

ESTRATEGIAS PARA GARANTIZAR LA SOSTENIBILIDAD DE LAS REFORMAS  
EN EL ESQUEMA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA, BASADAS EN LA CONFIANZA

DAVID ALFREDO RIAÑO ALARCÓN

Asesor:

Dr. ROBERTO ZARAMA

BOGOGA D.C.  
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

2006

ESTRATEGIAS PARA GARANTIZAR LA SOSTENIBILIDAD DE LAS REFORMAS  
EN EL ESQUEMA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO  
DE ENERGÍA ELÉCTRICA, BASADAS EN LA CONFIANZA

DAVID ALFREDO RIAÑO ALARCÓN

Asesor:

Dr. ROBERTO ZARAMA

Trabajo de grado presentado  
como requisito para obtener el título  
de Magíster en Ingeniería Industrial

BOGOGA D.C.  
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE INGENIERIA  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
MAGISTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

2006

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios

A mi familia

A Roberto Zarama por su confianza y por lo que he aprendido gracias a su orientación a lo largo de mis estudios y de la realización de este proyecto

A Wilson Flórez por sus recomendaciones y dedicación en la revisión de los documentos parciales durante el desarrollo de este proyecto

## TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN.....	8
2	TEORIA.....	11
3	ANÁLISIS DE SITUACIONES REALES OBSERVADAS EN EL SECTOR ELÉCTRICO.....	17
3.1	IDENTIDADES QUE SE LE ASIGNAN A LA ORGANIZACIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO.....	18
3.2	INCONVENIENTES EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA .....	25
3.3	PROCESOS REGULATORIOS Y NORMATIVOS.....	28
3.3.1	Situación 1: Toma de Decisiones Regulatorias .....	29
3.3.2	Situación 2: Definición Metodologías Tarifarias .....	34
3.3.3	Situación 3: Reglas para la Remuneración de Cargo por Capacidad a Agentes Generadores .....	37
3.4	HECHOS QUE AFECTAN LA ACUMULACIÓN DE CONFIANZA.....	39
3.4.1	Valores o normas aceptadas por la organización.....	39
3.4.2	Medida en que los interesados siguen valores o normas comunes .....	41
3.4.3	Revancha.....	42
4	DESCRIPCIÓN DEL MODELO COMPUTACIONAL.....	43
5	RESULTADOS DE LA MODELACION.....	49
5.1	SIMULACIÓN 1.....	49
5.2	SIMULACIÓN 2.....	53
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	55
7	BIBLIOGRAFÍA .....	58
ANEXO 1: PERCEPCIONES SOBRE EL DESEMPEÑO HISTÓRICO DEL SECTOR ELÉCTRICO		
ANEXO 2: INSTITUCIONES CREADAS DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO COLOMBIANO		

- ANEXO 3: DETALLE DE LOS RESULTADOS DEL EJERCICIO DE IDENTIFICACIÓN DE INCONVENIENTES EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
- ANEXO 4: EMPRESAS Y ENTIDADES ENTREVISTADAS Y EVENTOS FUENTE DE LA INFORMACIÓN PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR
- ANEXO 5 CIRCULARES Y RESOLUCIONES SUI QUE AFECTAN A LAS EMPRESAS DE ENERGIA ELECTRICA
- ANEXO 6 PROYECTOS DE LEY QUE PRETENDEN MODIFICAR EL RÉGIMEN PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS EN COLOMBIA

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1.	Resultados Caso base: .....	50
Figura 2.	Resultados Casos Simulación 1 .....	52
Figura 3.	Resultados Casos Simulación 2.....	54

**LISTA DE TABLAS**

Tabla 1.	Elementos de la Declaración de Identidad .....	23
Tabla 2.	Características del desarrollo del ejercicio de “ <i>Nombrar Sistemas</i> ” .....	24
Tabla 3.	Inconvenientes en la prestación del servicio identificados .....	26
Tabla 4.	Datos Caso Base Simulación 1 .....	49
Tabla 5.	Descripción Casos Simulación 1 .....	51
Tabla 6.	Datos Caso Base Simulación 2.....	53
Tabla 7.	Descripción Casos Simulación 2 .....	54
Tabla 8.	Actos Administrativos mediante los cuales se requiere a los prestadores del servicio de energía eléctrica el suministro de información.....	90

## 1 INTRODUCCIÓN

La organización actual para la prestación del servicio de energía eléctrica en Colombia aparece en la primera mitad de la década del 90, cuando movidos principalmente por los resultados financieros desfavorables de las empresas prestadoras y por el racionamiento de 1991-1992, se decidió promover la participación privada en la prestación de dicho servicio y, simultáneamente, procurar que el gobierno se alejara de las actividades productivas en el mismo y se dedicará más a definir la política y la regulación para el desarrollo del sector y a velar por su cumplimiento por parte de los prestadores del servicio.

Este esquema acaba de cumplir 10 años (contados desde la expedición de la Ley 142 de 1994), y en general se pueden identificar las siguientes percepciones sobre el desempeño del sector eléctrico<sup>1</sup>.

- a. Los usuarios en general juzgan el servicio que reciben en el marco de los temas de calidad del servicio, de efectividad en la atención de sus reclamos y de tarifas del servicio. Perciben que en los últimos diez años la calidad ha mejorado levemente, un poco más de la mitad de los usuarios que ha adelantado trámites ante una empresa considera adecuada la solución que se le dio, un porcentaje bajo de los usuarios consideran adecuadas las tarifas considerando la calidad y la mayoría considera que las tarifas han crecido más que el costo de vida.

Adicionalmente, se tiene que un porcentaje muy reducido de los usuarios sabe quien fija las reglas que determinan las tarifas y más de la mitad de los usuarios consideran insatisfactorios los trámites que adelantaron ante la Superintendencia de

---

<sup>1</sup> Las percepciones expuestas se apoyan en los resultados del estudio “Balance perceptivo de los primeros diez años de la legislación marco de Servicios Públicos Domiciliarios en Colombia” [SSPD, 2004], así como en los artículos publicados por las agremiaciones de los prestadores del servicio público domiciliario de energía eléctrica y por las principales instituciones del sector en Mundo Eléctrico [2004a y 2004b]. En el Anexo 1 se presentan en mayor detalle los aspectos sobresalientes de los documentos señalados.



Servicios Públicos Domiciliarios (entidad encargada de la vigilancia, inspección y control de los prestadores de servicios públicos).

