

REPUBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

RESOLUCIÓN CRA N° 346 de 2005

(17 de noviembre de 2005)

Por la cual se publican los valores de las variables que conforman los modelos de eficiencia comparativa de que trata la Resolución CRA 287 de 2004, para determinar el puntaje de eficiencia comparativa P_{DEA} y se dictan otras disposiciones

LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

En ejercicio de sus facultades legales y en especial de las que le confiere la Ley 142 de 1994, el Decreto 1905 del 26 de septiembre de 2000, y,

CONSIDERANDO

Que el Artículo 87 de la Ley 142 de 1994 señala que "el régimen tarifario estará orientado por los criterios de eficiencia económica, neutralidad, solidaridad, redistribución, suficiencia financiera, simplicidad y transparencia";

Que en cumplimiento de tales fines, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico –CRA, expidió la Resolución 287 de 2004, "por la cual se establece la metodología tarifaria para regular el cálculo de los costos de prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado."

Que el artículo 5 de la citada resolución define los costos medios de administración para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, para cuyo cálculo se requiere de un factor de eficiencia comparativa, en adelante P_{DEA} , obtenido mediante la aplicación del modelo contenido en el anexo 1 de la norma en mención.

Que el artículo 6 de la resolución ibidem señala que "Sin perjuicio de eventuales modificaciones o derogatorias a los códigos y descripciones a las referencias de las cuentas del PUC, para efectos de la presente resolución, la referencia a dichas cuentas corresponde al formato base del 2002, vigente para el año 2003, definido por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios."

Que el párrafo del artículo en mención señala que, "Sin perjuicio de las eventuales sanciones por el inadecuado manejo del plan de cuentas, para la aplicación de la metodología, la Comisión de Regulación de Agua y Saneamiento Básico, tomará la información de los estados financieros reportados al SUI bajo la codificación citada en la presente resolución. Sin embargo, en el caso en el que el regulado utilice códigos restringidos por la SSPD o incorpore rubros en códigos que no han sido destinados para dichos valores, éste puede solicitar la inclusión o exclusión de rubros, justificando que dicho código equivale a cualquiera de las cuentas aceptadas en la metodología, previa aceptación de las mismas por parte de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico."

M.10

Que el artículo 7 de la Resolución 287 de 2004 determina las cuentas que se excluyen e incluyen del Plan Único de Cuentas, para efectos de la determinación del Costo promedio de Administración de acueducto y alcantarillado -CA.

Que el artículo 8 idem establece que para determinar el parámetro P_{DEA} de cada prestador, se adopta el modelo de eficiencia comparativa con la metodología de análisis envolvente de datos (DEA), especificado en el anexo 1 de la citada resolución.

Que el párrafo 1 del artículo referido establece que dicho modelo se estimará separadamente para los siguientes dos grupos de prestadores: (i) Prestadores con más de 2.500 y hasta 25.000 suscriptores; (ii) prestadores con más de 25.000 suscriptores.

Que el artículo 18 de la Resolución CRA 287 de 2004 define los costos medios de operación comparables - CMO° , para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, incluyendo entre sus componentes un factor de eficiencia comparativa,

Que el artículo 19 de la resolución ibidem especifica las cuentas del PUC que son reconocidas dentro de los costos operacionales comparables -CO.

Que el artículo 20 idem establece que para determinar el parámetro P_{DEA} relativo al cálculo del CMO° de cada prestador, se adopta el modelo de eficiencia comparativa con la metodología de análisis envolvente de datos (DEA), especificado en el Anexo 2 de la citada resolución CRA 287.

Que el artículo 23 de la resolución ibidem señala la determinación del CMO° para las personas prestadoras que tengan contrato de suministro de agua en bloque.

Que el párrafo 1 del artículo referido establece que dicho modelo se estimará separadamente para los siguientes dos grupos de prestadores: (i) Prestadores con más de 2.500 y hasta 25.000 suscriptores; (ii) prestadores con más de 25.000 suscriptores.

Que los anexos 1 y 2 de la Resolución 287 de 2004 establecieron la orientación de los modelos de eficiencia comparativa, los criterios de homogeneización de la muestra, los parámetros mínimos de inclusión de unidades al modelo, la identificación de datos atípicos así como el tratamiento para las unidades que fueran excluidas de la muestra debido a estos criterios.

Que a los fines de que los prestadores de servicios públicos domiciliarios sujetos a la resolución CRA 287 de 2004 estimen los factores P_{DEA} para el cálculo de sus respectivos CMA y CMO° de la metodología tarifaria vigente, se hace necesaria la presentación de los valores de las variables por estos reportadas en cumplimiento del citado acto administrativo.

Que los artículos 10 y el 21 de la resolución en mención, señalan el tratamiento para las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado que no reporten la información solicitada, estableciendo que se les asignará el menor costo medio de la muestra, resultante del modelo DEA, incluyendo los impuestos, menos un 10%, hasta tanto no reporten la información necesaria.

Que los artículos 11 y el 22 de la resolución ibidem establecen los procedimientos a aplicar en el caso en que la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, se realice por un diferente prestador para cada uno de los servicios.

Que el Artículo 44 de la Resolución CRA 287 de 2004, establece que el primer periodo de transición para el componente CMA se extiende hasta la aplicación de los puntajes obtenidos con el modelo de eficiencia comparativa.

Que el mismo Artículo establece que el segundo periodo de transición se extenderá desde la aplicación de los resultados obtenidos con base en el modelo DEA

AMD

Que con la expedición de las Resoluciones CRA 306 de 2004, 318 de 2005 y 327 del mismo año, los plazos establecidos en la Resolución CRA 287 se han extendido y por lo tanto es necesario, teniendo en cuenta el principio de gradualidad, extender el plazo para la aplicación de las transiciones regulatorias a las que hace referencia los Artículos 44 y 45 de la Resolución CRA 287 de 2004-

Que la Honorable Corte Constitucional, mediante Sentencia C-150 de 2003, señaló que la participación directa de los usuarios de servicios públicos en el proceso previo a la adopción de regulaciones tiene como propósito desarrollar la democracia participativa, principio rector de la Constitución.

Que en la precitada Sentencia, la Corte Constitucional señala que los derechos de participación de los usuarios deben regirse por los parámetros constitucionales y por las normas legales aplicables a todas las decisiones de alcance general, como a las disposiciones regulatorias relativas a las tarifas de los servicios públicos domiciliarios.

Que en concordancia con lo anteriormente expuesto, esta Comisión expidió la Resolución de Trámite CRA 327 de 2005, "Por la cual se presenta el proyecto de resolución "por la cual se presentan los valores de las variables con base en las cuales las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen y apliquen los puntajes de eficiencia comparativa P_{DEA} de que tratan los anexos 1 Y 2 de la Resolución CRA 287 de 2004", se inicia el proceso de discusión con los agentes del sector, y se modifica parcialmente la Resolución CRA 318 de 2005."

Que con ocasión del proceso participativo, se recibieron sugerencias, propuestas y comentarios por parte de usuarios, empresas y agentes del sector, los cuales fueron agrupados temáticamente y recopilados en el Anexo C de la presente Resolución, así como considerados y estudiados ampliamente por la Comisión, sirviendo así para la toma de la decisión contenida en la presente resolución.

Que para los efectos del Artículo 10 del Decreto 2696 de 2004, el documento en el cual este ente regulador revisó los comentarios recibidos y expuso las razones para aceptar o desechar las observaciones, reparos y sugerencias se denomina en la presente Resolución "Documento de Trabajo", y está disponible al público desde el día hábil siguiente a la fecha de publicación de la misma.

Que a partir del proceso de participación ciudadana se encontró necesario hacer ajustes en la definición de algunas variables, y expresarlas en valor absoluto, con el ánimo de que los modelos de eficiencia comparativa tengan una mayor consistencia.

Que en mérito de lo expuesto, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico;

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- PRESENTAR, para los prestadores que hacen parte de la muestra, y manteniendo las agrupaciones por número de suscriptores definidas en la Resolución CRA 287 de 2004, el valor de las variables generadas a partir de los datos reportados por los prestadores de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado al Sistema Único de Información (SUI) para el cálculo de sus respectivos CMA, de acuerdo con lo señalado en el Anexo A de la presente Resolución.

ARTICULO SEGUNDO.- PRESENTAR, para los prestadores que hacen parte de la muestra, y manteniendo las agrupaciones por número de suscriptores definidas en la Resolución CRA 287 de 2004, el valor de las variables generadas a partir de los datos reportados por los prestadores de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado al Sistema Único de

MMD

Información (SUI) para el cálculo de sus respectivos CMO^c , de acuerdo con lo señalado en el Anexo B de la presente Resolución.

ARTÍCULO TERCERO.- El producto 5 del que se habla en el Anexo 1 de la Resolución 287 de 2004 y el producto 3 del Anexo 2 de la misma Resolución, serán expresados en términos absolutos de la siguiente forma:

Anexo 1 Resolución CRA 287 de 2004

- Producto 5: Número de quejas y reclamos por facturación resueltas a favor del usuario calculada en términos absolutos (controlable).

