

DOCUMENTO DE TRABAJO PROYECTO PARTICULAR

POR LA CUAL SE RESUELVE LA SOLICITUD DE INCORPORACIÓN DEL COMPONENTE DE COSTO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN EL COSTO MEDIO DE OPERACIÓN PARTICULAR CMOP VIGENTE PARA EL SERVICIO DE ALCANTARILLADO, CONFORME A LO PREVISTO EN EL PARÁGRAFO 4 DEL ARTÍCULO 16 DE LA RESOLUCIÓN CRA 287 DE 2004, PRESENTADA POR LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P - ACUACAR S.A. E.S.P

Septiembre de 2012

TABLA DE CONTENIDO

1. Antecedente de la Solicitud.....	2
2. Marco Legal.....	8
3. Planteamiento de la Empresa.....	9
4. Análisis de la CRA	17
5. Conclusiones y Recomendaciones.....	17

1. ANTECEDENTES DE LA SOLICITUD

Mediante comunicación con radicado CRA 20123210011512 de ocho (8) de marzo de 2012, el doctor Francisco Pérez Tena, en su calidad de Gerente General de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado Aguas de Cartagena S.A. E.S.P (ACUACAR S.A. E.S.P.), presentó solicitud de inclusión del componente de costo de tratamiento de aguas residuales en el CMO vigente para el servicio de alcantarillado, conforme con lo previsto en el parágrafo 4 del artículo 16 de la Resolución CRA 287 de 2004.

A través de la comunicación con radicado CRA 20124010014301 de treinta (30) de marzo de 2012, en respuesta a la solicitud, la CRA informó que una vez verificado el estudio de costos vigente de la empresa reportado ante la Superintendencia de Servicio Públicos Domiciliario (SSPD) en el Modelo de Verificación de Tarifas (MOVET), se evidenció que no se reportó valor alguno para el Costo de Operación y Tratamiento de Aguas Residuales-CTR, que hace parte del Costo Medio de Operación Particular del servicio público domiciliario de alcantarillado CMOp, indicando que a la fecha de aprobación del estudio de costo, la empresa no realizaba tratamiento alguno de sus aguas residuales. Por tanto, se informó que no era posible la incorporación del costo de operación de tratamiento de aguas residuales (CTR) en los términos del parágrafo 4 el artículo 16 de la Resolución CRA 287 de 2004 y la posible incorporación acogiéndose al procedimiento definido en la Resolución CRA 271 de 2003.

Según comunicación con radicado CRA 20123210020892 de ocho (8) de mayo de 2012, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado Aguas de Cartagena S.A. E.S.P (ACUACAR S.A. E.S.P.) solicitó nuevamente la modificación de costos de acuerdo al parágrafo 4 del artículo 16 de la Resolución 287 de 2004, teniendo en cuenta que dicha modificación está motivada en la construcción y puesta en marcha, en abril de 2012, de un sistema de tratamiento y disposición final de las agua servidas de la ciudad, los cuales de conformidad con la resolución 1433 de 2004 de MAVD hicieron parte del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento (PSMV) de ACUACAR aprobado mediante Resolución No. 0486 de 19 de junio de 2009, por la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique CARDIQUE.

Así mismo, manifestó en dicha comunicación que: *“la entrada de funcionamiento nos permite pasar del 0% de nivel de tratamiento de las aguas residuales al 90% en su primera etapa. En este orden de ideas, la Resolución CRA 359 de 2006, habilita la modificación de los costos de referencia de servicio alcantarillado, como consecuencia de la adopción del PSMV...”*, reiterando la solicitud de autorización para incorporar al CMO de alcantarillado, los costos de tratamiento por metro cúbico vertido.

El día 4 de junio de 2012, el Experto Comisionado Julio Cesar Aguilera Wilches, radicó ante el despacho del Superintendente de Servicios Públicos Domiciliarios solicitud de declaratoria de impedimento frente a la solicitud realizada por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado Aguas de Cartagena S.A. E.S.P (ACUACAR S.A. E.S.P.).

Mediante comunicación con radicado CRA 20124010023791 de quince (15) de junio de 2012, la CRA le informó a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado Aguas de Cartagena S.A. E.S.P (ACUACAR S.A. E.S.P.) que la solicitud fue presentada el Comité de Expertos No. 19 del 31 de mayo de 2012, en el cual no se pudo revisar de fondo la respuesta a su comunicación por el posible impedimento de uno de los Expertos Comisionados.

A través de la Resolución SSPD 20121300018705, de diecinueve (19) de junio de 2012, el Superintendente de Servicios Públicos Domiciliarios resolvió declarar fundado el impedimento propuesto por el Experto Comisionado Julio Cesar Aguilera Wilches.

Conforme con la comunicación con radicado CRA 20124200041021 de doce (12) de julio de 2012, la CRA dio alcance a la comunicación del 15 de junio de 2012, en el sentido de informar que la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios mediante la Resolución 20121300018705 de diecinueve (19) de junio de 2012, declaró fundado el impedimento propuesto por el Experto Comisionado Julio César Aguilera Wilches, para conocer del trámite de la solicitud y que las decisiones serían tomadas sin la participación del Experto Comisionado, antes referenciado.

En la comunicación a la que se hace referencia, se informó sobre la condición regulatoria establecida en el artículo 3° en la Resolución CRA 359 de 2006, según la cual *“... en lo relativo a la modificación de los costos de referencia del servicio público domiciliario de alcantarillado, como consecuencia de la adopción y/o modificación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del que hace referencia el artículo 1° de la Resolución 1433 de 2004 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, se debe tener presente que la Resolución CRA 359 de 2006 modifica únicamente algunas modificaciones a las condiciones de reporte de información establecidas en el artículo 5.2.1.3 de la Resolución CRA 151 de 2001. Por consiguiente, la modificación de los costos de referencia en los términos por usted planteados en su comunicación, sólo podrá adelantarse con total cumplimiento del procedimiento único para el trámite de modificaciones de carácter particular de las fórmulas tarifarias y/o del costo económico de referencia de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, establecido en la Sección 5.2.1 del Capítulo 2 del Título V de la Resolución CRA 151 de 2001, modificado por el artículo 2 de la Resolución CRA 271 de 2003, o la norma que lo modifique, derogue o sustituya”*.

Mediante comunicación con radicado CRA 20123210038372 de seis (6) de agosto de 2012, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado Aguas de Cartagena S.A. E.S.P (ACUACAR S.A. E.S.P.), manifestó su preocupación por la entrada en operación del sistema y la agilidad de la revisión de los análisis presentados ante la CRA. Por tanto, solicitó una cita en las oficinas de la CRA con el ánimo de aclarar la información presentada por la empresa.