- b. De parte de las empresas, el tema se centra en la baja confianza que generan las instituciones que dictan las medidas regulatorias. Esto se soporta en los cambios impredecibles de las reglas y en las señales contrarias que tiene la regulación que, para algunos, pone en condiciones diferenciales de competencia a las empresas de un mismo negocio, ha generado aumentos tarifarios injustificados, hace difícil las proyecciones financieras y aumenta el riesgo de un racionamiento.

Adicionalmente se considera que no hay transparencia, objetividad, responsabilidad y oportunidad en la toma de decisiones. El regulador es visto además como un agente que eventualmente toma medidas confiscatorias para los agentes y el gobierno como incumplido en el pago de las obligaciones de sus empresas.

- c. Para otros, la función regulatoria se esta ejerciendo adecuadamente, las políticas están dando las señales correctas al mercado para el desarrollo de los proyectos, por parte de los agentes, y ven el futuro del sector en la integración regional que permita los intercambios de energía con los países vecinos.
- d. En cuanto a las instituciones del gobierno, se observa casi que generalizadamente la visión de que el mercado tiene la mayor responsabilidad en cuanto a dar las señales para que se de la expansión de la generación y, en su concepto, se han tomado las medidas conducentes a garantizar el buen funcionamiento del mismo. Se destaca que tanto el Ministerio de Minas y Energía (MME) como la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) consideran que de fallar el mercado el estado debería actuar para evitar un racionamiento (invirtiendo directamente), y que la SSPD identifica como necesario que todos los participantes del sector unifiquen la visión que tienen de éste.

Esto permite apreciar como la estructura actual de la organización posibilita la aparición de diversos puntos de vista sobre los objetivos del sector y sobre lo adecuadas o no que son las medidas de política y de regulación que emiten las entidades respectivas, así como relaciones entre agentes interesados caracterizadas por niveles bajos de confianza<sup>2</sup>.

Esto conduce a la aparición de tres amenazas que ponen en riesgo la sostenibilidad de la viabilidad de las reformas: a) la posibilidad de un racionamiento en el suministro de energía en el mediano y largo plazo, b) la persistencia de problemas en la situación financiera de los prestadores y c) la posibilidad de cambios radicales en el esquema de prestación del servicio como resultado de la expedición de modificaciones legales del actual esquema<sup>3</sup>.

Resulta importante entonces analizar la dinámica de la confianza en organizaciones y las percepciones que tienen los agentes interesados en el sector eléctrico colombiano, con el objeto de precisar los hechos que generan o destruyen confianza y que consecuentemente contribuyen a la sostenibilidad o no del mismo, para entrar a recomendar las acciones o estrategias requeridas para garantizar la viabilidad en el mediano y largo plazo.

Para tal efecto, a continuación se presentan los conceptos básicos en el tema de confianza que presenta la literatura, se analizarán las percepciones de los agentes interesados en el sector eléctrico colombiano identificando los hechos que inciden en el clima de confianza, se presenta un modelo para analizar la dinámica de acumulación de la confianza y los resultados de la modelación y, finalmente, las conclusiones y recomendaciones para garantizar la viabilidad del sector eléctrico.

---

<sup>2</sup> Término que es usado recurrentemente en los diagnósticos que realizan los representantes de diferentes negocios en el sector.

<sup>3</sup> En la actualidad cursan en el Congreso de la República 13 iniciativas tendientes a modificar sustancialmente la Ley 142 de 1994 o Ley de Servicios Públicos Domiciliarios. En el Anexo 6 se presentan y describen brevemente los proyectos en trámite.

## 2 TEORIA

La confianza puede definirse como la expectativa específica de que las acciones de otros serán benéficas y no perjudiciales [Gambetta, 2000, Capítulo 13 p. 213-237] y como la habilidad generalizada de dar por hecho, tener bajo confianza, una gran variedad de características del orden social [Zucker, 1986, p. 57].

En la literatura la confianza es analizada desde dos enfoques principales, uno instrumental según el cual la confianza resulta de la elección racional y el otro, no instrumental, según el cual la confianza esta asociada con aspectos subjetivos, sociales y emocionales [Herting & Hamon, 2004] y tiene un significado social mas allá de los cálculos racionales [Kramer & Tyler, 1996, p. 5].

Al respecto, se considera que de alguna forma los dos enfoques explican la confianza en diferentes dominios de acción de las personas, aunque aún no se han identificado los rangos en los cuales cada una de las motivaciones generan confianza [Kramer & Tyler, p. 12].

En el marco del primer enfoque, es común entender la economía como una faceta de la vida del hombre que se rige por sus propias leyes y que se encuentra separada del resto de la sociedad y, en consecuencia, como un área según la cual los individuos se encuentran únicamente para satisfacer sus necesidades individuales y egoístas considerando su restricción presupuestal.

Sin embargo, considerando lo expuesto por Fukuyama [1995], y ya en el marco del segundo enfoque, esta visión olvida que la mayoría de las actividades económicas exigen la cooperación entre las personas. De hecho, la ausencia de una capacidad de integración comunitaria inhibe a los individuos y les impide aprovechar las oportunidades económicas que se les presentan.

Derivado de lo anterior aparece el concepto de Capital Social<sup>4</sup> el cual corresponde justamente a la capacidad de los individuos de trabajar con otras personas, en grupos u organizaciones, para alcanzar objetivos comunes.

Ahora bien, el Capital Social es función de la medida en que los integrantes de una comunidad u organización comparten normas o valores y en que los mismos son capaces de subordinar sus intereses individuales a los más amplios del grupo. A partir de estos valores compartidos nace la confianza y ésta por lo tanto tiene un valor económico.

De esta forma la acumulación de capital social es un proceso cultural complejo. Es fácil que las decisiones gubernamentales de política de un grupo consuman o reduzcan el capital social pero es mucho más difícil generarlo. Una característica importante del capital social es que es creado y transmitido mediante mecanismos culturales como la religión, la tradición o los hábitos históricos (repetición).