Anexo 2 Resolución CRA 287 de 2004

- Producto 3: m^3 bombeados de acueducto y alcantarillado, expresada en términos absolutos (m^3 bombeados). (no controlable)

ARTÍCULO CUARTO.- ORDÉNASE a los prestadores de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado sujetos a la presente resolución, estimar los P_{DEA} para el cálculo de sus respectivos CMA y CMO^c , de acuerdo con lo señalado en los Anexos 1 y 2 de la Resolución CRA 287 de 2004, con base en los valores de las variables publicados en los Anexos A y B de la presente resolución.

PARÁGRAFO 1.- En los casos en que los prestadores sujetos a la presente Resolución no dispongan de la herramienta informática *Frontier Analyst (Banxia software)*, *Data Excel Solver Zhu*, o una similar, bajo los mismos criterios establecidos en la Resolución CRA 287 de 2004 y en la presente resolución, requerida para realizar la estimación de sus respectivos P_{DEA} , podrán solicitar a la Unidad Administrativa Especial CRA, le sean calculados dichos puntajes mediante oficio que contenga solicitud expresa en tal sentido, los cuales se otorgarán en los términos del Inciso 3 del Art. 25 del Código Contencioso Administrativo.

PARÁGRAFO 2.- Para la estimación de los modelos se aplicarán las disposiciones sobre la orientación del modelo consignadas en los anexos 1 y 2 de la Resolución 287 de 2004. Si el denominador, los componentes o el valor de alguna variable corresponde a cero (0), esta se podrá tomar como 1×10^{-4} , excepto la variable de m^3 bombeados que se deberá reemplazar por 100. Los inversos de las variables podrán multiplicarse por algún factor de escala, con el objetivo de facilitar su manejo en el programa.

ARTÍCULO QUINTO.- Los prestadores de acueducto y alcantarillado, que constituyen la muestra establecida en los anexos A y B de la presente Resolución, corresponden a los que cumplen la totalidad de las siguientes características:

- a) Los que presentaron toda la información necesaria para la estimación de los puntajes de eficiencia, disponible en el SUI, al 18 de abril de 2005;
- b) Los que fueron clasificados como comparables, o excluidos por criterios de homogeneización, de acuerdo con los criterios de la Resolución 287 de 2004 y con la información disponible en aquel momento;
- c) Los que reportaron la información al SUI de acuerdo a las resoluciones y circulares de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y la CRA, sobre solicitud de información.

Frente a esta muestra se compararán individualmente, y sin modificar los puntajes de los demás prestadores, quienes completen en el SUI la información requerida para aplicar los modelos de eficiencia con posterioridad a la expedición de la presente Resolución.

NND

PARÁGRAFO.- Las personas prestadoras que al momento de la entrada en vigencia de la presente Resolución no hayan completado en el SUI toda la información necesaria para la estimación de los puntajes de eficiencia, y hasta tanto no se satisfaga este requisito, aplicarán como CMA y CMO^o el determinado según lo dispuesto en los Artículos 10 y 21 de la Resolución 287 de 2004.

ARTÍCULO SEXTO.- Los plazos a los que se hace referencia en el Artículo 44 de la Resolución CRA 287 de 2004, para la transición regulatoria en el componente CMA, se extenderán hasta el 31 de mayo de 2009.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- Los plazos a los que se hace referencia en el Artículo 45 de la Resolución CRA 287 de 2004, para la transición regulatoria en el componente CMOI, se extenderán hasta el 31 de mayo de 2009.

ARTÍCULO OCTAVO.- Delégase en el Comité de Expertos de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, CRA, la facultad de aceptar las solicitudes referentes a la inclusión o exclusión de rubros mencionadas en el Parágrafo único del Artículo 6° de la Resolución CRA 287 de 2004. En todo caso se invitará a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios a participar en el Comité de Expertos Respectivo, para que exprese su concepto sobre el particular, de conformidad en lo previsto en el artículo 79.4 de la Ley 142 de 1994.

ARTÍCULO NOVENO.- VIGENCIA Y DEROGATORIAS. La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación en el diario oficial y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

Dada en Bogotá, D.C., a los 17 días del mes de noviembre de 2005

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


LEYLA ROJAS MOLANO
Presidente


MAURICIO MILLÁN DREWS
Director Ejecutivo

MHP

MHP

ANEXO A. COSTOS ADMINISTRATIVOS. PRESTADORES CON MÁS DE 25.000 SUSCRIPTORES

VARIABLES PROMEDIO 2002-2003								
PRESTADOR	CA	SUSCP. ACU	SUSCP. ALC.	SUSCP. MICROMED	SUSCP. E 1 Y 2	SUSCP. Indust. y C/ciales	Densidad	P Q y R acotada
ACUAVIVA S.A. E.S.P.	4.341.914.758,68	50.016	49.374	49.099	23.621	3.292	132,5	1.061
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE POPAYAN S.A. E.S.P.	3.936.257.632,63	50.839	47.843	47.802	19.561	3.208	142,0	6.263
AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P.	15.927.324.425,11	130.985	100.027	116.556	56.965	6.096	108,8	2.519
AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P.	5.823.587.650,88	77.973	74.137	77.198	23.478	4.109	99,7	1.668
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTA E.S.P.	103.556.542.690,23	1.353.612	1.247.629	1.229.921	438.709	71.126	170,6	26.581
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA S.A. E.S.P.	8.558.027.019,95	93.205	89.609	91.126	34.971	7.282	164,1	5.207
EMPRESA DE AGUAS DE GIRARDOT, RICAURTE Y LA REGION S.A. E.S.P.	2.148.546.089,29	26.644	22.816	26.418	8.197	1.742	82,8	571
EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P.	39.527.863.576,02	444.838	426.674	417.830	171.165	29.009	170,2	14.697
EMPRESAS MUNICIPALES DE CARTAGO S.A. E.S.P.	3.048.825.351,86	30.838	28.996	29.622	11.076	1.877	157,5	640
SERA Q.A. TUNJA E.S.P. S.A.	3.836.912.458,17	29.525	27.999	28.446	10.200	1.975	94,1	2.833
EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLIN E.S.P.	68.239.871.087,70	769.979	738.267	754.964	309.773	56.020	257,8	16.316
EMPRESA SIMULADA ACUEDUCTO DE BUCARAMANGA+CDMB	13.842.282.676,74	175.418	173.756	170.696	57.306	14.300	140,2	11.388

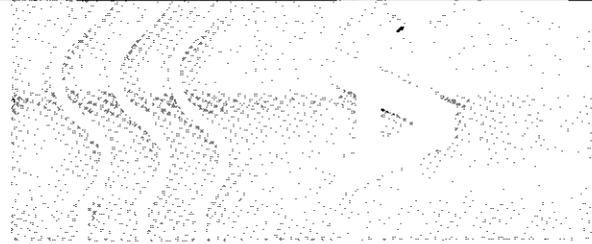
CHAD

Hoja 2 Resolución por la cual se publican los valores de las variables, para que las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen el puntaje de eficiencia comparativa P_{DEA} de que tratan los artículos 5 y 18 de la Resolución CRA 287 de 2004

Unidades que se excluyen de la muestra por criterios de homogeneización.

ANEXO A. COSTOS ADMINISTRATIVOS. PRESTADORES CON MÁS DE 25.000 SUSCRIPTORES

VARIABLES PROMEDIO 2002-2003								
PRESTADOR	CA	SUSCP. ACU	SUSCP. ALC.	SUSCP. MICROMED	SUSCP. E 1 Y 2	SUSCP. Indust. y C/ciales	Densidad	P Q y R
EMPRESA IBAGUERENA DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO S.A. E.S.P. OFICIAL	4.939.871.998,94	87.367	82.904	70.053	40.019	5.448	136,7	3.625
EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DE CUCUTA E.S.P.	6.621.542.059,24	117.645	113.933	86.955	61.319	7.771	137,8	30.743
EMPRESAS PÚBLICAS DE ARMENIA E.S.P.	4.124.799.204,12	70.810	70.306	47.445	30.428	5.098	197,1	6.002
SERVICIUDDAD ESP	1.393.811.624,62	27.495	34.841	25.854	13.480	1.284	142,7	1.674
SOCIEDAD DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BARRANQUILLA S.A. E.S.P.	19.232.680.959,29	247.673	212.154	148.188	128.966	11.687	137,4	3.597



7

Handwritten initials or signature, possibly "RHD".