De acuerdo con la Resolución 20121300025415 de trece (13) de agosto de 2012, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios designó como Comisionada Ad-Hoc, para el trámite en cuestión, a la doctora Luz Mary Peñaranda.

Con radicado CRA 20124010050691 del trece (13) de agosto de 2012, la CRA le informó a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado Aguas de Cartagena S.A. E.S.P (ACUACAR S.A. E.S.P.), la posibilidad de atender sus inquietudes el día miércoles quince (15) de agosto de 2012, en la ciudad de Santa Marta, en el marco del 55° Congreso de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental – ACODAL.

A través de comunicación con radicado CRA 20123210043572 de diez (10) de septiembre de 2012, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado Aguas de Cartagena S.A. E.S.P (ACUACAR S.A. E.S.P.) a través de su Representante Legal, doctor Álvaro Vélez Bustillo, presentó ante la Comisión de Regulación de Agua potable Saneamiento Básico - CRA, solicitud de inclusión del componente de costo de tratamiento de aguas residuales en el CMO vigente para el servicio de alcantarillado, conforme a lo previsto en el parágrafo 4 del artículo 16 de la Resolución CRA 287 de 2004.

En dicha comunicación la empresa manifestó:

“Como es de su conocimiento, desde el 6 de marzo del 2012, Aguas de Cartagena S.A. E.S.P. presentó la solicitud de incorporación de los Costos de Operación y Mantenimiento del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales en la Ciudad de Cartagena, conforme lo establece la Resolución CRA 287 de 2004”.

(...)Al respecto, estamos remitiendo nuevamente los soportes de la solicitud, junto con la certificación de CARDIQUE, en la cual se evidencia que el aumento, tanto en el caudal como en la eficiencia de remoción, es mayor 10% frente al cero como valor inicial, lo cual corresponde con lo establecido en el parágrafo 4 del artículo 16 de la Resolución CRA 287 de 2004”.

Para fundamentar esta solicitud la empresa anexó:

- Certificación de Cardique Nivel de Remoción Carga Contaminante.
- Costos de operación y Mantenimiento PTAR Punta Canoa.
- Inversiones Aguas de Cartagena Nueva Tarifa.
- Operación y Costos Sistema de Tratamiento Aguas Residuales
- Resolución 0486 del 19 de junio de 2009, PSMV Cardique.
- Impacto Factura Media.

El Secretario General de la Corporación Autónoma del Canal del Dique- Cardique, certificó *“Que la Empresa de Servicio (sic) Públicos AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P. ACUACAR, opera el Sistema de Alcantarillado en la ciudad de Cartagena de Indias, para el cual pondrá en funcionamiento una Planta de Pretatamiento en Punta Canoa y un Emisario Submarino; con el fin de disponer el efluente en el mar adyacente, proyecto que cuenta con Licencia Ambiental No. 0345 de 2001 expedida por esta Corporación, y que permitirá en su etapa inicial, tratar el 86% del caudal de aguas residuales de la ciudad de Cartagena. Que de acuerdo con los descrito en el PSMV de Cartagena, aprobado según resolución 0486 de 2009, el sistema de tratamiento, constituido por la planta de Punta Canoa y el Emisario Submarino, prevé alcanzar una remoción de la carga contaminante superior al 95%, debido a que el difusor ha sido diseñado para una relación de dilución mínima de 100:1. La presente certificación se expide a solicitud de AGUAS DE CARTAGENA S.A E.S.P., para los fines señalados en el parágrafo 4 del artículo 16 de la Resolución CRA 0287 (sic) de 2004 expedida por la Comisión Nacional de regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA)”.*

Mediante comunicación REI-ACT 24443-2012 de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado Aguas de Cartagena S.A. E.S.P (ACUACAR S.A. E.S.P.), fechada de diecinueve (19) de septiembre de 2012, con radicado CRA 20123210044822 de diecinueve (19) de Septiembre de 2012, el Representate Legal suplente de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado Aguas de Cartagena S.A. E.S.P. (ACUACAR S.A. E.S.P.), doctor Álvaro Vélez Bustillo, envió oficio dando alcance a la comunicación de seis (6) de septiembre de 2012, sobre el *“Proceso de inclusión de Costos de Tratamiento en el Costo Medio de Operación del Servicio de Alcantarillado en el Distrito de Cartagena”*, informando *“que los valores de estimación están a junio de 2012 y el valor solicitado por m3 es de \$88.24”.*

En la mencionada comunicación la Empresa de Acueducto y Alcantarillado Aguas de Cartagena S.A. E.S.P. (ACUACAR S.A. E.S.P.), anexó la siguiente información de costos:

COSTO ANUAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PUESTA EN MARCHA SISTEMA DE TRATAMIENTO DE A.R. DE CARTAGENA						
COMPONENTE	COSTO ENERGIA	COSTO MANTENIMIENTO	COSTO QUIMICOS	COSTO DISPOSICION RESIDUOS	COSTO PERSONAL	COSTO TOTAL ANUAL
EBAR BOSQUE	\$ 19.489.916,50					\$ 19.489.916,50
COLECTOR BOSQUE AMBERES		\$ 52.170.480,00				\$ 52.170.480,00
EBAR RICAURTE	\$ 157.129.762,19	\$ 41.889.754,29				\$ 199.019.516,47
EBAR PARAISO	\$ 652.221.606,69	\$ 67.716.208,14	\$ 463.042.855,00			\$ 1.182.980.669,84
CONDUCCION TERRESTRE		\$ 267.794.300,00				\$ 267.794.300,00
PTAR PUNTA CANOA	\$ 202.739.535,65	\$ 275.464.500,00	\$ 258.107.251,00	\$ 659.190.932,00	\$ 344.426.810,04	\$ 1.739.929.028,69
EMISARIO SUBMARINO		\$ 439.320.000,00				\$ 439.320.000,00
COSTO TOTAL ANUAL	\$ 1.031.580.821,03	\$ 1.144.355.242,43	\$ 721.150.106,00	\$ 659.190.932,00	\$ 344.426.810,04	\$ 3.900.703.911,50
	Costo Total Anual	Costo Total Mensual	Volumen a tratar m³/d	Costo \$/m³		
	\$ 3.900.703.911	\$ 325.058.659	122.795,92	\$ 88,24		

Posteriormente, mediante Auto 001 de 10 de octubre de 2012, se dio inicio a una actuación administrativa para resolver la solicitud presentada por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado Aguas de Cartagena S.A. E.S.P – (ACUACAR S.A. E.S.P.), respecto de la incorporación del componente del costo de tratamiento de aguas residuales en el Costo Medio de Operación Particular CMO^P_{al}.