Considerando lo anterior se afirma que la comunidad depende de la confianza, la cual esta culturalmente determinada, y que las jerarquías en las mismas se vuelven necesarias cuando no es posible confiar en que todas las personas permanentemente vivan de acuerdo con reglas éticas profundamente internalizadas y cumplan con su participación equitativa en el grupo [Fukuyama, 1995, Pág. 44]. Adicionalmente, se tiene que aquellas comunidades con alto nivel de confianza no requieren extensos contratos ni una regulación legal para sus relaciones pues el consenso moral previo da a los miembros de ella una base de confianza mutua, o dicho de otra forma, cuando la gente no confía en los demás termina cooperando con ellos únicamente bajo un sistema de normas y regulaciones, especificando la relaciones con todo detalle, que tienen que ser negociadas, acordadas, litigadas e implementadas varias veces de forma coercitiva (requiriendo la participación de terceros y de un estado fuerte para mantener el orden).

Los bajos niveles de confianza, en consecuencia, conllevan un costo para la sociedad debido a que se aumentan los costos de transacción; costos que no enfrentan las

---

<sup>4</sup> Termino asignado por el sociólogo James Coleman.

sociedades con alto nivel de confianza, además de que éstas posibilitan la auto-organización y la estructuración de organizaciones caracterizadas por una mayor flexibilidad, orientación hacia el trabajo en equipo y mayor delegación de responsabilidad hacia los niveles estructurales más bajos de la misma.

Específicamente en relación con las organizaciones, Espejo [1999] afirma que la confianza puede ser un poderoso amplificador de la complejidad de los administradores, pues permite crear verdaderas relaciones de colaboración, y que para la creación de confianza es necesario que las actividades de la organización sean legítimas y auténticas. Legitimidad es un juicio hecho sobre las acciones de la organización según las normas sociales, es decir si dichas acciones son consecuentes con las normas que comparten los interesados. Autenticidad es un juicio sobre la coherencia de las declaraciones de una organización con su identidad y acciones observadas. La legitimidad es expresada por los interesados mientras que la autenticidad es reconocida en las acciones de la organización.

En este caso, se afirma también que la confianza es construida como un resultado de un proceso recurrente de interacción en el cual avalamos la competencia y la sinceridad de otros. La confianza emerge de las relaciones estables y no de los comportamientos predecibles. Según Sitkin y Roth [1993] las violaciones de confianza son vistas como expectativas no adecuadas concernientes al comportamiento de los otros o cuando esas personas no actúan consistentemente con los valores de uno.

De esta manera la confianza es fundamental para garantizar la viabilidad de las organizaciones, entendida de conformidad con el Modelo de Sistema Viable (MSV) [Beer, 1985], pues resulta imprescindible para lograr la amplificación y atenuación de complejidad que requiere la Ley de Requisito de Variedad [Ashby, 1964], según la cual si los directivos de una organización la controlan y la misma sobrevive en el medio que la soporta, entonces las variedades del medio, de las operaciones y de la dirección están en balance en niveles adecuados de desempeño.

Complementariamente a lo anterior, se tiene que la efectividad de la integración de las tareas de la organización con sus actividades primarias, depende del proceso de construcción de confianza. Si la integración esta basada en la definición de las tareas que debe hacer la actividad primaria de una manera jerárquica la complejidad será atenuada y el resultado será una tarea que no obtuvo lo mejor de la gente en las actividades primarias (se dificulta el desempeño). Si por el contrario, el proceso es construido sobre confianza responsable, donde las actividades primarias tienen la oportunidad de crear sus propias tareas e integrarlas en el contexto de la tarea global de la organización, estas contribuirán con su creatividad y alinearan sus propios intereses con los de la organización.

Un tema interesante en relación con la construcción o destrucción de confianza es el relacionado con la venganza o revancha.

Según Jacoby [1983], para la mayor parte de la gente el acto de revancha es un comportamiento emocional y volátil con consecuencias destructivas y de esta manera es visto como una respuesta irracional en una organización o sociedad civilizada. Sin embargo, también es reconocido que la revancha, como motivación del comportamiento, puede promover cooperación (Axelrod, 1984) y constituirse en una restricción contra la injusticia en organizaciones (Bies, 1987; Cahn, 1949; Solomon, 1990).

Al respecto, en *Beyond Trust* [Kramer & Tyler, Cáp.: 12, 1996] se presentan los resultados de un ejercicio que buscaba identificar las motivaciones que pueden suportar actos específicos de revancha en las personas. Como conclusiones sobresalientes se tienen:

- Además de existir una amplia gama de opciones de revancha a disposición de las personas, ésta tiene importancia moral. La gente que toma acciones de revancha normalmente argumenta que estaba haciendo lo correcto o que estaba haciendo justicia. Aunque el acto de revancha servia interés propio, era justificado en términos morales.

- La revancha, relacionada con importancia moral, parece tener racionalidad. No solamente la revancha esta basada en el sentido de justicia como fundación de su racionalidad sino que usualmente refleja una respuesta auto controlada que no es inmediata al daño. Típicamente varias opciones son consideradas y la opción es elegida fría y calculadamente.
- Cuando se escala la pelea entre la victima y el actor del daño se tiene que las respuestas cada vez buscan imponer un retorno mayor al que se le impuso, llevando fuera de control la situación.
- El proceso cognoscitivo juega un papel importante en la revancha. Por ejemplo, la meditación amplia la culpabilidad y es un disparador importante respecto a los actos de revancha. Este proceso también esta relacionado con la paranoia organizacional en cuanto a la atribución de responsabilidad al sistema, cuando se identifica como causa del daño a una conspiración. También se encuentra que este proceso es promulgado en escenarios sociales, donde otros pueden ayudar a construir y a soportar los puntos de vista de la victima sobre el evento.
- Algunos daños y violaciones parecen ser irreversibles. Por ejemplo cuando la persona es ridiculizada en público por su jefe y considera que no hay nada que hacer para resarcir el daño e incluso puede tener impacto psicológico duradero.
- Perdonar también es una respuesta aunque es un fenómeno que necesita investigación adicional. ¿Porque la gente perdona? es una pregunta intrigante y también si cuando se perdona se olvida. El perdón también es interesante porque la victima, no el actor del daño, restablece la confianza, lo que implica que tiene un poder importante.