ANEXO A. COSTOS ADMINISTRATIVOS. PRESTADORES CON MÁS DE 2.500 Y HASTA 25.000 SUSCRIPTORES

VARIABLES PROMEDIO 2002-2003								
PRESTADOR	CA	SUSCP. ACU	SUSCP. ALC.	SUSCP. MICROMED	SUSCP. E 1 Y 2	SUSCP. Indust. y C/ciales	Densidad	P Q y R acotada
CONHYDRA S.A E.S.P. – CHIGORODO	385.913.551,76	5.776	3.216	5.465	1.922	308	92,3	476
CONHYDRA S.A E.S.P. – ANTIOQUIA	293.768.792,20	4.090	3.471	4.046	2.366	170	67,5	104
CONHYDRA S.A E.S.P. – SONSON	283.329.133,46	4.878	4.352	4.660	2.012	493	113,6	94
CONHYDRA S.A E.S.P. – MARINILLA	314.090.312,08	7.339	6.525	7.071	1.046	491	1640,6	153
CONHYDRA S.A E.S.P. - PUERTO BERRIO	640.723.093,56	8.883	4.238	7.598	4.938	711	156,2	239
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. AGUADAS+ARMA	224.742.156,98	3.552	3.103	3.400	2.536	326	173,8	38
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS - ANSERMA	349.118.191,74	5.135	4.980	5.036	2.141	471	111,6	78
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS - LA DORADA	919.137.042,48	16.200	15.108	13.361	10.573	1.002	168,4	831
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS - NEIRA	195.899.943,54	2.711	2.542	2.600	1.042	174	99,1	29
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS - RIOSUCIO	259.962.230,68	4.102	3.868	4.247	1.172	397	134,1	47
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS - SALAMINA	207.347.565,80	3.237	3.065	3.117	2.108	231	117,3	35
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS - SUPIA	201.164.634,53	3.619	3.143	3.622	1.903	232	161,6	40
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS - VITERBO	196.465.139,00	3.048	2.724	2.904	1.525	205	183,9	32
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE LA PROVINCIA DE OBANDO EMPOOBANDO E.S.P.	1.235.649.028,06	13.887	12.900	13.411	7.160	820	172,4	611

Hoja 4 Resolución por la cual se publican los valores de las variables, para que las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen el puntaje de eficiencia comparativa P_{DEA} de que tratan los artículos 5 y 18 de la Resolución CRA 287 de 2004

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL CARMEN DE VIBORAL E.S.P.	345.541.362,20	5.784	5.714	5.692	1.495	524	158,8	63
INGENIERIA TOTAL SERVICIOS PUBLICOS S.A. - E.S.P. - ANDES	374.392.885,82	4.752	3.507	3.989	1.259	378	243,8	44
INGENIERIA TOTAL SERVICIOS PUBLICOS S.A. - E.S.P. - BOLIVAR	345.272.154,54	4.070	2.739	3.497	1.584	313	177,5	39
OPERADORES DE SERVICIOS S.A. E.S.P. - SANTA BARBARA	361.090.075,24	4.268	2.239	3.191	1.087	295	480,6	90
OPERADORES DE SERVICIOS S.A. E.S.P. - FREDONIA	294.798.984,57	2.567	2.260	2.270	1.158	316	231,6	69
EMPOCALDAS - 2	747.400.399,94	11.003	10.350	9.417	5.629	861	159,4	256

EMPOCALDAS 2: CHINCHINÁ-PALESTINA

ANEXO A. COSTOS ADMINISTRATIVOS. PRESTADORES CON MÁS DE 2.500 Y HASTA 25.000 SUSCRIPTORES

Unidades que se excluyen de la muestra por criterios de homogeneización

VARIABLES PROMEDIO 2002-2003								
PRESTADOR	CA	SUSCP. ACU	SUSCP. ALC.	SUSCP. MICROMED	SUSCP. E 1 Y 2	SUSCP. Indust. y C/ciales	Densidad	P Q y R
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA VIRGINIA E.S.P.	518.571.950,86	7.251	6.366	6.699	3.124	461	159,3	739
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE OCAÑA S.A.	528.618.192,39	16.948	14.992	16.692	8.482	1.362	187,5	119
EMPRESAS PUBLICAS DE LA CEJA DEL TAMBO E.S.P.	508.481.192,35	8.669	12.648	8.638	2.110	723	205,6	268
EMPRESAS PUBLICAS DE YARUMAL E.S.P	205.516.300,21	6.593	6.216	1.760	2.565	495	169,0	162
EMPRESAS PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE EL SANTUARIO E.S.P.	127.657.557,82	5.389	5.741	5.001	4.097	394	357,4	125

b

HND

ANEXO B. COSTOS OPERATIVOS. PRESTADORES CON MÁS DE 25.000 SUSCRIPTORES

VARIABLES PROMEDIO 2002-2003							
PRESTADOR	CO	m3 PRODUCIDOS	m3 VERTIDOS	m3 BOMBEADOS	# EFECTIVO PLANTAS	TAMAÑO DE RED	CALIDAD DEL AGUA
ACUAVIVA S.A. E.S.P.	3.946.138.538,55	20.075.113	14.934.322	0,00	0,75	168.973	3,01
AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P.	17.249.374.810,95	65.705.034	28.915.801	327.777.637	2,88	376.732	3,61
AGUAS DE MANIZALES S.A. E.S.P.	8.015.027.606,57	29.031.137	17.619.454	0,00	1,41	84.288	3,25
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTA E.S.P.	193.550.810.799,58	455.044.902	250.157.425	459.325.643	3,76	22.167.599	2,33
EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA S.A. E.S.P.	10.453.589.881,26	43.234.086	22.617.990	1.486.565	2,26	117.050	3,06
EMPRESA DE AGUAS DE GIRARDOT, RICAURTE Y LA REGION S.A. E.S.P.	3.295.598.119,35	12.352.364	5.787.389	28.083.420	0,93	37.685	3,36
EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P.	43.881.045.302,37	221.535.411	125.232.507	497.526.209	3,37	5.440.389	3,09
EMPRESAS MUNICIPALES DE CARTAGO S.A. E.S.P.	2.507.171.237,78	10.898.572	6.661.782	22.795.023	1,46	37.566	3,03
SERA Q.A. TUNJA E.S.P. S.A.	2.389.424.124,43	10.263.764	6.335.369	1.755.291	1,00	57.366	3,49
EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.S.P.	51.681.197.007,20	271.156.525	176.060.652	145.911.016	4,13	787.113	2,91
SERVICIUADAD ESP	4.002.613.294,87	11.024.299	6.888.910	3.016.310	0,75	20.620	3,61
EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO S.A. E.S.P. OFICIAL	7.135.828.233,75	53.687.044	15.312.009	4.855.484	2,31	104.255	3,40

EPM - SISTEMA INTERCONECTADO: ENVIGADO, LA ESTRELLA, SABANETA, ITAGUI, MEDELLIN, BELLO, COPACABANA, GIRARDOTA

Hoja 6 Resolución por la cual se publican los valores de las variables, para que las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen el puntaje de eficiencia comparativa P_{DEA} de que tratan los artículos 5 y 18 de la Resolución CRA 287 de 2004

ANEXO B. COSTOS OPERATIVOS. PRESTADORES CON MÁS DE 25.000 SUSCRIPTORES

Unidades que se excluyen de la muestra por criterios de homogeneización

VARIABLES PROMEDIO 2002-2003							
PRESTADOR	CO	m3 PRODUCIDOS	m3 VERTIDOS	m3 BOMBEADOS	# EFECTIVO PLANTAS	TAMAÑO DE RED	CALIDAD DEL AGUA
SOCIEDAD DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE BARRANQUILLA S.A. E.S.P.	40.123.278.556,81	190.512.618	73.205.743	559.172.403	6,4406	198.815	3,24
EMPRESAS PUBLICAS DE ARMENIA E.S.P.	6.031.452.323,59	25.067.152	12.072.521	0,00	0,6514	73.718	3,14



ANEXO B. COSTOS OPERATIVOS. PRESTADORES CON MÁS DE 2.500 Y HASTA 25.000 SUSCRIPTORES

PRESTADOR	CO	m3 PRODUCIDOS	m3 VERTIDOS	m3 BOMBEADOS	# EFECTIVO PLANTAS	TAMAÑO DE RED	CALIDAD DEL AGUA
A.A. S.AMALFI	144.326.884,76	622.343,0	378.117,0	535.478	0,00	1.509,15	3,87
A.A. S.SAN PEDRO	169.988.128,56	760.632,0	509.854,0	112.054	0,65	1.171,57	3,63
A.A. S.SANTA ROSA DE OSOS	248.281.349,83	1.267.235,0	566.980,0	1.267.275	0,58	7.070,71	3,64
CONHYDRA S.A E.S.P. – CHIGORODO	416.833.726,01	2.275.987,5	615.709,5	5.033.334	1,96	2.159,85	3,17
CONHYDRA S.A E.S.P. – ANTIOQUIA	283.713.602,52	1.456.665,0	807.959,0	0,00	0,79	1.650,57	3,06
CONHYDRA S.A E.S.P. – SONSON	288.255.808,80	1.139.479,0	593.504,0	0,00	0,50	2.128,92	3,37
CONHYDRA S.A E.S.P. – MARINILLA	397.186.756,62	1.769.140,0	951.277,5	3.502.120	1,11	2.245,94	3,33
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS - ANSERMA	414.458.710,28	1.457.939,5	856.921,5	0,00	1,00	6.676,88	3,27
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS - LA DORADA	1.284.645.318,81	9.507.098,5	4.023.312,0	0,00	1,03	20.171,17	3,26
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS - NEIRA	250.994.597,42	776.690,0	475.499,0	0,00	0,60	3.429,35	3,44
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS - RIOSUCIO	300.853.255,66	1.806.107,5	701.942,0	0,00	0,56	3.275,02	3,37
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS - SALAMINA	289.127.792,52	1.027.683,5	487.040,0	0,00	0,98	3.298,81	3,40
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS - SUPIA	262.529.510,16	1.683.084,5	536.173,0	0,00	1,00	1.688,27	3,24
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE	217.946.673,71	1.147.350,5	608.702,0	0,00	1,00	2.584,76	3,25