En el Auto anteriormente mencionado, se resolvió incorporar al expediente, en su valor legal, los documentos aportados por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado Aguas de Cartagena S.A. E.S.P (ACUACAR S.A. E.S.P.) en su solicitud de ocho (8) de marzo de 2012, presentada bajo el radicado CRA 20123210011512.

- Certificación de treinta (30) de agosto de 2012, expedida por Cardique en relación con el Nivel de Remoción Carga Contaminante. (1 folio)
- Costos de operación y Mantenimiento PTAR Punta Canoa. (1 CD)
- Inversiones Aguas de Cartagena Nueva Tarifa.(1CD)
- Operación y Costos Sistema de Tratamiento Aguas Residuales (1CD)
- Resolución 0486 del 19 de junio de 2009, PSMV Cardique. (21 folios)
- Impacto Factura Media. (1 CD)

Así mismo, se ordenó la publicación del contenido del Auto 001 de 2012, a través de un medio masivo de comunicación local, y a costa de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado Aguas de Cartagena S.A. E.S.P (ACUACAR S.A. E.S.P.), con el fin de que los terceros interesados pudieran constituirse como parte y hacer valer sus derechos en la presente actuación administrativa, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la publicación correspondiente.

Dicho Auto fue notificado de manera personal, el diecinueve (19) de octubre de 2012, al doctor Rodrigo Montoya Cano, en condición de apoderado de la Empresa Aguas de Cartagena S.A. E.S.P.

Mediante radicado CRA 20123210050272 de veinticuatro (24) de octubre de 2012, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado Aguas de Cartagena S.A. E.S.P. (ACUACAR S.A. E.S.P.), envió a esta Comisión copia de la publicación realizada el veintitrés (23) de octubre de 2012, en el Diario El Universal.

Mediante radicado CRA 20122110064571 de diecisiete (17) de octubre de 2012, se envió citación para notificación personal del Auto 001 de 10 de octubre de 2012, al señor José Braulio Patiño Romero, en su condición de Vocal de Control del Distrito de Cartagena de Indias.

Mediante radicado CRA 20122110064561 de diecisiete (17) de octubre de 2012, se envió citación para notificación personal del Auto 001 de 10 de octubre de 2012, al señor Luis Pérez Cadena, en su condición de Vocal de Control del Distrito de Cartagena de Indias.

Mediante radicado CRA 20122110064551 de diecisiete (17) de octubre de 2012, se envió citación para notificación personal del Auto 001 de 10 de octubre de 2012, a la señora Luz Nery Hernandez Carvajal Cadena, en su condición de Vocal de Control del Distrito de Cartagena de Indias.

Mediante radicado CRA 20122110064541 de diecisiete (17) de octubre de 2012, se envió citación para notificación personal del Auto 001 de 10 de octubre de 2012, a la señora Maribel Padilla Esquivel, en su condición de Vocal de Control del Distrito de Cartagena de Indias.

Mediante radicado CRA 20122110064531 de diecisiete (17) de octubre de 2012, se envió citación para notificación personal del Auto 001 de 10 de octubre de 2012, al señor Manuel Domingo Martínez, en su condición de Vocal de Control del Distrito de Cartagena de Indias.

Mediante radicado CRA 20122110064511 de diecisiete (17) de octubre de 2012, se envió citación para notificación personal del Auto 001 de 10 de octubre de 2012, al señor Eduardo Ugarriza Fontalvo, en su condición de Vocal de Control del Distrito de Cartagena de Indias.

Mediante radicado CRA 20122110064461 de diecisiete (17) de octubre de 2012, se envió se citación para notificación personal del Auto 001 de 10 de octubre de 2012, al señor William Matson Ospino, en su condición de Personero Distrital del Distrito de Cartagena de Indias.

En consecuencia, el veinticuatro (24) de octubre de 2012, se presentó en esta Comisión la señora Leidy Johana Olarte Cuesta, debidamente autorizada por la señora Luz Nery Hernandez Carvajal, en su calidad de Vocal de Control, quien fue notificada personalmente del Auto 001 del 10 de octubre de 2012.

Por error involuntario de la Administración, se enviaron a los Vocales de Control del Distrito de Cartagena de Indias, las citaciones para notificación personal del Auto 001 del 10 de octubre de 2012, distinguidas con los radicados CRA 20122110064571, 20122110064561, 20122110064551, 20122110064541, 20122110064531, 20122110064531, 20122110064511, sin que ellos fueren o estuvieren previamente reconocidos como parte dentro de la presente actuación administrativa.

Así las cosas, se ha debido comunicar y no notificar a los Vocales de Control del Distrito de Cartagena de Indias, del Auto 001 de 2012, para que de considerarlo pertinente, manifestaran su intención de ser reconocidos como parte y hacer valer sus derechos dentro de la actuación administrativa correspondiente.

En consideración con lo anterior, el trece (13) de noviembre de 2012, se expidió el Auto 002, *"Por el cual se dejan sin efecto unas citaciones para notificación personal y una constancia de notificación personal"*.

Mediante radicado CRA 20122110082661 de trece (13) de noviembre, se envió comunicación de los Autos de Trámite 001 y 002 de 2012, al señor José Braulio Patiño Romero, en su calidad de Vocal de Control del Distrito de Cartagena de Indias.

Conforme con el radicado CRA 20122110082651 de trece (13) de noviembre, se envió comunicación de los Autos de Trámite 001 y 002 de 2012, al señor Luis Pérez Cadena, en su calidad de Vocal de Control del Distrito de Cartagena de Indias.

A través de radicado CRA 20122110082581 de trece (13) de noviembre, se envió comunicación de los Autos de Trámite 001 y 002 de 2012, al señor Eduardo Ugarriza Fontalvo, en su calidad de Vocal de Control del Distrito de Cartagena de Indias.

Ahora con el radicado CRA 20122110082601 de trece (13) de noviembre, se envió comunicación de los Autos de Trámite 001 y 002 de 2012, al señor Manuel Domingo Martinez, en su calidad de Vocal de Control del Distrito de Cartagena de Indias.

Mediante radicado CRA 20122110082631 de trece (13) de noviembre, se envió comunicación de los Autos de Trámite 001 y 002 de 2012, a la señora Maribel Padilla Esquivel, en su calidad de Vocal de Control del Distrito de Cartagena de Indias.

Mediante radicado CRA 20122110082641 de trece (13) de noviembre, se envió comunicación de los Autos de Trámite 001 y 002 de 2012, a la Señora Luz Nery Hernandez, en su calidad de vocal de control del Distrito de Cartagena de Indias.

