiva Aguas de Montería S.A. ESP	68	6	4	4	70	No continuo 29%	Cumple		37		100	34061	
13	Cundinamarca	Bogotá	Empresa de Acueducto y Alcantariado de Bogotá EAAB ESP	99.96			96.7	32.4	100	Cumple		85.4				
			Ciudad Limpia S.A. ESP													
			Consortio Aseo Capital													
			Consortio Corposseo Total													
			PROACTIVA DONA JUANA	82												
14	Guainía	Puerto Iniridá	N. D.			N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		100	85000		
15	Guajira	Riohacha	Aguas de la Guajira S.A. ESP	90 aprox	No existe	No existe		N.D.	N.D.	Cumple en época de verano		N.D.	100	18182		
16	Guaviare	San José Del Guaviare	Empresa de Acueducto y Alcantariado de San José del Guaviare EMPOAGUA ESP				50,5 no estan funcionando	No establecido	62.50%	No cumple		22.7				
			Ambientar S.A. ESP											100	3434	
17	Huila	Neiva	Empresa Públicas de Neiva ESP	99.78			63.43	52	97%	Cumple		94		96	53045	
18	Magdalena	Santa Marta	Interaseo S.A. ESP											97	58017	
			METROAGUA S.A. ESP	85	90		39.6	62	88%	Cumple		75				
19	Meta	Villavicencio	Empresa de Acueducto y Alcantariado de Villavicencio EAAV	90	5.3	47.43	40.32	76.7	100%	Cumple	N.D.	90	n.d.			
			Biagricola del llano S.A. ESP	95.1										100	59673	
20	Nariño	Pasto	Empresa de Obras Sanitarias de Pasto EMPOPASTO S.A	89.2	70		92	40.19	100	Cumple		88.7		-	-	
			Empresa metropolitana de aseo S.A. ESP - EMAS												93	90430
21	Norte De Santander	Cúcuta	EIS Cúcuta ESP	91.38	100	66.42		49.97		Cumple		90.03				
22	Putumayo	Mocca	Motona de aseo S.A. ESP				N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		90	98990	
			N. D.				N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.		90		
23	Quindío	Armenia	Empresa Públicas de Armenia ESP	94.38	78.13	95.14	94.38	55.3	99.77%	Cumple		91	No cumple	100% Zona Urbana 85% Zona Rural	72421	
24	Risaralda	Pereira	Empresa de Acueducto y Alcantariado de Pereira S.A. ESP	93.4	-	96.6	96.1	41.6	100%	Cumple		93.9		100	87265	
25	San Andrés	San Andrés	Unidad Especial de Servicios Públicos	40		54		35	7%	No Cumple		6.0	N.D	-	-	
			Trash bustere S.A. ESP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
26	Santander	Bucaramanga	Compañía de Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. ESP	99			100	27.7	100%	Cumple				75	96368	
			Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB	33.8											99.41	
			Empresa municipal de aseo de Bucaramanga - EMAB												75	96368
27	Sucre	Sincelajo	Aseo Sincelajo Limpio S.A. ESP	99										100	42364	
			Empresa Social de Acueducto, Alcantariado y Aseo de Sincelajo EMPAS ESP				21.2	89	80%	No cumple		70				
28	Tolima	Ibagué	Empresa Ibaguerña de Acueducto y Alcantariado S.A. ESP IBAL S.A.	71.52			74.37	44.69	99.56	Cumple		68.0				
			Empresa de servicios públicos de Ibagué S.A. ESP - ESPI	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	99.6	102485	94
29	Valle	Cali	Empresas Públicas Municipales de Cali EMCALI	88			98.36	32.16	100%	Cumple		93				
			Servicios Ambientales S.A. ESP												97	
30	Vaupés	Mutú	N. D.	53	No existe	No existe		N.D.		No Cumple		N.D.		75		
31	Vichada	Puerto Carreño	Oficina de Servicios Públicos	N.D	N.D	N.D	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.A	N.D.	N.D.	N.D.	N.A.	