Hoja 8 Resolución por la cual se publican los valores de las variables, para que las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen el puntaje de eficiencia comparativa P_{DEA} de que tratan los artículos 5 y 18 de la Resolución CRA 287 de 2004

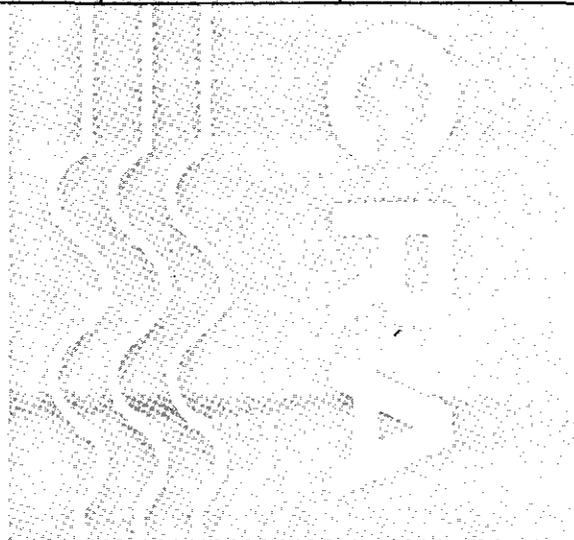
CALDAS S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS - VITERBO							
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL CARMEN DE VIBORAL E.S.P.	244.406.131,66	1.184.033,5	883.815,0	0,00	0,60	5.478,69	3,69
EPM – CALDAS	1.158.619.996,48	4.164.431,5	2.086.090,0	1.306.200	0,67	1.628,68	2,97
EPM – BARBOSA	872.952.648,75	1.684.867,0	798.259,5	0,00	0,85	1.063,46	3,01
INGENIERIA TOTAL SERVICIOS PUBLICOS S.A. - E.S.P - ANDES	307.883.345,92	1.243.869,0	828.867,5	145.101	0,63	1.712,07	3,25
INGENIERIA TOTAL SERVICIOS PUBLICOS S.A. - E.S.P - BOLIVAR	278.531.386,88	1.701.705,0	738.463,5	0,00	0,80	1.856,57	3,23
OPERADORES DE SERVICIOS S.A. E.S.P. - SANTA BARBARA	246.130.482,49	1.252.582,5	312.781,7	427.810	0,48	1.492,93	3,34
OPERADORES DE SERVICIOS S.A. E.S.P. - FREDONIA	164.208.832,04	689.463,0	344.132,8	0,00	0,40	1.415,80	3,42
EMPOCALDAS – 1	241.161.181,94	1.499.790,0	548.152,5	0,00	1,00	2.144,92	3,44
EMPOCALDAS – 2	900.148.828,09	5.634.082,5	3.084.912,0	539.952	2,97	9.734,31	3,38

EMPOCALDAS 1: Aguadas-Arma; EMPOCALDAS 2: CHINCHINA-PALESTINA

ANEXO B. COSTOS OPERATIVOS. PRESTADORES CON MÁS DE 2.500 Y HASTA 25.000 SUSCRIPTORES

Unidades que se excluyen de la muestra por criterios de homogeneización

PRESTADOR	CO	m3 PRODUCIDOS	m3 VERTIDOS	m3 BOMBEADOS	# EFECTIVO PLANTAS	TAMAÑO DE RED	CALIDAD DEL AGUA
CONHYDRA S.A E.S.P. - PUERTO BERRIO	605.818.836,34	3.813.838,5	1.084.411,0	6.074.260	1,25	1,267,42	3,46
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE OCAÑA S.A.	555.249.925,66	6.337.150,5	3.435.004,0	10.943.830	1,17	32,640,42	2,84



ANEXO C. PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEA¹

OBSERVACIONES SOBRE COSTOS ADMINISTRATIVOS Y OPERATIVOS

Ver **Anexo 1** del documento de trabajo. Costos administrativos y operativos

RADICADO	AGENTE	SOLICITUD
3519	SERA Q.A.	*Incluir como costo el monto de la 750527, donde se registra cotización de pensiones de personal activo de la empresa. *Incluir el monto de honorarios donde se registran servicios de especialistas y técnicos contratados, depurando los que corresponden a la parte comercial para trasladarlos al CA. *Tener en cuenta corrección de valor negativo registrado en el PUC del SUI en la cuenta 754207. *Exclusión de energía de bombeo.
2810	AGUAS Y AGUAS DE PEREIRA	*Exclusión de las cuentas 755090, otros costos de operación y mantenimiento, y 757090, otros contratos, tanto en el CO, como la parte trasladada al CA como costo comercial, puesto que allí se registran otros cobros que la empresa recupera por vías diferentes a las tarifaria. *En el costo comercial, la empresa solicita la inclusión de las cuentas 751029, multas, 7515, depreciaciones y 752006, amortizaciones, argumentando que en el CA estos conceptos si se permiten incluir. *Traslado de totalidad de los costos comerciales .
2602-2750-3190	EPA	*Inclusión de los costos de convención no tenidos en cuenta durante la vigencia 2002 y 2003 pero que se cancelan nuevamente en el 2004 por tratarse de un derecho convencional de los trabajadores oficiales. *Que para el cálculo del CMA se tenga en cuenta los costos administrativos reportados del 2003 y no el promedio 2002-2003. *Incluir la 750641 de Materiales y suministros utilizados para el mantenimiento y reparación de los componentes del servicio. *Incluir 7542 de honorarios por contratos de personal temporal vinculado para labores operativas.
	EMCARTAGO	*Exclusión de energía de bombeo
3634-3870	SERVICIUADAD	*Trasladar como costos comerciales los saldos de las cuentas 632004 y 632504. *Inclusión 7542 honorarios. *Inclusión de los costos de agua en bloque
3849	AGUAS DE CARTAGENA	* Traslado de costos comerciales. * Exclusión del costo operativo, los asociados a gerencia de proyectos y costos relacionados con diseños e Interventoría. * Exclusión de costos de leasing de infraestructura registrados en la 511118. *Exclusión de otros cobros tarifarios diferentes al cargo fijo y cargos por consumo. * Exlcusión de costos de energía de infraestructura propia. Excluir del componente operativo e incluir como paso directo los costos relacionados con el mantenimiento de las líneas eléctricas y demás costos de la infraestructura necesaria para poder movilizar los caudales de Agua Cruda desde el canal del Dique hasta Cartagena. *Excluir del componente administrativo los gastos de proyectos cofinanciados de ejecución del Plan maestro de acueducto y alcantarillado. *Trasladar del componente administrativo al componente operativo los gastos relacionados con el personal directivo del área técnica. *Excluir del componente administrativo los gastos relacionados con la depreciación de los activos, los cuales se incluirán en el costo medio de Inversión. *Excluir del componente operativo e incluir como paso directo los costos de mantenimiento de canales y los costos asociados con las 35 estaciones de bombeo necesarias para poder movilizar las aguas residuales de la ciudad.
4031-4131	ACUEDUCTO Y	* Traslado de costos comerciales. * Exclusión de costos de

¹ La presente es una agrupación temática de los comentarios y sugerencias recibidos por la entidad, y contiene la mención al documento de trabajo a la que se refiere el inciso último del Artículo 10 del Decreto 2696 de 2004.