Mediante radicado CRA 20122110082671 de trece (13) de noviembre, se envió comunicación de los Autos de Trámite 001 y 002 de 2012, al señor William Matson Ospino, en su calidad de Personero Distrital del Distrito de Cartagena de Indias.

A la fecha, ninguna de las personas a quienes se les comunicaron los autos de tramite 001 y 002 de 2012, se hicieron presentes o manifestaron su interés de ser reconocidos como parte dentro de la actuación administrativa de la referencia.

2. MARCO LEGAL

El numeral 14.18 del artículo 14 de la Ley 142 de 1994 dispone que se entiende por regulación de los servicios públicos domiciliarios, la facultad de dictar normas de carácter general o particular en los términos de la Constitución y de la ley, para someter la conducta de las personas que prestan los servicios públicos domiciliarios a las reglas, normas, principios y deberes establecidos por la ley y los reglamentos.

De conformidad con el artículo 73 de la Ley 142 de 1994 *“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”*.

El numeral 86.1 del artículo 86 de la Ley 142 de 1994 establece como una de las reglas que componen el régimen tarifario, la definición del régimen de regulación o de libertad.

El régimen tarifario aplicable a los servicios públicos domiciliarios, de conformidad con el numeral 86.4 del artículo 86 de la Ley 142 de 1994, está compuesto por reglas relativas a procedimientos, metodologías, fórmulas, estructuras, estratos, facturación, opciones, valores y, en general, todos los aspectos que determinan el cobro de las tarifas.

El artículo 87 de la Ley 142 de 1994 dispone que *“el régimen tarifario estará orientado por los criterios de eficiencia económica, neutralidad, solidaridad, redistribución, suficiencia financiera, simplicidad y transparencia”*.

Según lo establecido en el numeral 87.1 del artículo 87 de la Ley 142 de 1994, *“Por eficiencia económica se entiende que el régimen de tarifas procurará que éstas se aproximen a lo que serían los precios de un mercado competitivo; que las fórmulas tarifarias deben tener en cuenta no solo los costos sino los aumentos de productividad esperados, y que éstos deben distribuirse entre la empresa y los usuarios, tal como ocurriría en un mercado competitivo; y que las fórmulas tarifarias no pueden trasladar a los usuarios los costos de una gestión ineficiente, ni permitir que las empresas se apropien de las utilidades provenientes de prácticas restrictivas de la competencia. En el caso de servicios públicos sujetos a fórmulas tarifarias, las tarifas deben reflejar siempre tanto el nivel y la estructura de los costos económicos de prestar el servicio, como la demanda por éste”.*

El numeral 87.4 del artículo 87 de la Ley 142 de 1994 dispone que *“Por suficiencia financiera se entiende que las fórmulas de tarifas garantizarán la recuperación de los costos y gastos propios de operación, incluyendo la expansión, la reposición y el mantenimiento; permitirán remunerar el patrimonio de los accionistas en la misma forma en la que lo habría remunerado una empresa eficiente en un sector de riesgo comparable; y permitirán utilizar las tecnologías y sistemas administrativos que garanticen la mejor calidad, continuidad y seguridad a sus usuarios”.*

El artículo 88 ibídem señala que las empresas de servicios públicos, al fijar sus tarifas, se someterán al régimen de regulación, el cual podrá incluir las modalidades de libertad regulada y libertad vigilada, o un régimen de libertad.

De conformidad con el numeral 88.1 del artículo 88 ibídem, las personas prestadoras deberán ceñirse a las fórmulas que defina periódicamente la respectiva comisión para fijar sus tarifas, salvo en casos excepcionales. De acuerdo con los estudios de costos, la comisión reguladora podrá establecer topes máximos y mínimos tarifarios, de obligatorio cumplimiento por parte de las empresas; igualmente, podrá definir las metodologías para determinación de tarifas si conviene en aplicar el régimen de libertad regulada o vigilada.

De conformidad con el inciso segundo del numeral 90.3 del artículo 90 de la citada ley, ninguno de los cargos involucrados en las fórmulas tarifarias *“... podrá contradecir el principio de la eficiencia, ni trasladar al usuario los costos de una gestión ineficiente o extraer beneficios de posiciones dominantes o de monopolio”.*

De acuerdo con lo establecido en el artículo 163 de la Ley 142 de 1994, las fórmulas tarifarias incluirán los costos de administración, operación y mantenimiento asociados a los servicios; a su turno, el artículo 164 ibídem, dispone que las fórmulas tarifarias de los servicios de acueducto y alcantarillado deben incorporar elementos que garanticen el cubrimiento de los costos de protección de las fuentes de agua y la recolección, transporte y tratamiento de los residuos líquidos.

El artículo 34 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo dispone que las actuaciones administrativas se sujetarán al procedimiento administrativo común y principal que se establece en dicho estatuto, sin perjuicio de los procedimientos administrativos regulados por leyes especiales. En lo no previsto en dichas leyes se aplicarán las disposiciones de la parte primera del Código.

El artículo 37 ibídem, establece que cuando terceras personas puedan resultar directamente afectadas por la decisión, se les comunicará la existencia de la actuación, para que puedan constituirse en parte y hacer valer sus derechos, y *“La comunicación se remitirá a la dirección o correo electrónico que se conozca si no hay otro medio más eficaz. De no ser posible dicha comunicación, o tratándose de terceros indeterminados, la información se divulgará a través de un medio masivo de comunicación nacional o local, según el caso, o a través de cualquier otro mecanismo eficaz, habida cuenta de las condiciones de los posibles interesados. De tales actuaciones se dejará constancia escrita en el expediente”.*

El artículo 28 del Decreto 2882 de 2007, establece que *“Corresponde al Director Ejecutivo impulsar todas las actuaciones administrativas que conduzcan a la expedición de actos administrativos generales o particulares por parte de la Comisión”*.

En virtud de lo anterior, el 25 de mayo de 2004, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico expidió la Resolución CRA 287, *“Por medio de la cual se establece la metodología tarifaria para regular el cálculo de los costos de prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado”*.

El artículo 1 de la mencionada resolución estableció que esta aplica a todas las personas prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado, salvo las excepciones contenidas en la ley.

El artículo 16 de la Resolución CRA 287 de 2004 establece que el costo de operación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales podrá ser incorporado por el prestador en el estudio tarifario, discriminado por componentes con base en el caudal realmente tratado a la fecha del estudio de costos, de la siguiente forma:

- a) Costos de Energía
- b) Costos de Insumos Químicos
- c) Costos de Servicios Personales
- d) Otros costos de Operación y Mantenimiento.