Finalmente, en relación con la modelación de la dinámica de la confianza entre entidades o agentes se destaca el planteado por Herting & Hamon [2004], el cual incorpora los siguientes elementos:

- a) Desempeño esperado,
- b) Desempeño real,
- c) Variación en el desempeño esperado,
- d) Variación en el desempeño real,
- e) Tolerancia a las fallas de desempeño,
- f) Tamaño del periodo en el que se evita la interacción,
- g) Influencia de las relaciones de confianza de los vecinos, y
- h) Asimetría en las relaciones de confianza entre grupos de agentes o entidades

Uno de los supuestos básicos de este modelo es que la confianza se acumula en la medida en que las acciones reales de la contraparte superan lo que se esperaba de ellas, de esta forma supone que la respuesta real de la contraparte y la conducta esperada de ésta corresponden a un valores generados aleatoriamente siguiendo una distribución normal para una media y desviación dadas. Matemáticamente se tiene que cuando el valor real (respuesta real de la contraparte) supera el valor esperado (conducta esperada) la confianza varía en la magnitud de la diferencia de estos dos valores; cuando se da lo contrario, esto es que el valor real es menor que el valor esperado, la confianza no varia y la desconfianza varia en el valor absoluto de la diferencia entre éstos.

Adicionalmente este modelo considera que el nivel general de confianza en las relaciones de los agentes, en cada período, es igual al promedio de los niveles de confianza de cada una de las relaciones que se dan entre ellos, y que la confianza se reduce cuando la desconfianza alcanza cierto nivel dado exógenamente (umbral de desconfianza) en la magnitud que la desconfianza tenía en este momento. Vale la pena mencionar que el modelo no considera que la desconfianza sea el negativo de la confianza.



### 3 ANALISIS DE SITUACIONES REALES OBSERVADAS EN EL SECTOR ELÉCTRICO

Se realizaron talleres con agentes interesados en la organización y entrevistas con los directivos de la mayoría de las empresas generadoras, distribuidoras y comercializadoras existentes actualmente y con funcionarios del gobierno que conforman o asisten a las entidades de definición de política (Ministerio de Minas y Energía) y de regulación y control (CREG y SSPD), con el objeto de analizar las percepciones en relación con los siguientes temas:

- Identidades que se le asignan a la organización del sector eléctrico<sup>5</sup>,
- Inconvenientes en el desempeño de la organización<sup>6</sup>
- Procesos Regulatorios y Normativos (toma de decisiones regulatorias, definición de formulas tarifarias aplicables a usuarios finales del servicio de electricidad y establecimiento de la remuneración a los agentes generadores por concepto de cargo por capacidad).

A continuación se presentan los resultados de los ejercicios señalados y las conclusiones en relación con los hechos que caracterizan al sector, que afectan la acumulación de

---

<sup>5</sup> Se realizaron tres talleres donde el grupo aplicó la metodología de Nombrar Sistemas [Espejo y Reyes, 2002]. Los grupos estuvieron conformados por los estudiantes de la Especialización en Servicios Públicos de la Universidad Externado de Colombia, tanto en el programa que se dicta en la ciudad de Barranquilla como el que se dicta en Bogotá (cada uno en talleres separados), quienes corresponden a ingenieros y abogados que trabajan en su mayoría para empresas prestadoras de servicios públicos en las áreas jurídicas, de atención a cliente y operativas, y en asuntos relacionados con la defensa de los derechos de los usuarios de servicios públicos en el país; y por estudiantes de las facultades de Ingeniería Eléctrica y de Ingeniería Ambiental y Sanitaria de la Universidad de la Salle.

<sup>6</sup> Se realizaron 4 talleres tendientes a identificar los inconvenientes que se perciben en la prestación del servicio de electricidad, donde se pidió a los participantes identificar los inconvenientes, los afectados, los beneficiados, los que deberían liderar las acciones para su superación y los que deberían suministrar los recursos requeridos para el mismo efecto (Tomado de Reyes [2003]). Los grupos de trabajo fueron: estudiantes programa de Especialización en Derecho Minero Energético de la Universidad Externado de Colombia - 2004 Barranquilla, estudiantes del Seminario de Energía y Medio Ambiente de las Facultades de Ingeniería Eléctrica y Ingeniería Ambiental y Sanitaria de la Universidad de la Salle – 2004, Reunión vocales de control Bogotá – Superservicios noviembre 2004 y Seminario Funcionarios Áreas Técnica de Empresas de Energía y Contratistas en Obras Eléctricas - Paipa Junio 2004.

confianza, en aspectos como: valores o normas aceptadas por la organización, medida en que los interesados siguen estos valores o normas comunes y conductas de revancha

### 3.1 IDENTIDADES QUE SE LE ASIGNAN A LA ORGANIZACIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO

El servicio público domiciliario de energía eléctrica en Colombia corresponde a una industria donde se permite la iniciativa privada, pero donde el estado tiene un interés particular en asegurar la eficiencia económica dado su carácter de servicio público esencial. Bajo estas consideraciones, el estado ha ejercido su capacidad para regular, vigilar y controlar esta actividad económica, estableciendo reglas que buscan promover la competencia en las actividades de producción y comercialización de electricidad, y fijando precios y condiciones de prestación del servicio en las actividades de transporte, las cuales presentan marcadas economías de escala.

De conformidad con el marco normativo vigente el servicio público domiciliario de energía eléctrica se define así<sup>7</sup>:

*“... transporte de energía eléctrica desde las redes regionales de transmisión hasta el domicilio del usuario final, incluida su conexión y medición. También se aplicará esta Ley a las actividades complementarias de generación, de comercialización, de transformación, interconexión y transmisión.”*

De donde se deduce que los prestadores del servicio público domiciliario de energía eléctrica son quienes desarrollan alguna de las siguientes actividades:

- a) Transmisión de Energía a través de las redes regionales,
- b) Transporte de Energía desde las redes regionales hasta el domicilio del usuario final,
- c) Conexión del usuario final,

---

<sup>7</sup> Artículo 14.25 de la Ley 142 de 1994.

- d) Medición del consumo de energía del usuario final,
- e) Generación de energía,
- f) Comercialización de energía,
- g) Transformación de energía, y
- h) Interconexión y transmisión de energía.

A partir de lo anterior y teniendo en cuenta el desarrollo regulatorio que se ha dado a la prestación del servicio de energía eléctrica, se identifican como parte de la oferta las empresas que realizan exclusivamente las siguientes actividades:

- Generación [literal e)]
- Transmisión de energía a través del Sistema de Transmisión Nacional [literales g) y h)]
- Distribución de Energía [literales a), b), c) y g)]
- Comercialización de Energía [literales f) y d)]

o que realizan de forma simultánea las siguientes:

- Generación y Comercialización de Energía.
- Distribución de Energía y Comercialización de Energía.