HMD

Hoja 2 Resolución por la cual se publican los valores de las variables, para que las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen el puntaje de eficiencia comparativa P_{DEA} de que tratan los artículos 5 y 18 de la Resolución CRA 287 de 2004

	ALCANTARILLADO DE POPAYÁN	bombeo y rebombeo. * Exclusión de costos de otros cobros tarifarios.
4003	ACUAVIVA S.A. E.S.P.	* Ajuste del saldo de la cuenta 534590, Otras amortizaciones de intangibles, incluyendo costos de amortización del cableado estructurado informático de la sede administrativa. *inclusión de la cuenta 5331, Depreciación de bienes adquiridos en Leasing. * ajustar el saldo de la subcuenta 751702, arrendamiento, para incluir el arrendamiento de la sede técnica y parte administrativa de las oficinas de la planta de tratamientos, los cuales no se tendrán en cuenta dentro del componente de VA
correo electrónico		
3312-4438	AMB	*Exclusión de montos que por el convenio de facturación conjunta le cancela la CDMB a la empresa. *Exclusión de costos correspondientes a otros cobros tarifarios.
3997-4253	CDMB	* Solicitud de inclusión al CA de honorarios (754204 y 754207). * Ajuste de monto que la CDMB había tenido en cuenta en aguas residuales, cuenta 632502. * Exclusión de costos de conexiones.
	AGUAS DE MANIZALES	* Ajuste del CA por el rubro de impuestos. *Exclusión de tasas ambientales. * Exclusión de arrendamiento infraestructura cuenta 751790. * Exclusión de costos de empates, reposición y calibración de medidores, conceptos que se cobran al usuario por otras vías diferentes a la tarifaria. * Inclusión de honorarios.
2852-3793	EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN	* Ajuste de gastos administrativos de \$1,000,000 en alcantarillado 2002. * Depuración de costos operativos por exclusión de costos de producción marginal, tratamiento de aguas residuales y depreciaciones. * Exclusión conceptos de costo de bienes y contribuciones y regalías, químicos e impuestos. * A la información del sistema interconectado se le restan los costos de los sistemas de Caldas y Barbosa, costos de tratamiento de aguas residuales, costos comerciales, producción marginal de energía porque tiene ingreso propio por la venta de generación de energía, contratos de acometidas y medidores y tasas retributivas. *Inclusión de amortización de vías de acceso a las plantas. * Ajuste en el CO restado al Sistema Interconectado por el Sistema Barbosa y el considerado para dicho Sistema
2713-4350-4600	EMCALI	* Exclusión en alcantarillado 2003 de costos de PTAR. * Exclusión de costos de tasas ambientales. * Exclusión de otros cobros tarifarios
4078-4295	ACUAGYR	* Exclusión de costos de tasas ambientales. * Incluir en costo operación la cuenta 7542
4412	AAA	* Exclusión en la 7517 de leasing de infraestructura. * Inclusión de la 7542.
4333	EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO -EIS DE CÚCUTA	* Ajuste de algunas cuentas del PUC del SUI. Cuenta 5111, 7505, 7550 y 7517.
2814-2451-3910	EAAB	* Aislar el componente de inversión en el pago de la compra de agua en bloque aplicable a la Concesión de Tibitoc, como disminución en el CO. * Exclusión de seguros del CO.
4445	IBAL	* Exclusión de costos de PTAR. * Traslado de costos comerciales.
2632-3796	CONHYDRA	* Inclusión de cuenta 510206 en el CA por corresponder a pensiones de personal activo. * Inclusión de 7506 (materiales) y 7507 (equipos). * Inclusión de las cuentas 757004 (toma de

M40

Hoja 3 Resolución por la cual se publican los valores de las variables, para que las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen el puntaje de eficiencia comparativa P_{DEA} de que tratan los artículos 5 y 18 de la Resolución CRA 287 de 2004

		lectura) y 757005 (entrega de facturas), argumentando que si bien estas cuentas están excluidas, ya se habían restado al considerarlas dentro de los costos comerciales, duplicando estas exclusiones. * Exclusión de costos de conexión.
3710	ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS SOSTENIBLES	* Incluir la 7542 en el CO, por concepto de honorarios contratados para ejecutar un plan de trabajo ambiental.
3656	INGENIERÍA TOTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS	* Traslado de la 75709002 al CA. * Ajuste de un monto que se había incluido doblemente para CA 2003 de Ciudad Bolívar. * Exclusión de la 754504 del CO (energía bombeo), pero se establece que Ciudad Bolívar no tiene energía para bombeo, por lo cual hay que volverla a incluir. * Exclusión de cuenta 75509004 del 2003, por corresponder a medidores de agua.
4096	OPERADORES DE SERVICIOS	Excluir de CA: * Sueldos, Vacaciones, prima del Plan Maestro de las cuentas 510101, 510117 y 510152. También aportes seguro social. * Indemnizaciones (cuenta 510203) por ser activo del sistema. * Honorarios. * Servicios públicos de la 51117 de la parte operativa como administrativa de los sistemas (acueducto, energía, telefonía, alcantarillado y la energía consumida en el bombeo de agua cruda) Excluir de CO: * Indemnizaciones (cuenta No 750529). * Plan Maestro (cuenta No 751006). * Distribución Red - micromedidores (cuenta No 751015). * Recolección Aguas Residuales (tasa retributiva cuenta No 751015). * Servicios Públicos (cuenta No 7545)
3839	EMPOCALDAS	* Inclusión de la 750527 por corresponder a pensiones de personal activo. * Inclusión de la 7542. * Exclusión de la cuenta 754504 por contener energía para bombeo.
4437	EMPRESAS PÚBLICAS DE YARUMAL	* Exclusión de la depreciación operativa registrada contablemente en el CA. * Exclusión de tasas ambientales de la 751028. * Inclusión de la 7506 y 7542 por corresponder a mantenimiento de redes de acueducto y alcantarillado.
4537	EMPRESAS PÚBLICAS DE LA CEJA	* Exclusión de tasas ambientales. * Inclusión de 7542. * Exclusión de energía para bombeo. * Exclusión de costos asociados a otros cobros.
	EMPRESAS PÚBLICAS DE EL SANTUARIO	* No hay solicitud de ajuste de los valores publicados en la Resolución 327.
Correo electrónico	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE OCAÑA	* Ajuste en CA de costos comerciales a descontar por ser de otros cobros.
	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA VIRGINIA	* No hay solicitud de ajuste de los valores publicados en la Resolución 327.
4562	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS EL CARMEN DE VIBORAL	* Excluir en alcantarillado la cuenta 5801. * Incluir la 751028 dado que la empresa no tiene tasas ambientales en este rubro. * Excluir costos de PTAR.
4315-4479-4713	EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE LA CIUDAD DE FACATATIVÁ E.S.P.	* Solicita ajustes exclusión de energía de bombeo, traslado de costos comerciales, exclusión de costos de otros cobros tarifarios diferentes a cargo fijo y cargos por consumo e inclusión de honorarios de la cuenta 7542.
4652	EMPOOBANDO	* Solicita traslado de costos de la cuenta 7 a la 5 como costos comerciales, quedando pendiente la identificación de otros cobros tarifarios.

MMD

OBSERVACIONES SOBRE EL MODELO

Respondidas en el **Anexo 2 del documento de trabajo: Conceptos sobre el modelo DEA**

RADICADO	AGENTE	OBSERVACIÓN U SOLICITUD
2443	EAAB	Solicitud. Inclusión de un índice corrector del costo de vida por ciudades en las variables de costo (CA y CO), empleadas en el cálculo de los scores de eficiencia.
		Solicitud. Documento soporte del cambio de orientación del modelo DEA de costo operativo de rendimientos variables a escala (BCC), a rendimientos constantes a escala (CCR).
2527	METROAGUA	<p>Inclusión o exclusión de variables. La inclusión del inverso del porcentaje de micromedición castiga la realidad que enfrentan las empresas y en especial METROAGUA</p> <p>Representatividad en la aplicación del modelo. Consideran que se debe demostrar con soportes técnicos que la muestra es una correcta representación de la población.</p> <p>Inclusión de Variables de Entorno. Sugieren incluir variables de entorno en el modelo si se valida que dichas variables ameritan ser incluidas en él.</p> <p>Pocos datos para tantas variables. Proponen que se deberían hacer las estimaciones de la frontera por lo menos con 38 datos, para poder trabajar con tranquilidad con un modelo de 8 variables.</p> <p>Variables con valor "cero". Consideran que los resultados del DEA son sensibles dependiendo del número de ceros (en el denominador) que se incluyan en esta aproximación. Quieren que se les presente un análisis más a fondo de este tema.</p> <p>Problema de los rendimientos variables.</p> <p>Consideran que no es acertada la decisión de separar los pocos datos con los que se cuenta en dos muestras.</p> <p>Consideran que la definición de rendimientos constantes a escala no es cierta para algunas de las empresas en la muestra y esto cambia algunos de los resultados del modelo.</p> <p>Inclusión o exclusión de variables. Manifiesta que en la versión de noviembre de la propuesta las variables eran diferentes de las que finalmente se incluyeron en la Resolución 287/04.</p> <p>Ausencias de variables de calidad. Consideran importante la inclusión de variables de calidad y si se llega a definir la no inclusión, desean saber el por qué?</p> <p>Otras dudas. Consideran que existen dudas sobre la aplicación del DEA en el CMO.</p>
2617-2672	AGUAS DE CARTAGENA	<p>Observación. En la especificación del modelo, las variables planteadas no recogen la totalidad de los aspectos que llevan a que una empresa enfrente mayores costos.</p>
		<p>Sugerencia. En cuanto a la variable m^3 bombeados observan que la definición en porcentaje refleja menos diferencias relativas que la variable total de m^3 bombeados; dado que el modelo explica costos totales, sugieren cambiar la variable a m^3 bombeados.</p> <p>Sugerencia. La separación en dos modelos independiente para CA y CO, hacen sensibles los resultados a la asignación de costos de cada empresa, por tanto, plantean que se deben revisar las asignaciones de costos o se debe correr un modelo conjunto.</p>
		<p>Observación. No les parece adecuado un procedimiento donde las variables en que la empresa reporta buenos resultados sean modificadas (cota inferior) para PQR.</p>