El párrafo 4 del artículo 16 ibídem, estableció que cada vez que el prestador varíe el caudal realmente tratado en una magnitud mayor o igual al 10% de la capacidad instalada o aumente como mínimo su eficiencia en la remoción de la carga contaminante en cualquiera de sus componentes en un 10%, previa certificación de la autoridad ambiental competente, podrá presentar a la Comisión para su aprobación e incorporación al CMO, los costos operacionales relacionados con dicho aumento, de acuerdo con lo establecido en el presente artículo.

3. PLANTEAMIENTO DE LA EMPRESA

Mediante radicado CRA No 2012-321-004357-2 de 10 de septiembre 2012, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado Aguas de Cartagena S.A. E.S.P (ACUACAR S.A. E.S.P.) sustentó la solicitud en los siguientes términos:

“estamos remitiendo nuevamente los soportes de la solicitud, junto con la certificación de CARDIQUE, en la cual se evidencia que el aumento, tanto en caudal como en la eficiencia de remoción, es mayor al 10 % frente al cero como valor inicial, lo cual corresponde con lo establecido en el párrafo 4 del artículo 16 de la Resolución CRA 287 de 2004”.

“De igual manera, enviamos junto con el análisis de costos actualizados, el análisis de impactos de la medida en las facturas medias, para apreciar su impacto para cada estrato o tipo de uso.

Para fundamentar esta solicitud la empresa anexó, los siguientes documentos:

- Certificación de Cardique Nivel de Remoción Carga Contaminante.
- Costos de operación y Mantenimiento PTAR Punta Canoa.
- Inversiones Aguas de Cartagena Nueva Tarifa.
- Operación y Costos Sistema de Tratamiento Aguas Residuales

- Resolución 0486 del 19 de junio de 2009, PSMV Cardique.
- Impacto Factura Media.

Adicionalmente, la Empresa argumenta su solicitud, basándose en los costos totales de operación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales determinados para 2012, como se muestra a en el cuadro 1. Del mismo modo, se presenta un resumen de la información y los análisis de costos unitarios como soporte de la solicitud de inclusión del costo de tratamiento de aguas residuales, diferenciando la información remitida en los siguientes componentes:

1. Servicios Personales
2. Energía
3. Insumos Químicos
4. Otros costos de operación y mantenimiento

Cuadro 1

COSTO ANUAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PUESTA EN MARCHA SISTEMA DE TRATAMIENTO DE A.R. DE CARTAGENA						
COMPONENTE	COSTO ENERGIA	COSTO MANTENIMIENTO	COSTO QUIMICOS	COSTO DISPOSICION RESIDUOS	COSTO PERSONAL	COSTO TOTAL ANUAL
EBAR BOSQUE	\$ 19.489.916,50					\$ 19.489.916,50
COLECTOR BOSQUE AMBERES		\$ 52.170.480,00				\$ 52.170.480,00
EBAR RICAURTE	\$ 157.129.762,19	\$ 41.889.754,29				\$ 199.019.516,47
EBAR PARAISO	\$ 652.221.606,69	\$ 67.716.208,14	\$ 463.042.855,00			\$ 1.182.980.669,84
CONDUCCION TERRESTRE		\$ 267.794.300,00				\$ 267.794.300,00
PTAR PUNTA CANOA	\$ 202.739.535,65	\$ 275.464.500,00	\$ 258.107.251,00	\$ 659.190.932,00	\$ 344.426.810,04	\$ 1.739.929.028,69
EMISARIO SUBMARINO		\$ 439.320.000,00				\$ 439.320.000,00
COSTO TOTAL ANUAL	\$ 1.031.580.821,03	\$ 1.144.355.242,43	\$ 721.150.106,00	\$ 659.190.932,00	\$ 344.426.810,04	\$ 3.900.703.911,50
	Costo Total Anual	Costo Total Mensual	Volumen a tratar m³/d	Costo \$/m³		
	\$ 3.900.703.911	\$ 325.058.659	122.795,92	\$ 88,24		

3.1 Costo de Servicios Personales

La información relacionada con los costos del personal involucrado en la operación y mantenimiento de la Planta de Pretratamiento de Aguas Residuales lo clasifican en los siguientes componentes:

- Número de personal
- Cargo del personal
- Remuneración del personal

Cuadro 2

COSTOS DE PERSONAL OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			
PTAR PUNTA CANOA			
PERSONAL OPERATIVO			
Cargo	Cant.	Salario mensual	V. Parcial
Jefe de planta	1	3.963.200	3.963.200
Supervisor	1	2.198.000	2.198.000
Operador	7	1.431.300	10.019.100
Total valor parcial			16.180.300
Total valor con factor multiplicador		1,7739	28.702.234
TOTAL COSTO PERSONAL MENSUAL			28.702.234
TOTAL COSTO PERSONAL ANUAL			344.426.810

Fuente: Aguas Cartagena S.A. E.S.P

3.2 Costo de Insumos Químicos

De acuerdo con la información remitida por ACUACAR S.A. E.S.P., para la operación en la EBAR Paraíso y PTAR Punta Canoa se emplean los siguientes insumos químicos:

- Hipoclorito de Sodio
- Soda Caustica

Se aclara que para los costos de químicos se usó el precio de referencia negociado para los químicos que se encuentran en el proceso de potabilización y con el fin de obtener la mejor tarifa, se solicitaron ofertas a las empresas del sector.

Los costos asociados al consumo de insumos químicos por el funcionamiento de las unidades de control de olores y por la activación del Plan de Contingencia se relacionan a continuación:

Cuadro 3

COSTO DE INSUMOS QUÍMICOS PTAR PUNTA CANOA							
	Dosis Cl₂ mg/l	Ubicación	Condición	Requerimiento Cl₂ Kg/día	Requerimiento NaOCl Kg/día	Costo NaOCl \$/año	Número de Roturas
Cloración							
Hipoclorito	20	efluente	ocasional ¹	2.455,9	19.647,3	\$ 16.181.555	
Hipoclorito	20	roturas	contingencia ²	2.455,9	19.647,3	\$ 9.708.933	0,6
Control Olores³							
Hipoclorito			permanente		624,5	\$ 187.742.462	
Soda cáustica			permanente		125,1	\$ 44.474.301	
Costo Total						\$ 258.107.251	
Caudal medio entrada PTAR		122.796 m ³ /d					
Costo NaOCl \$/Kg		823,6					
Costo NaOH \$/Kg		974					
¹ Se considera un total de 1 día al año para cumplir con la normatividad ambiental							
² Se considera un total de 3 días en el año por rotura la tubería de GRP de descarga al emisario (cada 5 años)							
³ Se considera trabajando en promedio un equipo 24 horas y el otro 1 hora de manera alternada							