En cuanto a la demanda, el esquema normativo clasifica los usuarios de dos formas, según el uso que dan a la energía eléctrica que reciben y según la forma como definen su tarifa.

En el primer caso, los usuarios se clasifican en industriales, comerciales, oficiales o residenciales, en la última categoría se subdividen en estratos socioeconómicos (1 al 6 según aumenta su capacidad de pago).

En la segunda forma, los usuarios se dividen en dos grandes grupos: los usuarios No Regulados y los usuarios Regulados, los primeros son los usuarios que pueden negociar libremente la tarifa con el comercializador que los atiende, mientras que los segundos son

aquellos cuyas tarifas se fijan siguiendo las formulas tarifarias que para tal efecto define la Comisión de Regulación de Energía y Gas.

Adicionalmente a los agentes mencionados y a las instituciones tradicionales que conforman el gobierno (Ministerios y Departamento Nacional de Planeación), el marco normativo ha creado, en relación con la prestación del servicio de energía eléctrica, las siguientes instituciones:

- La Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG)
- La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD)
- La Unidad de Planeación Minero Energética (UPME)
- El Centro Nacional de Despacho (CND)
- El Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales (ASIC)
- El Liquidador y Administrador de Cuentas (LAC)
- El Consejo Nacional de Operación (CNO)
- El Comité Asesor de Planeamiento de la Transmisión (CAPT)
- Los Comités de Desarrollo y Control Social (CDCS)
- El Sistema Único de Información (SUI)

La definición y funciones de estas instituciones se presentan en el Anexo 2.

Lo anterior se podría decir que corresponde a las definiciones y delimitaciones formales de la organización destinada a la prestación del servicio público domiciliario de energía eléctrica.

Sin embargo, resulta interesante conocer las “identidades” que los agentes interesados le asignan a esta organización así como los inconvenientes que se perciben en la misma. De esta forma podemos encontrar, para efectos del presente trabajo, una declaración de identidad construida a partir del ejercicio participativo con los diferentes agentes interesados y verificar que tan cercanas o alejadas son las percepciones de éstos tanto al identificar la organización como al identificar los inconvenientes en su desempeño.

Para lo anterior se realizaron tres talleres donde el grupo aplicó la metodología de Nombrar Sistemas [Espejo y Reyes, 2002].

La metodología que se siguió en los talleres fue la siguiente:

1. Presentación del tema, lo cual incluía una descripción de la metodología de nombrar sistemas así como el objetivo del ejercicio,
2. Organización en equipos de alrededor de 4 personas,
3. Se le pidió a cada equipo debatir internamente y llegar a una declaración de identidad para el sector eléctrico,
4. Cada equipo expuso ante las demás personas que participaban en el taller la declaración de identidad a que habían llegado,
5. Una vez todo el grupo había escuchado las declaraciones de cada equipo se iniciaba un espacio general de discusión con el objeto de llegar a una declaración de identidad compartida por todos.

De este proceso, considerando los resultados de los 3 talleres, se concluye la siguiente declaración de identidad:

El sector eléctrico
---------------------

<i>Nombre de la organización</i>
----------------------------------

Satisface los requerimientos de energía eléctrica, a través de redes de distribución, de los usuarios en el territorio colombiano <sup>8</sup> ,	<i>Productos o servicios que provee la organización</i>
--	---

Mediante la generación, transmisión, distribución y comercialización de la misma por empresas donde pueden participar el gobierno y/o los agentes privados,	<i>Actividades primarias que lleva a cabo la organización para producir el producto</i>
---	---

Con el propósito de incrementar permanentemente el bienestar de los colombianos.	<i>Propósito atribuido a la organización</i>
--	--

Los seis elementos principales asociados con esta declaración que se identificaron son:

---

<sup>8</sup> Como se observa se delimitan los consumidores a través de precisar que se hace referencia al bien energía eléctrica que es entregado por redes de distribución. Si no fuera así estaríamos contemplando los consumidores de otras fuentes como las baterías y los paneles solares.

Tabla 1. Elementos de la Declaración de Identidad

Transformación:	Insumos:	Fuentes de energía primaria (caídas de agua, combustibles fósiles, energías renovables)
	Procesos de transformación:	Transformación de las fuentes primarias en energía eléctrica, transporte de ésta vía activos de transmisión nacional, transmisión regional y de distribución local, y venta comercial de la energía a los últimos (relación contractual) y pago a los que realizan las primeras actividades.
	Servicio:	Energía eléctrica en el punto de conexión de los clientes con ciertas características en términos de forma de onda, de tensión y de continuidad en el suministro.
Actores:	Compañías generadoras,	
	Compañías transmisoras a través del STN,	
	Compañías operadoras de red (quienes se encargan del negocio de la transmisión regional y de la distribución local)	
	Compañías comercializadoras.	
Suministradores:	Compañías exploradoras de gas natural,	
	Compañías transportadoras gas natural,	
	Compañías comercializadoras de carbón,	
Clientes:	Usuarios en el territorio colombiano y demandas de otros países conectadas a las redes de transmisión y distribución.	
Organizador:	El Ministerio de Minas y Energía	
	Comisión de Regulación de Energía y Gas	
	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	
Intervinientes:	El Constituyente,	
	El Congreso de la Republica,	
	El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial,	
	La DIAN,	
	Unidad de Planeación Minero Energética (UPME),	
	Las Autoridades Municipales (Alcaldes y Concejos).	

Sin embargo, lo más sobresaliente del ejercicio realizado es la gran variedad de posiciones existentes sobre los elementos de la organización, tal como se resume en la siguiente tabla.