NAD

2713	EMCALI	Sugieren que se tenga en cuenta el tamaño de los mercados, consideran que no es apropiado la división entre los dos grupos de empresas.
2814	EAAB	<p>Rendimientos a escala. Solicitan establecer la metodología de eficiencia comparativa considerando el enfoque de rendimientos variables a escala.</p> <p>Número efectivo de plantas. Sugieren que se revise la decisión de castigar la existencia de contar con capacidad excedente, puesto que, además de ser indispensable, es una exigencia técnica del RAS.</p> <p>Variable metros cúbicos bombeados. Solicitan cambiar la variable % de metros cúbicos bombeados, por la de total de metros cúbicos bombeados.</p> <p>Agregación de costos operativos y administrativos. Solicitan a la Comisión modificar el planteamiento de los modelos de eficiencia comparativa considerando como variable de costos la suma de los costos administrativos y operativos.</p> <p>Costo de vida de las diferentes ciudades. Solicitan normalizar los costos totales de prestación, utilizando un índice de costos de vida o un índice sectorial de las distintas ciudades para que los datos puedan ser comparables.</p> <p>Exclusión de variables determinantes de costos. Solicitan incorporar la variable ejecución de inversiones como parte de los insumos en el modelo de eficiencia para el Costo Medio Administrativo.</p>
3909	EAAB	Solicitan a la comisión considerar en los modelos de eficiencia comparada las diferencias en costo de vida de las ciudades corrigiendo el valor de los costos y gastos por un índice de costo de vida.
3187	ANDESCO	<p>En el proceso que se ha venido adelantando por parte de la CRA para la implementación del modelo de eficiencia comparada, se han identificado principalmente tres (3) aspectos a saber: (i) Ausencia de una homogenización frente a la información, (ii) dificultad en la segmentación utilizada (Costos y Gastos — Número de Suscriptores) y (iii) Pertinencia en la elección de las variables que fueron incluidas para realizar los cálculos respectivos que implica el DEA.</p> <p>Sugieren que se acoten los puntajes de eficiencia, poniéndoles un piso y que se expida una resolución marco que contenga los aspectos a tener en cuenta para el cálculo de los mencionados factores, y resoluciones particulares para cada una de las empresas.</p>
4184	AAA	<p>Densidad. Bajo este entendido, no es claro el motivo por el cual se incluye la longitud de las redes del proceso de conducción, cuando de acuerdo con la Resolución No 1096 de 2000, "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico — RAS. ", el proceso de distribución es posterior al proceso de conducción y se entienden como redes de distribución, las redes primarias o matrices y las redes derivadas de éstas.</p> <p>% m3 bombeados. Sugieren la inclusión de la medida directa, sin necesidad del cálculo del indicador.</p>
2755	ANDESCO	<p>Para los agremiados no es claro las variables que se tomaron para medir la eficiencia, sean un indicador de eficiencia o que sean las más determinantes para llegar a las conclusiones que se llegó en el resultado puesto a consideración de los agentes.</p> <p>Creer que es necesario establecer un fundamento claro que permita ubicar las razones que se tuvieron para considerar esas variables y no otras.</p>
2852	EPM	Quejas y reclamos. Preguntan bajo qué criterio se definió en el Anexo 1 de la Resolución CRA 287 de 2004 establecer un límite para esta variable.

MMD

Hoja 6 Resolución por la cual se publican los valores de las variables, para que las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen el puntaje de eficiencia comparativa P_{DEA} de que tratan los artículos 5 y 18 de la Resolución CRA 287 de 2004

2811	ACUAVIVA	Consideran que si cada prestador calcula su puntaje de eficiencia no se garantiza la adecuada aplicación de los factores de eficiencia, debido a que se pueden presentar aplicaciones erradas del modelo DEA.
3911	EAAB	Solicitan que para el establecimiento de la frontera de eficiencia se consideren exclusivamente las Empresas que serán objeto de la aplicación de la Resolución CRA 287.
2918	SSPD	Reiteran la necesidad que en aras del criterio tarifario de la transparencia y por principios de austeridad pública, los puntajes los asigne la Comisión.
		Consideran que en la Resolución 287 de 2004 se entiende que el puntaje lo asigna la Comisión.

INQUIETUDES U OBSERVACIONES SOBRE DATOS O CONSTRUCCIÓN DE DATOS

Respondidas en las **secciones 2 y 3** del documento de trabajo.

RADICADO	AGENTE	OBSERVACIÓN U SOLICITUD
2292	EAAB	Variable número de suscriptores. La metodología se basa en establecer el mes con el máximo número de suscriptores en cada semestre del año. En el caso de la facturación bimestral, se puede subestimar el número de suscriptores atendidos por la Empresa.
2443	EAAB	Solicitan revisar los valores de la variable "Tamaño de red". Plantean que este indicador para Cartago (9,11 m3 usuarios) se aleja significativamente de los indicadores promedio de la muestra. Adicionalmente, solicitan que se pueda hacer modificaciones o cargues al SUI resultado del proceso de discusión con los agentes del sector de la Resolución CRA 327 de 2005.
2491	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE OCAÑA	Realizan aclaración sobre los valores tomados para el cálculo de m ³ vertidos
2617-2672	AGUAS DE CARTAGENA	Sugieren que dada la sensibilidad del modelo a la calidad de la información, la CRA y la SSPD deben garantizar la homogeneidad en las cifras que los prestadores están reportando.
2713	EMCALI	Solicitan que la CRA opte por corregir los problemas de homogeneidad que se presentan en las variables del DEA. Solicitan corregir la información para PQR, dado que la mayoría de prestadores de los servicios de acueducto y alcantarillado presentan las Q y R en conjunto para los dos servicios.
2695	ANDESCO	Consideran una condición indispensable para la comparación y correspondiente calibración del modelo que la información sea homogénea. Por lo cual, manifiestan, que la CRA y la SSPD deben garantizar la homogeneidad de las cifras. Sugieren presentar a los agentes un documento aclaratorio que especifique los criterios para la definición de variables y otorgar tiempo para que corrijan los reportes. Manifiestan que la Resolución 327 establece diferentes procedimientos para procesar la información. Solicitan que la ampliación del plazo para la revisión de la información. Consideran necesario que todas las decisiones de procesamiento de datos y criterios de decisión se hagan públicos.
2814	EAAB	Remiten observaciones a la Resolución CRA 327 de 2005

MWD

		<p>Verificación de los datos de la empresa EEAB. * Encuentran diferencias en la variable número de suscriptores, consideran que se debe tener en cuenta que su facturación es bimestral.</p> <p>* Para PQR, los datos corresponden a quejas por facturación y por servicio, aspecto que se debería corregir.</p> <p>* Se encontraron diferencias en los cálculos de metros cúbicos vertidos y número efectivo de plantas.</p> <p>Calidad y homogeneidad de la información. Consideran que se debe dar un tratamiento homogéneo a la información entre las empresas para garantizar que los costos sean comparables.</p> <p>Solicitan: * Que se tomen las medidas que garanticen que la información de todas las empresas es correcta y precisa, que ha sido reportada y procesada con criterios homogéneos.</p> <p>Manifiestan que no es claro cómo se define un valor exacto para calidad del agua, si estos valores se definen en rangos.</p> <p>* Solicitan se publique la información final antes de adoptar la resolución definitiva y hacer cumplir el criterio de transparencia que consagra la Ley 142 de 1994</p> <p>* Solicitan documentos de trabajo de la Resoluciones 276 y 287 de 2004</p>
2810	AGUAS Y AGUAS DE PEREIRA	<p>* Cálculo de Suscriptores. Consideran que en la Resolución 327/05 y en su documento de trabajo, no se menciona el mecanismo de cálculo de los multiusuarios.</p> <p>* Número efectivo de plantas. Consideran que hay un problema en la extracción de esta variable del SUI.</p> <p>% m3 bombeados. Consideran que hay un problema en la extracción de la información de esta variable del SUI, dado que hay diferencias con la consulta que se hace en la página del SUI y los valores de la resolución.</p> <p>Dadas las implicaciones de cambios en la información reportada por las empresas, piden que las observaciones o sugerencias que se debatan con las empresas sean de carácter público.</p>
2852	EPM	<p>* Consideran que a pesar de los esfuerzos realizados por la CRA y las ESP todavía no se tiene información homogénea para estimar el DEA</p> <p>* Consideran que la variable tamaño de redes utilizada en el CMO, presenta valores que no concuerdan con la extensión de las diferentes ciudades.</p> <p>Suscriptores. Consideran que si se usa la metodología de máximos semestrales para aplicar la metodología DEA, puede que no exista un impacto importante, porque a todas las ESP se les trata igual, pero si el mismo número de usuarios se usa para el cálculo de los cargos de definitivos del CMA se pueden subremunerar a las empresas.</p> <p>En cuanto a la información de multiusuarios, comentan que en el documento de trabajo no se relaciona la información reportada de multiusuarios de acueducto y alcantarillado.</p> <p>Tampoco les parece acertado que se tome un solo semestre, en suscriptores, por diferencias o incluir empresas que no completan información.</p> <p>Número efectivo de plantas. Consideran que el cambio de fórmula debe quedar en la Resolución definitiva.</p> <p>Calidad del agua cruda. * Consideran que cloruros no debe ser incluida en el cálculo, dado que en aquellas zonas del país donde se captan principalmente aguas superficiales, muy raramente tendrán problemas de cloruros.</p> <p>* En cuanto a color verdadero y turbiedad consideran que tiene una ponderación inadecuada, dado que se da un mayor peso a la turbiedad que al color.</p> <p>* La variable coliformes totales y DBO5 están incluidas en el RAS, pero no en el modelo</p> <p>* Hay algunas variables solicitadas por el SUI, pero no se contemplan en el modelo como hierro y manganeso.</p>