Fuente: Aguas Cartagena S.A. E.S.P

El costo asociado al consumo de insumos químicos para el funcionamiento de la unidad de control de olores se muestra a continuación:

Cuadro 4

COSTO DE INSUMOS QUÍMICOS EBAR PARAÍSO

	Dosis Cl ₂ mg/l	Ubicación	Condición	Requerimiento Cl ₂ Kg/día	Requerimiento NaOCl Kg/día	Costo NaOCl \$/año
Cloración						
Hipoclorito	20	efluente	Contigencia ¹	2.455,9	19.647,3	\$ 48.544.665
Control Olores²						
Hipoclorito			permanente		1.087,4	\$ 326.875.640
Soda cáustica			permanente		246,5	\$ 87.622.550
Costo Total						\$ 463.042.855
Caudal medio entrada EBAR		122.796 m ³ /d				
Costo NaOCl \$/Kg		823,6				
Costo NaOH \$/Kg		974				
¹ Se considera un total de 3 días al año por roturas en la Conducción Terrestre						
² Se considera que la unidad trabaja 14 horas						

Fuente: Aguas Cartagena S.A. E.S.P

3.3 Otros Costos de Mantenimiento

Con respecto a los costos de Mantenimiento, la empresa argumenta la evaluación del costo de la limpieza del colector Amberes Ricaurte, el aumento en el caudal de bombeo en la Estación Ricaurte y Paraíso como se muestra a continuación:

El colector Amberes Ricaurte recibirá las aguas residuales del trasvase provenientes de la EBAR El Bosque para conducir las hacia la EBAR Ricaurte en una longitud total de 2619 metros con tubería de 1800 mm de diámetro de concreto reforzado

La puesta en marcha de este colector generará costos por mantenimiento en cuanto a su limpieza preventiva. La evaluación del costo de la limpieza del colector Amberes Ricaurte es la siguiente:

Cuadro 5

**COSTO DE MANTENIMIENTO COLECTOR
AMBERES - RICAUTE**

COLECTOR AMBERES RICAURTE	
COSTO MANTENIMIENTO/ML	\$ 19.920,00
LONGITUD TOTAL COLECTOR	2.619,00
FRECUENCIA ANUAL DE LIMPIEZA	1,00
COSTO TOTAL DE MANTENIMIENTO ANUAL	\$ 52.170.480,00

Fuente: Aguas Cartagena S.A. E.S.P

La estación de bombeo de aguas residuales Ricaurte hace parte del sistema de alcantarillado de la cuenca de la Ciénaga de la Virgen y descarga sus aguas a la Estación de Bombeo Paraíso.

Con la puesta en marcha del trasvase, la estación Ricaurte aumentará su consumo de energía debido al mayor caudal de aguas residuales a bombear hacia la EBAR Paraíso.

De esta forma se tiene un aumento en el costo del consumo de energía generado por las bombas y un aumento en el costo de mantenimiento de los equipos por el mayor volumen de agua a bombear.

Cuadro 6
COSTO DE MANTENIMIENTO ESTACIÓN RICAUTE

ESTACION RICAURTE	
COSTO ANUAL MANTENIMIENTO 2011	\$ 48.039.050,00
VOLUMEN BOMBEADO 2011 M ³	13.457.664,00
COSTO POR M3 BOMBEADO	\$ 3,57
VOLUMEN EN EXCESO A BOMBEAR 2012 M ³	11.734.999,72
AUMENTO COSTO EN MANTENIMIENTO	\$ 41.889.754,29

Fuente: Aguas Cartagena S.A. E.S.P

Una vez se inicie la operación del sistema de tratamiento de las aguas residuales, la EBAR Paraíso recibirá toda el agua residual de la ciudad y las impulsará por medio de la Conducción Terrestre hacia la Planta de Pretratamiento de Punta Canoa, lo que generará un aumento en la potencia de bombeo y por tanto en la energía consumida de los equipos.

Cuadro 7
COSTO DE MANTENIMIENTO ESTACIÓN PARAISO

ESTACION PARAISO	
COSTO ANUAL MANTENIMIENTO 2011	\$ 185.103.803,00
VOLUMEN BOMBEADO 2011 M ³	32.077.890,00
COSTO POR M3 BOMBEADO	\$ 5,77
VOLUMEN EN EXCESO A BOMBEAR 2012 M ³	11.734.999,72
AUMENTO COSTO EN MANTENIMIENTO	\$ 67.716.208,14

Fuente: Aguas Cartagena S.A. E.S.P

En el caso de la Conducción Terrestre se encargará de conducir las aguas desde la EBAR Paraíso a la Planta de Punta Canoa. Los costos de mantenimiento de la Conducción Terrestre tienen que ver con el mantenimiento de ventosas y purgas y del carreteable de acceso

Cuadro 8
COSTO DE MANTENIMIENTO CONDUCCIÓN TERRESTRE

CONDUCCION TERRESTRE	
Mantenimiento conducción terrestre (ventosas, cajas de valvulas, accesorios)	218.294.300
Mantenimiento carreteable	49.500.000
COSTO TOTAL	\$ 267.794.300,00

Fuente: Aguas Cartagena S.A. E.S.P

Por el lado del Emisario Submarino, consiste en la instalación en el lecho marino de 4.320 m de tubería con diámetro exterior de 2.000 mm en Polietileno de Alta Densidad (PEAD), su extremo más lejano estará localizado a 20 m de profundidad, tendrá 162 difusores de 150 mm de diámetro, localizados en una longitud de 500 m.

El mantenimiento del Emisario Submarino consiste en la inspección de los difusores y desobstrucción de los mismos, y la inspección de las bridas de unión de cada uno de los tramos de tubería.

Cuadro 9
COSTO DE MANTENIMIENTO EMISARIO SUBMARINO

EMISARIO SUBMARINO	
Inspección Trimestral de difusores	376.560.000
Inspección anual de las uniones	62.760.000
COSTO TOTAL	\$ 439.320.000,00

Fuente: Aguas Cartagena S.A. E.S.P

La puesta en marcha de la Planta de Pretratamiento de Punta Canoa genera unos costos que están relacionados con el consumo de energía de los equipos, el consumo de químicos de las unidades de control de olores y del plan de contingencia, la disposición de los residuos recolectados y el mantenimiento de los equipos.