Tabla 2. Características del desarrollo del ejercicio de “Nombrar Sistemas”

Transformación	Insumos	Prácticamente la totalidad de los puntos de vista coinciden en identificar como insumos del proceso de transformación los recursos energéticos primarios como las caídas de agua, el carbón, el gas natural, el diesel y la fuentes renovables como el viento, el sol y la biomasa; sin embargo, algunos puntos de vista identificaron también como insumos los activos eléctricos (plantas de generación, obras civiles, transformadores, cables, estructuras de líneas y redes, etc.), la tecnología y el capital.
	Productos	Como productos o servicios que entrega la organización normalmente se identificó la energía eléctrica (kilovatios – hora) y en una menor medida el bienestar, la calidad de vida y el desarrollo.
	Operaciones	En cuanto a las operaciones o actividades primarias llevadas a cabo por la organización, sobre todo en las declaraciones iniciales, se identificaron principalmente las tecnologías de generación, por ejemplo, las plantas hidroeléctricas, las plantas a gas, las plantas a carbón, etc., lo cual guarda una estrecha relación con las fuentes de energía primaria requeridas para la producción de electricidad. Adicionalmente a lo anterior, pero en muchos menos casos, se identificaron como actividades primarias operaciones propias de las tecnologías de generación hidráulica o termoeléctrica (más asociado a las actividades primarias de éstas), y el transporte de energía y la transformación a diferentes niveles de voltaje.
Actores que llevan a cabo el proceso de transformación	Lo más común en este tema fue la identificación de los generadores, los transmisores del STN, los distribuidores y los comercializadores; y en menor medida y en las declaraciones iniciales: los ingenieros, técnicos y demás empleados de las empresas de servicios públicos, y al estado directamente o como consecuencia de ser dueño de empresas prestadoras del servicio.	
Suministradores de los insumos	En general se identificaron como suministradores las empresas petroleras que explotan gas natural (ECOPETROL principalmente); el estado a través de sus instituciones ambientales; los municipios, debido a que cobran impuestos por el uso del agua para generación de electricidad; los mineros del carbón; las empresas fabricantes de equipos requeridos para la generación y transporte de energía o suministradoras de servicios de ingeniería requeridos para la construcción y operación de activos u obras eléctricas; los inversionistas; el sector financiero y el proletariado.	
Clientes	Lo más común fue identificar los usuarios actuales de energía eléctrica y en algunos casos se identificó de forma general la población, las personas que requieren la electricidad para satisfacer necesidades o poder llevar a cabo sus operaciones, incluyendo aquellos que aún no tienen el servicio, y las empresas prestadoras de los servicios de transmisión, distribución y comercialización.	
Organizadores que controlan el proceso de transformación	En este punto se presentaron las mayores diferencias en los diferentes puntos de vista a lo largo del proceso. Entre los mencionados aparecieron la CREG, la SSPD, el CND, el MME, el ASIC, la Superintendencia de Industria y Comercio, ISA, la UPME, los municipios y los gerentes de las empresas de servicios públicos.	
Intervinientes	Al igual que en el caso de los organizadores en este aspecto se presentó una gran variedad de puntos de vista durante el proceso. Entre los identificados se encuentran: el Congreso de la República (quien emite Leyes), el Constituyente y la Corte Constitucional, el Gobierno (que emite Decretos y Resoluciones a través del MME, la CREG y el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial), la SSPD, el CND, el ASIC, el CNO y el LAC.	



Lo anterior reviste particular importancia pues en la medida que se ve a la organización como responsable de entregar productos diferentes, por ejemplo kilovatios hora Vs bienestar a la población, o con organizadores diferentes, por ejemplo la empresa prestadora del servicio Vs entidades del gobierno, es posible que las acciones o conductas reales de los diferentes agentes interesados no correspondan a lo que se esperaba de ellos, aunque individualmente cada uno crea que actúa adecuadamente, lo cual, como se verá más adelante tiene incidencia directa en la acumulación de confianza.

### 3.2 INCONVENIENTES EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Como una actividad complementaria al ejercicio de declaración de identidad y a las percepciones presentadas en resumen en la introducción y con más detalle en el Anexo 1, se realizaron 4 talleres tendientes a identificar los inconvenientes que se perciben en la prestación del servicio de electricidad.

Para lo anterior, en cada taller se les solicitó a los asistentes que identificarán lo siguiente desde el punto de vista individual<sup>9</sup>:

- a. Inconvenientes actuales en la prestación del servicio de energía eléctrica
- b. Quienes se afectan con los inconvenientes
- c. Quienes se benefician con los inconvenientes
- d. Quienes deberían liderar las acciones tendientes a superar los inconvenientes
- e. Quienes deberían suministrar los recursos para superar los inconvenientes

En el Anexo No. 3 se presentan en detalle los resultados de este ejercicio en cada grupo, de donde se destaca lo siguiente:

- Los inconvenientes más comunes que identificaron los participantes son<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> Tomado de Reyes [2003].

Tabla 3. Inconvenientes en la prestación del servicio identificados

Calidad del servicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- continuidad del servicio,</li> <li>- mantenimientos deficientes a las redes,</li> <li>- daño de electrodomésticos de los usuarios,</li> <li>- falta de inversión,</li> <li>- falta de tecnología.</li> </ul>
Conflicto en la relación prestador – usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>- falta de comunicación,</li> <li>- procesos arbitrarios de sanción por parte de las empresas,</li> <li>- violación de los derechos de los usuarios,</li> <li>- mala atención del usuario,</li> <li>- fraudes y robo de energía por parte del usuario,</li> <li>- desconocimiento de la normatividad por parte de los usuarios,</li> <li>- exceso de trámites.</li> </ul>
Pago del servicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pobreza,</li> <li>- baja capacidad de pago de los usuarios,</li> <li>- cultura de no pago,</li> <li>- alta cartera morosa,</li> <li>- pobreza y violencia,</li> <li>- incumplimiento en el pago por parte de los municipios,</li> <li>- usuarios ilegales.</li> </ul>
Altas tarifas del servicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se requiere alta inversión para atender usuarios.</li> </ul>
Deficiencias en la función de regulación y control por parte del estado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- no se defiende al usuario,</li> <li>- la política de privatización,</li> <li>- incapacidad para solucionar la problemática,</li> <li>- regulación sesgada hacia el usuario o hacia las empresas,</li> <li>- excesiva normatividad,</li> <li>- legislación costosa,</li> <li>- incertidumbre regulatoria.</li> </ul>
Contrataciones irregulares por parte de las empresas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- alta politiquería,</li> <li>- directrices equivocadas al interior de las empresas,</li> <li>- malas contrataciones.</li> </ul>
Orden público	<ul style="list-style-type: none"> <li>- seguridad,</li> <li>- terrorismo,</li> <li>- desplazamiento forzoso.</li> </ul>
Afectación del medio ambiente.	