MAD

		<p>Recomiendan replantear la fórmula del Índice de Calidad teniendo presente:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Excluir la variable cloruros o disminuir su ponderación * Asignar mayor ponderación al color que a la turbiedad * Incluir en el Índice las variables Coliformes totales, DBO5, Hierro y Manganeso que fueron solicitadas en el SUI y que el RAS incluye como variables que aportan complejidad al proceso. <p>Metros cúbicos vertidos. Consideran que se debe tener presente el número de ciclos de facturación que tengan las diferentes empresas, ajustando el número de ciclos correspondientes al mes de diciembre de 2003 cuando sea necesario.</p> <p>Costos Administrativos y Operativos. Consideran que para expresar los costos administrativos y operativos en precios de diciembre de 2003; en el año 2002 se debe actualizar con un factor que represente la mitad de la inflación del año 2002 para llevarla a 2003.</p> <p>Consideran fundamental disponer del tiempo necesario para una adecuada aplicación de la metodología, teniendo en cuenta que de estos resultados depende una buena parte del flujo de ingresos de las diferentes empresas.</p>
2918	SSPD	<p>Manifiestan detectar asimetrías de información, generadas por la falta de claridad en la definición de las variables para el cálculo de los puntajes de eficiencia.</p> <p>Tamaño de redes. Entre Barranquilla ($0,79m^3$) y Cartago ($9,1m^3$) se presenta una relación de 1 a 12 veces</p> <p>Metros cúbicos vertidos en alcantarillado. Algunas empresas pudieron tomar el caudal medio anual vertido con o sin tratamiento y otras el facturado.</p> <p>Número de suscriptores con medición. No se definió claramente lo relacionado con los medidores colectivos. La del 2002 se refiere a los suscriptores, mientras que la del 2003 se determina en función de cuentas.</p> <p>Consideran que el tomar valores de uno u otro semestre puede afectar los valores de las variables obtenidas.</p> <p>Sugieren que la CRA precise las variables de entrada para la definición de las fronteras de eficiencia, dando un plazo a los prestadores para que ajusten su información.</p> <p>Número de quejas y reclamos. En esta variable, algunas empresas no registran información o la reportaron de manera incompleta. Consideran que el tomar "el número de quejas reportada en la instancia inmediatamente anterior" involucra información de tiempo anterior.</p> <p>Además, para el descargue de la información y cálculo de las variables, en el producto número de quejas, se asocian los reclamos a los usuarios micromedidos, dejando por fuera las facturaciones protestadas por usuarios con problemas de medición o sin ella</p>
2811	ACUAVIVA	<p>Número de suscriptores de acueducto, alcantarillado, micromedidos, Estratos 1 y 2 e Industriales y Comerciales. Consideran que el procedimiento aplicado para calcular esta variable, no coincide con lo establecido en la Res.287/04</p> <p>Consideran que no se debe tomar la información de suscriptores, metros cúbicos producidos y vertidos para la determinación del "s" de la Res. CRA 287/04, dado que hay diferencias entre sus reportes y los datos descargados del SUI.</p>
4506	EEAB	<p>Solicitan metodología de cálculo de la variable calidad del agua cruda e informan que el número de plantas para el año 2002 debe ser modificado, pasando de 6 a 7 plantas</p>
4747	AGUAS DE MANIZALES	<p>Envían archivo con los cálculos de suscriptores con y sin medición para el año 2002</p>
2755	ANDESCO	<p>Consideran que lo primero que se debe garantizar es que la información a comparar sea la misma para todas las empresas.</p>

MHO

Hoja 9 Resolución por la cual se publican los valores de las variables, para que las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen el puntaje de eficiencia comparativa P_{DEA} de que tratan los artículos 5 y 18 de la Resolución CRA 287 de 2004

3983	EAAB	Solicitan aclaración sobre el reporte de suscriptores con y sin medición para el año 2002.
2533	AAA	Solicitan se les deje incluir en medición aquellas cuentas que cuentan con micromedidor, pero a las que no se les pudo tomar lectura.

Respondidos en la **sección 3** del documento de trabajo.

4479	FACATATIVA	Informan sobre cargue realizado en el SUI y envían información de costos
------	------------	--

Respondidos en la **sección 5** del documento de trabajo.

4583	EMAC	Informan sobre cargue que van a realizar en el SUI y solicitan se les estime el PDEA una vez quede en firme la resolución 327
4605	EMPUGAR-EMPRESAS PÚBLICAS DE GARZÓN	Envían copia de radicados del SUI y solicitan se les estimen los PDEA una vez quede en firme la Res.327/05

Respondidos en la **sección 6** del documento de trabajo.

2852	EPM	Proponen la revisión de los plazos contenidos en los Artículos 44 y 45 para evitar cambios demasiado bruscos en la señal de precios al usuario.
4206	ANDESCO	Solicitan derogar Art.44 y 45 de la Res.287/04

INQUIETUDES U OBSERVACIONES GENERALES

Respondidos mediante **oficios**

RADICADO	AGENTE	OBSERVACIÓN U SOLICITUD
2112	EMPOPASTO	Solicitan conocer la información que EMPOPASTO requiere verificar y actualizar para la aplicación de la metodología DEA.
2139	EMPRESAS PÚBLICAS DE YARUMAL	Solicitan se les comunique la información que les hace falta para la estimación del modelo DEA
2140	PARTICULAR	Manifiestan estar interesados en saber cuándo se publicará el PDEA
2212	EMQUILICHAO	Solicitan la estimación del P_{DEA} para el CMA y conocer la razón por la cual no entran en la muestra para el cálculo del P_{DEA} en el CMO.
2217	EMPIENDAMO	Solicitan conocer el procedimiento a seguir para conocer el puntaje de eficiencia P_{DEA} y hasta cuándo tienen plazo para enviar el estudio de costos y tarifas.
2242	CONHYDRA	Observan que la información publicada en la Res.327/05 no concuerda con la de la empresa.
2384	EPA	Solicitan estimación del PDEA
2396	ESPUMA MARIQUETA	Solicitan estimación del PDEA

HHO

Hoja 10 Resolución por la cual se publican los valores de las variables, para que las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen el puntaje de eficiencia comparativa P_{DEA} de que tratan los artículos 5 y 18 de la Resolución CRA 287 de 2004