Cuadro 10
COSTO DE MANTENIMIENTO EDAR PUNTA CANOA

EDAR PUNTA CANOA	
Repuestos electromecánicos	62.070.000
Reparaciones metalmeccánicas	52.175.000
Pintura estación	60.000.000
Pintura equipos y caldererías	67.827.500
Mantenimiento generador	33.392.000
COSTO TOTAL	\$ 275.464.500,00

Fuente: Aguas Cartagena S.A. E.S.P

3.3 Costo de Energía

La empresa presenta los soportes de la negociación de precio de energía y los consumos de las estaciones de bombeo que presentan cambios en su operación con la entrada en funcionamiento del sistema de tratamiento con el fin de obtener la mejor tarifa por medio de la solicitud de ofertas a las empresas.

Para el año 2012, la empresa presenta la evaluación del aumento en el costo por consumo de energía en la EBAR del Bosque, Ricaurte y Paraíso que se muestra en la cuadro 12.

Cuadro 11. Costo de Energía 2012

EBAR PARAISO	Año 2012 (Sin Traspase)	Año 2012 (Con Traspase)	Aumento del costo
Caudal de bombeo (m3/año)	33.085.510,5	44.820.510,2	11.734.999,7
consumo energía, Kwh	3.668.776,7	6.335.502,5	2.666.725,7
Factor (Kwh/m3)	0,111	0,141	



Tarifa (\$/kwh)	\$ 204,76	\$ 204,76	
Energía sistema control de olores Paraíso		\$ 18.655.274,08	\$ 18.655.274,08
Costo Energía Bombeo	\$ 751.218.725,36	\$ 1.315.912.757,13	\$ 564.694.031,77
Costo Contribución	\$ 75.121.872,54	\$ 131.591.275,71	\$ 56.469.403,18
Costo Alumbrado publico	\$ 41.317.029,89	\$ 72.375.201,64	\$ 31.058.171,75
Costo Total Energía Bombeo	\$ 867.657.627,79	\$ 1.519.879.234,48	\$ 652.221.606,69

EBAR BOSQUE	Año 2012 (Sin Traspase)	Año 2012 (Con Traspase)	Aumento del costo
Caudal de bombeo (m ³ /año)	11.734.999,7	11.734.999,7	0,0
consumo energía, Kwh	1.045.350,4	1.110.512,5	65.162,1
Factor (Kwh/m3)	0,089	0,095	
Tarifa (\$/kwh)	\$ 258,96	\$ 258,96	
Costo Energía Bombeo	\$ 270.703.930,42	\$ 287.578.317,00	\$ 16.874.386,58
Costo Contribución	\$ 27.070.393,04	\$ 28.757.831,70	\$ 1.687.438,66
Costo Alumbrado publico	\$ 14.888.716,17	\$ 15.816.807,44	\$ 928.091,26
Costo Total Energía Bombeo	\$ 312.663.039,64	\$ 332.152.956,14	\$ 19.489.916,50

EBAR RICUARTE	Año 2012 (Sin Traspase)	Año 2012 (Con Traspase)	Aumento del costo
Caudal de bombeo (m ³ /año)	13.642.143,1	25.377.142,8	11.734.999,7
consumo energía, Kwh	610.721,6	1.136.065,6	525.344,0
Factor (Kwh/m3)	0,0448	0,0448	
Tarifa (\$/kwh)	\$ 258,96	\$ 258,96	
Costo Energía Bombeo	\$ 158.152.472,65	\$ 294.195.556,79	\$ 136.043.084,14
Costo Contribución	\$ 15.815.247,27	\$ 29.419.555,68	\$ 13.604.308,41
Costo Alumbrado publico	\$ 8.698.386,00	\$ 16.180.755,62	\$ 7.482.369,63
Costo Total Energía Bombeo	\$ 182.666.105,91	\$ 339.795.868,10	\$ 157.129.762,19

Los costos asociados a la operación y mantenimiento de la Planta de Pretratamiento están relacionados con el consumo de energía de los equipos, el consumo de químicos de las unidades de control de olores y del plan de contingencia, la disposición de los residuos recolectados y el Mantenimiento de los equipos

COSTO ENERGÍA EQUIPOS PTAR PUNTA CANOA

Equipo	Cantidad Instalada	Cantidad Operando	Potencia/Un HP	Potencia Total HP	Potencia Total Anual kw-hr	Costo Energía
Militamices ¹	6	4	3	12	28.231	\$ 9.153.337
Desarenadores ²	2	1	2	2	13.070	\$ 4.237.686
Clasificadores de arenas ³	2	1	1	1	681	\$ 220.801
Scrubbers ⁴	2	1		61,3	417.284	\$ 135.296.129
Bombas desarenadores ⁵	4	2	15	30	8.169	\$ 2.648.635
Bombas sumergible drenaje ⁶	2	1	15	15	49.012	\$ 15.891.161
Bombas sistema de riego ⁷	2	2	25	50	27.229	\$ 8.828.459
Bombas contra incendio ⁸	2	2	50	100	149	\$ 48.310
Bombas Hidroneumático Alta Presión ⁹	3	2	15	30	70.578	\$ 22.883.505
Bombas Hidroneumático Media Presión ¹⁰	3	2	10	20	10.892	\$ 3.531.513
Total Energía						\$ 202.739.536

Costo Energía	324,23	kw-hr
Caudal Entrada PTAR	1.421,25	l/seg
Horas de bombeo EBAR Paraíso	8,64	

¹ Se define el número de militamices operando teniendo en cuenta el caudal de operación de c/u y el caudal de entrada a la PTAR

² Se considera trabajando de manera alternada cada unidad las 24 horas, de acuerdo al Fabricante

³ Se considera trabajando en promedio un equipo 2.5 horas por día de manera alternada, de acuerdo al Fabricante

⁴ Se considera trabajando en promedio un equipo 24 horas y el otro 1 hora de manera alternada

⁵ Se considera trabajando un total de 2 horas por día de manera alternada, de acuerdo al Fabricante

⁶ Se considera trabajando en promedio 12 horas por día de manera alternada

⁷ Se considera trabajando en promedio 2 horas diarias

⁸ Se considera un evento por año. Los equipos trabajan en promedio 2 horas diarias por cada evento.

⁹ Se considera trabajando dos unidades con una duración igual a la operación de los militamices

¹⁰ Se considera trabajando en promedio 2 horas diarias para dos equipos en operación.