Donde se observa que en su mayoría los inconvenientes se relacionan con deficiente gestión de los prestadores (temas de calidad, conflicto prestador – usuario y contratación irregular), con la deficiencia en la gestión del estado (regulación y

<sup>10</sup> Es común que el tipo de inconvenientes que se identifican este altamente explicado por el trabajo que desempeña la persona, por ejemplo, algunos vocales de control (representantes de los usuarios) identificaron la regulación como sesgada hacia las empresas, mientras que algunos funcionarios de empresas identificaron que la misma era sesgada pero hacia los usuarios.

control, orden público y pago del servicio) y con la situación socio-económica de los colombianos (conflicto prestador – usuario y pago del servicio)

- Lo más común es que se identifiquen como perjudicados a los usuarios o a la población en general y en un segundo lugar a las empresas prestadoras del servicio.
- En la mayoría de los casos se identifican como beneficiados a las empresas o sus inversionistas y, con una participación mucho menor, a grupos de usuarios (por ejemplo los que roban o no pagan la energía) o a “nadie”.
- Lo más común es que se identifique como responsable de solucionar los inconvenientes al estado en general o de forma específica al gobierno, la CREG y la SSPD. En una menor medida se considera que las empresas deben solucionar los inconvenientes.
- Finalmente, se considera que principalmente el estado o las entidades del gobierno y las empresas o sus inversionistas deben suministrar los recursos para superar los inconvenientes. Sin embargo, en algunos casos se considera también que los usuarios deben suministrar recursos para el mismo objetivo.

Al igual que en el caso de la declaración de identidad en este ejercicio se evidencian una gran variedad de posiciones respecto a los inconvenientes que presenta el sector y respecto a quienes son los responsables de tomar las medidas necesarias para superarlos. Estos hechos también revisten importancia pues nuevamente conllevan a que se espere de algunos interesados acciones que seguramente en su concepto no les corresponden.

### 3.3 PROCESOS REGULATORIOS Y NORMATIVOS

En esta sección se analizan varios hechos ocurridos en el desarrollo del sector eléctrico en los últimos años agrupados en lo que llamaremos situaciones, en los cuales se evidencian aspectos que reducen la confianza. Lo anterior se soporta en la información recopilada en entrevistas sostenidas con los directivos de la mayoría de las empresas generadoras, distribuidoras y comercializadoras existentes actualmente<sup>11</sup> y con funcionarios del gobierno que conforman o asisten a las entidades de definición de política (Ministerio de Minas y Energía) y de regulación y control (CREG y SSPD).

---

<sup>11</sup> En el Anexo 4 se presenta el listado de empresas entrevistadas.

### 3.3.1 Situación 1: Toma de Decisiones Regulatorias

HECHOS	OBSERVACIONES
<p>Es común que los miembros del gobierno que participan en la CREG aprueben las propuestas regulatorias que someten a aprobación los Expertos Comisionados de esta entidad, sin conocer bien las decisiones y sus implicaciones pues no cuentan con el tiempo y capacidad técnica suficientes para analizarlos antes de decidir<sup>12</sup>. Esto contribuye a “generar” cierta sorpresa entre los miembros del gobierno al evidenciar que se dan o se les informan resultados que no consideraban posibles con el conocimiento que tenían de las decisiones tomadas.</p>	<p>Los miembros de la CREG evidencian que algunos efectos reales de sus decisiones no coinciden con las expectativas que tenían sobre los mismos, generando cierta desconfianza respecto a la información que se les presentó en las reuniones de comisión.</p>

---

<sup>12</sup> Es común que los documentos soporte de las decisiones regulatorias que se someten a discusión sean entregados a los miembros de CREG del gobierno apenas unas horas antes de la reunión e incluso al inicio de la misma.

Considerando que el MME participa en las juntas directivas de las empresas de la nación que desarrollan actividades primarias, cuando se discuten decisiones regulatorias que tienen efectos sobre el desempeño financiero de dichas firmas, las posiciones del Ministerio tienden a interpretarse como motivadas por su papel de “dueño” de las firmas y no por el objetivo de asegurar la eficiencia en el desarrollo del sector.

De hecho, al revisar las políticas del sector minero energético publicadas en la página Web del MME se observa una que dice:

“3. Establecer reglas de juego claras a largo plazo tanto a los inversionistas como a los consumidores, específicamente en lo relacionado con las tarifas y precios a fin de garantizar un servicio eficiente y sostenible a largo plazo; manteniendo políticas de control a través de los ajustes regulatorios que eviten el abuso de la posición dominante de los agentes y así disminuir al máximo las posibles distorsiones que se puedan presentar en los precios del mercado.” (Subrayado fuera de texto)

Y otra posterior que reza:

“7. Empresas eficientes como ISAGEN no se deben privatizar, entre otras razones, porque al necesitarse nuevos proyectos de generación de energía, no hay la seguridad de que el mercado de las señales necesarias para que los agentes económicos las emprendan. Sin embargo, este tipo de empresas estatales debe proceder con toda agilidad: tener la audacia de descubrir proyectos, elaborarlos, promocionarlos y venderlos total o parcialmente en el mercado.” (Subrayado fuera de texto)

Tanto los miembros de CREG como los agentes de la organización perciben que las acciones esperadas del Ministerio (MME) no van a estar acordes con sus funciones como regulador sino que pueden estar dirigidas por su condición de dueño de empresas del sector.

Esto puede ser incluso inevitable tan solo por el hecho de que para la persona que debe decidir regulatoriamente le debe ser muy difícil apartarse o “olvidarse” de sus responsabilidades como dueño de compañías.

<p>La mayor parte de las decisiones regulatorias que toma la CREG se originan en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ situaciones del desempeño de la organización que son consideradas como problemáticas directamente por la CREG o que son planteadas ante ésta por las empresas que desarrollan las actividades primarias o por los representantes de los usuarios; y sobre las cuales se considera que requieren reglas para su corrección; y</li> <li>○ por que se cumplen plazos previstos previamente para fijar algún tipo de disposición.</li> </ul>	<p>Se evidencia que no todas las medidas regulatorias se pueden enmarcar como parte de la definición de política para la organización tendiente a dar identidad a la misma.</p>
<p>No existen instancias a nivel de las actividades primarias que se encarguen de estudiar los presuntos inconvenientes en el desempeño de la organización, antes de que los mismos sean considerados directamente por la CREG.</p> <p>Normalmente, los interesados esperan que la CREG haga públicas sus propuestas regulatorias, para seguidamente presentar sus observaciones o inconformidades con las mismas y, en muy pocas ocasiones, sus contra-propuestas. Este comportamiento puede explicar la incertidumbre e imprevisibilidad que manifiestan respecto al comportamiento de la regulación.</p> <p>En el último aspecto, llama la atención situaciones como la que se presentó durante la discusión de la modificación de la Resolución CREG 122 de 2003 (realizada hacia mediados de 2004), cuando después de conocer la propuesta de modificación regulatoria de la CREG el Comité Asesor de Comercialización (CAC), que reúne representantes de los comercializadores independientes, de los comercializadores – distribuidores y de los comercializadores – generadores, no logró llegar en su interior a un acuerdo sobre los comentarios que presentarían a la CREG y en consecuencia decidieron enviar las dos posiciones que no lograron conciliar.</p>	<p>Muestra que los agentes no se esfuerzan por llegar a acuerdos entre sí (a nivel de actividades primarias) sino que esperan que la CREG sea quien finalmente decida, para luego cuestionar a ésta (si se considera que el agente o la actividad ha sido “<i>perjudicada</i>”).</p> <p>Se esperaría que los agentes siempre presentaran sus propuestas y no solo se limitaran a esperar y cuestionar las del regulador.</p>