2435	CARIBABARE		Solicitan estimación del PDEA
2423	METROAGUA		Solicitan saber el por qué no aparecieron en la Res.327/05 y se les informe sobre el procedimiento a seguir para solucionar el problema de información y realizar los trámites para entrar en la muestra.
2417	EMPOPAMPLONA		Solicitan saber por qué no aparecen en la relación de empresas que se tuvieron en cuenta para el cálculo del factor de eficiencia.
2443	EAAB		Solicitan las memorias de cálculo de las variables empleadas en los indicadores PDEA para Costos Operativos y Administrativos. Solicitan modificar el procedimiento que señala el Documento de Trabajo de la Res. 327/05 en relación con la variable de PQR, ya que para los años 2002 y 2003 no existía norma alguna que estableciera la obligatoriedad de llevar estadísticas separadas
2475	ACUACAR		Solicitan memoria de cálculo de todas las variables de ACUACAR y que la Comisión realice la estimación de los puntajes DEA.
2480	ACUAGYR		Solicitan se les comunique sobre la información que les hace falta, según Documento de trabajo de la 327/05
2484-2573	SOGAMOSO		Preguntan la razón por la cual no entran al modelo como empresa prestadora con más de 25.000 suscriptores Solicitan estimación del PDEA y quieren saber por qué hay empresas con una ER de más de 100% en la Res.327/05
2489	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS OCAÑA	DE	Solicitan estimación del PDEA
		DE	Envían corrección de la información sobre metros cúbicos vertidos para alcantarillado.
2527	METROAGUA		Tienen 3 propuestas para la ausencia de datos: * Tomar los datos de dos años de una misma empresa como si fueran los datos de dos empresas en el mismo período y correr de esta manera el DEA, con lo cual no serían 14 sino 28 las empresas en la muestra. * Hacer un DEA para cada uno de los años y luego promediar el resultado. * Desechar los datos anteriores y volver a correr el DEA sólo con 14 DMU a partir del PUC de 2003
2533	AAA		Solicitan conocer si para el cálculo de cobertura de medición se lleva a cabo una división por el número de facturas emitida
2544	AGUAS RIONEGRO	DE	Solicitan se les estime el modelo DEA
2590-2592	SIBATE		Envían radicación de la información que ya completaron en el SUI, solicitan se les ajusten los valores y se les estime el PDEA.
2695	ANDESCO		Solicitan conocer los mecanismos por los que la Comisión verificará la viabilidad financiera de las empresas y la correspondiente continuidad en la prestación de los servicios.
2718	OPERADORES DE SERVICIO		Consideran que la metodología castiga los resultados de la empresa, debido a que su estructura de costos administrativos se divide entre menos unidades de prestación de servicios.
2746	EMPUGAR-EMPRESAS PÚBLICAS GARZÓN	DE	Solicitan se les estime el PDEA

MMD

Hoja 11 Resolución por la cual se publican los valores de las variables, para que las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen el puntaje de eficiencia comparativa P_{DEA} de que tratan los artículos 5 y 18 de la Resolución CRA 287 de 2004

2751	EMPOPASTO	Solicitan se verifique si la información faltante está en el SUI, dado que ya realizaron el cargue.
2736	SER Q.A. TUNJA	Solicitan memorias del Cálculo de Calidad del Agua Cruda
2770	ACUAVALLE	Preguntan por qué no aparecen los resultados de ACUAVALLE en la Res. 327 de 2005 Solicitan se revise la información y se les envíen los resultados aplicables. Piden ampliación del plazo establecido por la CRA
2766	PRESEA	Solicitan reunión para que se les de a conocer la información que les hace falta en el SUI
2755	ANDESCO	<p>* Creen que el DEA no arroja los resultados que teóricamente se pueden esperar del mismo, porque los "input" de las empresas no son comparables. Además de los "input", las empresas deben ser comparables para poder tener como resultado final una frontera de eficiencia.</p> <p>* Consideran que para comparar a las empresas, todas deben encontrarse en el mismo nivel de producción, encontrarse en la mínima escala eficiente o que todas tengan el mismo nivel de desarrollo tecnológico.</p> <p>El procedimiento Tarifario. Consideran que los factores de eficiencia, como tal, resultan en un costo de prestación del servicio al usuario final, y por supuesto los ingresos que cada empresa obtendrá como contraprestación. Por tanto, no les queda claro dentro del procedimiento, cómo se ejerce el derecho de defensa de las empresas, como se sustenta la situación particular de cada una de estas, ni tampoco, los posibles argumentos de legalidad que puedan derivarse.</p> <p>El plazo de discusión. Consideran que el plazo que se ha dado para discusión es insuficiente. Sugieren la convocatoria de una reunión abierta, en la que se pueda pactar un cronograma y unas tareas a realizar por las empresas y el regulador. Consideran que debe abrirse un espacio para determinar las variables que pueden influir en el CMA y CMO, considerando igualmente las diferentes fuentes de información.</p>
2819	EMPOBANDO	Solicitan se revise la información en los costos operativos y se les informe sobre las variables que les hacen falta para la estimación del DEA.
2827	EMPRESA MULTIPROPÓSITO DE CALARCÁ	Solicitan información sobre las variables que hacen falta o sobre las correcciones que se deben hacer sobre estas.
2850	EMPRESA MUNICIPALES DE CARTAGO	Informan sobre diferencias en los valores de las variables de la Res.327 y los datos de ellos para: Eficiencia en el recaudo, micromedición, bombeo, redes y vertimientos
2902	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE LA UNIÓN	Solicitan se les estime el P_{DEA}
2931	ACUASAN	No posee información requerida para la construcción de los datos, dado que la empresa comenzó a operar en diciembre de 2004
2963	EMPUMELGAR	Preguntan qué información les hace falta y si ya completaron, que se les estime el puntaje de eficiencia
2990	AAA	Solicitan se les permita corregir la información relacionada con P Q y R, dado un error en el criterio que utilizó la

MMD

		empresa para considerar los reclamos y recursos fallados a favor del usuario.
3099	AGUAS DE LA GUJAIRA	Conocer la razón por la cual no fueron incluidos en la muestra de empresas prestadoras que atienden entre 2.500 y 25.000 suscriptores, contenida en la Resolución CRA 327 de 2005.
3312	AMB	Solicitan se les estime nuevamente el PDEA con los cálculos nuevos para costos administrativos.
3346	SERVAF	Solicitud de estimación del PDEA
3461	EMPSA	Solicitan se les informe en qué tiempo tiene presupuestado la CRA establecer, de manera oficial, los valores que se van a considerar para los puntajes de eficiencia comparativa de las empresas.
3496	TENJO	Envían el estudio del CMA transitorio y solicitan se les estime el PDEA.
3573	COMPANÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE SOGAMOSO	Solicitan la estimación del PDEA y se estipule una fecha límite para la presentación de los estudios y la aplicación de las tarifas resultantes.
3567	EMPSA	Solicitan sea considerada la posibilidad de que la Comisión autorice vía Resolución una transición hacia valores mas cercanos a la realidad de los cálculos preliminares del DEA, esto es, una aplicación transitoria de las tarifas de la Resolución 287 de 20
3650	LA VIRGINIA	Solicitan se les calcule el PDEA
3806	EMPOBANDO	Informan sobre el cargue de información faltante y solicitan la incorporación de la empresa a la muestra para el PDEA en los costos operativos.
3873	CENTROAGUAS	Solicitan se les calcule el PDEA y se fije una fecha límite para la presentación de estudios de costos y aplicación de tarifas resultantes.
4328	EMSERCOTA	Informan sobre las variables cargadas en el SUI
3705 / 3764	SERVAF	Envían copia de los radicados y certificados de cargue de información de las variables para estimar el DEA.
2292	EAAB	Acceso a Información. Piden le sean suministrados los valores desagregados del PUC a 6 dígitos, específicamente los de las variables del CA y CO contempladas en los anexos A y B de la Resolución 327 de 2005.
2365	EMCALI	Número de suscriptores micromedidos. Se observan datos superiores al 99%, incluso 100%. Plantean que puede ser problema de interpretación al momento de cargar la información para esta variable. Eficiencia en el recaudo. Se presentan valores superiores al 100%. Lo cual se puede presentar cuando se tenga en cuenta la cartera de periodos anteriores, que son casos excepcionales que no deberían considerarse para el DEA. Continuidad. Hay valores superiores al 100%. Se le está dando una mala interpretación? PQR acotada. Cómo las empresas que presentan la información completa quedan con un mayor indicador PQR que las que no presentan información completa? Y que por efecto del "acotamiento por el límite inferior", tienen un menor indicador?
3273	EMPIENDAMO	Envían números de radicados en el SUI

MHO

Hoja 13 Resolución por la cual se publican los valores de las variables, para que las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado determinen el puntaje de eficiencia comparativa P_{DEA} de que tratan los artículos 5 y 18 de la Resolución CRA 287 de 2004

3397	EMQUILICHAO	Informan los valores de las variables m3 producidos, vertidos y bombeados para 2002 y 2003
3669	HYDROS MELGAR	Conocer la fecha limite para la entrega de la información para el DEA
3849	ACUACAR	Informan el reporte de información al SUI con algunas modificaciones
3850	ACUAGYR	Envían soporte de cargue de la variable calidad del agua cruda
3902	AGUAS DE LA PENÍNSULA	Solicitan se les comunique la información pendiente para completar las variables para el modelo DEA
3903	AGUAS DEL SUR DE LA GUAJIRA	Solicitan se les comunique la información pendiente para completar las variables para el modelo DEA
4322	EMPOPASTO	Solicitan se les estime el puntaje DEA
4450	SIBATE	Solicitan se les informen los valores de las variables operativas a utilizar para el cálculo de las tarifas de acueducto y alcantarillado
2814	EAAB	Consideran que los análisis estadísticos de la información que alimentan el modelo DEA presentados en el documento de trabajo no son suficientes y es necesario realizar otro tipo de análisis, que permitan corroborar los puntajes de eficiencia obtenidos.
2918	SSPD	Eficiencia de recaudo. Se observan en algunos casos datos superiores al 100%.
3983	EAAB	Solicitan aclaración sobre el reporte de multiusuarios en el SUI.

MND