Fuente: Aguas Cartagena S.A. E.S.P

3.4 Costo Disposición Residuos

Con respecto a los Costos Disposición Residuos, la empresa consideró un rendimiento estimado de remoción de los militamices de 4.7 m³ de residuo/100.000 m³ de agua residual y para los desarenadores tipo vórtice de 1 m³/100.000 m³. Del mismo modo, los costos asociados a la disposición en el relleno sanitario de los residuos sólidos recolectados en la planta que se indican a continuación:

Cuadro 12.
COSTO DISPOSICIÓN RESIDUOS

	Volumen m3	Densidad kg/m3	Peso total Kg/día	Costo Disposición \$/año
Militamices¹				
Residuos	5,77	4000	23.085,6	\$ 610.482.242
Desarenadores²				
Arenas	1,23	1500	1.841,9	\$ 48.708.690
Costo Total				\$ 659.190.932
Caudal medio entrada PTAR		122.796	m ³ /d	
Costo disposición \$/Kg		72,45		
¹ Se considera una operación de 24 horas continuas				
² Se considera una operación de 24 horas continuas				

4. ANÁLISIS DE LA CRA

El parágrafo 4 del artículo 16 de la Resolución 287 de 2004 dispone *“Cada vez que el prestador varíe el caudal realmente tratado en una magnitud mayor o igual al 10% de la capacidad instalada o aumente como mínimo su eficiencia en la remoción de la carga contaminante en cualquiera de sus componentes en un 10%, previa certificación de la autoridad ambiental competente, podrá presentar a la comisión para su aprobación e incorporación al CMO, los costos operacionales relacionados con dichos aumento de acuerdo con lo establecido en el presente artículo”.*

Teniendo en cuenta que el prestador al momento de realizar el estudio de costos tarifarios, no contaba con un sistema de tratamiento y disposición de aguas servidas a través de un Emisario Submarino en la ciudad de Cartagena, como particularidad argumentada en la solicitud de incorporación del componente del costo de tratamiento de aguas residuales en el CMO, se verificó el cumplimiento de lo dispuesto por el parágrafo 4 del artículo 16 de la Resolución 287 de 2004, con la certificación expedida por el Secretario General de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE, según la cual *“...de acuerdo con los descrito en el PSMV de Cartagena, aprobado según resolución 0486 de 2009, el sistema de tratamiento, constituido por la planta de Punta Canoa y el Emisario Submarino, prevé alcanzar una remoción de la carga contaminante superior al 95%, debido a que el difusor ha sido diseñado para una relación de dilución mínima de 100:1. La presente certificación se expide a solicitud de AGUAS DE CARTAGENA S.A E.S.P., para los fines señalados en el parágrafo 4 del artículo 16 de la Resolución CRA 0287 (sic) de 2004”.*

En relación con el establecimiento de los costos unitarios de tratamiento de aguas residuales, el parágrafo 4 en mención no establece condición particular de análisis de costos. En consecuencia, se revisaron los cálculos presentados por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado Aguas de Cartagena S.A. E.S.P. (ACUACAR S.A. E.S.P.), desarrollados según la generalidad de la fórmula de cálculo establecida en el artículo 16 de la Resolución CRA 287 de 2004 y relacionada con costos de energía, costos de insumo químicos, costos de servicios personales y otros costos de operación y mantenimiento y se verificó que el costo de tratamiento a incorporar en el costo medio de operación (CMO) del servicio de alcantarillado, solicitado por un valor de ochenta y ocho pesos con veinticuatro centavos por metro cúbico (\$88,24/m³), es consistente con los cálculos y datos presentados.

De acuerdo con consulta realizada al Sistema Único de Información (SUI) de los costos de referencia para el Cargo Fijo y el Cargo por Consumo a pesos de junio 2012 y el incremento estimado por Aguas de Cartagena S.A. E.S.P. para el Costo Medio de Operación Particular (CMO^p) del servicio público domiciliario de alcantarillado, así como del consumo promedio reportado por la empresa, se obtienen las siguientes variaciones en la factura promedio en pesos de junio de 2012:

	CC AI actual	1.259
	Incremento*	88,24
	CC AI Final	1.347,24
	Variación	7,0%
Alcantarillado	CF AI	5.370,00
	Consumo Prom*	16,60
	Fact Prom Actual	26.269,40
	Fact Prom incremento	27.734,18
	Variación	5,6%
Acueducto	CF Ac	6.770,00
	CC Ac	1.453,00
Ac + AI	Fact Prom Actual	57.159,20
	Fact Prom incremento	58.623,98
	Variación	2,6%

Fuente: SUI - Cálculos CRA

* ACUACAR S.A.E.S.P

De acuerdo con el anterior cuadro, el usuario del estrato 4 percibirá en la factura promedio (calculada con 16,6 m³) para los servicios públicos domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado, un incremento del 2.6%, el cual podrá variar para los demás usuarios según los consumos, subsidios o contribuciones que sean objeto.

El parágrafo 2 del artículo 16 de la Resolución 287 dispone que "(...) adicionalmente, el prestador deberá sustentar, en su estudio de costo la idoneidad del número y calidad de la planta de personal, así como una remuneración de la misma, similar a la de empresas del sector real de complejidad semejante"; sin embargo, debido a que no existe reglamentación para verificar la idoneidad y calidad del personal para la operación de la tecnología de emisarios submarinos, no es procedente su exigencia.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Una vez analizada la solicitud de modificación presentada por empresa de Aguas de Cartagena S.A E.SP., y atendiendo los argumentos expuestos, en el sentido de encontrarse frente a una situación en la cual se hace necesaria la inclusión del costo de operación y mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales, dentro de los Costos Medio de Operación particular CMOp del servicio de alcantarillado, en virtud de lo establecido en el parágrafo 4 del artículo 16 de la Resolución CRA 287 de 2004, se recomienda modificar el CMOp del servicio de alcantarillado por \$ 88,24 \$/m³ cifra expresada en pesos de junio de 2012.

No obstante lo anterior, y en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 1076 de octubre de 2003 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, se debe tener presente que las empresas prestadoras de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo deberán exigir a los trabajadores que pretendan vincular a cargos de responsabilidad administrativa o técnico-operativa, la certificación o el diploma en la especialidad requerida para el cargo que se va a ocupar, expedido por una institución de educación legalmente constituida, lo anterior teniendo en cuenta que de acuerdo con lo señalado en el Parágrafo 2 del artículo 16 de la Resolución CRA 287 de 2004, *“el prestador deberá sustentar, en su estudio de costos, la idoneidad del número y calidad de la planta de personal, así como una remuneración de la misma, similar a la de empresas del sector real de complejidad semejante”*, información que no es aportada en la solicitud por la empresa Aguas de Cartagena S.A E.SP.

Nombres Grupo de Trabajo: Raisa Marenco- Subdirección Técnica
Jaime De la torre- Subdirección Técnica
Lorena Raad- Oficina Asesora Jurídica
Natalia Guzman- Oficina Asesora Jurídica

BORRADOR SC27-12-2019