<p>Varios de los temas que son sometidos a discusión de la CREG están motivadas por relaciones defectuosas entre diferentes actividades primarias, derivadas de la competencia existente entre las firmas que realizan simultáneamente varias actividades primarias. Por ejemplo, las firmas que desarrollan exclusivamente la actividad de comercialización exigen del regulador procedimientos detallados, para las ventas de energía por parte de los generadores y para la conexión de usuarios y garantía de calidad del servicio por parte de los distribuidores, tendientes a evitar abusos de posición dominante por parte de las empresas integradas (la mayoría de las firmas generadoras y la totalidad de las distribuidoras desarrollan simultáneamente la actividad de comercialización ).</p>	<p>Como se mencionó antes en la teoría, donde se abordó el tema de la confianza, justamente una de las características de las sociedades con bajos niveles de confianza es que exigen reglas más detalladas y coercitivas que cubran los vacíos que deja la “<i>desconfianza</i>”.</p>
<p>Se espera que los problemas que surgen en la relación entre empresas que desarrollan diferentes actividades primarias y entre estas y los usuarios sean solucionados vía regulatoria o mediante la apertura de investigaciones e imposición de sanciones por parte de la SSPD. Esto se verifica en el alto número de denuncias y reclamaciones ante la SSPD<sup>13</sup> y de los procesos judiciales como tutelas, acciones populares en contra de los prestadores de servicios públicos, que han desembocado, por ejemplo, en una búsqueda más insistente por parte de los organismos de control de garantizar el debido proceso a los usuarios<sup>14</sup>.</p>	<p>Las firmas y usuarios no buscan la solución conjunta de los inconvenientes, sino que consideran que es obligación del estado tomar las iniciativas requeridas para tal efecto desconociendo la responsabilidad propia en la búsqueda de una solución.</p>

<sup>13</sup> Al finalizar octubre de 2004 la superintendencia adelantaba 69 procesos de investigación contra prestadores del servicio de energía eléctrica y había resuelto 31 procesos de investigación (Fuente SSPD), cifra alta considerando que en la actualidad existen 81 empresas que efectivamente desarrollan actividades de la prestación del servicio de energía eléctrica en el sistema interconectado nacional.

<sup>14</sup> Lo expuesto puede verificarse por ejemplo en el contenido de las Sentencias C-150/03 y T-270/04 de la Corte Constitucional y la Circular Interna SSPD No. 011 de 2004.



<p>La regulación vigente es numerosa y ha profundizado en la definición de procedimientos detallados para regular las relaciones entre las actividades primarias y entre estos y los usuarios. Prueba de lo anterior es que desde 1994, año en que entró en operación la CREG, a noviembre de 2004 esta entidad ha emitido 990 resoluciones dirigidas a la prestación del servicio de energía eléctrica<sup>15</sup>.</p>	<p>Como afirma Fukuyama [1995, Pág. 28] <i>cuando las relaciones del capataz con sus operarios están reguladas por una maraña de leyes y normas establecidas por un ministerio debido a que no se confía en la evaluación que harán los superiores del personal, estas regulaciones inhiben el desarrollo de cualquier sentimiento de solidaridad en el lugar de trabajo y dificultan marcadamente la introducción de innovaciones.</i></p>
---	---

---

<sup>15</sup> Fuente: [www.creg.gov.co](http://www.creg.gov.co)

### 3.3.2 Situación 2: Definición Metodologías Tarifarias

HECHOS	OBSERVACIONES
<p>Mediante Resolución CREG 031 del 14 de abril de 1997 se establecieron las formulas generales que permiten a los comercializadores de electricidad establecer los costos de prestación del servicio a usuarios regulados en el Sistema Interconectado Nacional (SIN). Esta resolución establecía que las tarifas resultantes de la aplicación de la misma estarían vigentes del 1° de enero de 1998 al 31 de diciembre de 2002 (5 años). Estas fórmulas generales para establecer los costos de prestación del servicio a usuarios regulados no han sido modificadas al 31 de octubre del 2005.</p> <p>Mediante Resolución CREG 099 del 17 de junio de 1997 se aprobaron los principios generales y la metodología para el establecimiento de cargos por uso de los Sistemas de Transmisión Regional y/o Distribución Local. Esta resolución estableció que los cargos de distribución resultantes aplicarían en el período comprendido entre el 1° de enero de 1997 y el 31 de diciembre de 2002 (5 años). Los cargos por uso señalados (normalmente conocidos como cargos de distribución) representan entre el 40 y el 50 % del costo total de prestación del servicio para los usuarios finales en el SIN.</p> <p>Mediante Resolución CREG 082 del 17 de diciembre de 2002 se expidió la metodología para el establecimiento de los cargos por uso de los Sistemas de Transmisión Regional y Distribución Local, que reemplazaba la contenida en la Resolución CREG 099 de 1997. La Resolución 082 determinó que los cargos de distribución que se aprobaran con esta metodología estarían vigentes hasta el 31 de diciembre de 2007, sin embargo, los cargos se aprobaron a las empresas distribuidoras en su mayoría en el segundo semestre de 2003, lo que hacía que, a diferencia del período anterior, en este caso los cargos estarían vigentes por un periodo inferior a 5 años.</p>	<p>En este caso es evidente que no se cumplieron las revisiones tarifarias en las fechas anunciadas por el mismo regulador. En otras palabras, el comportamiento real del regulador no corresponde al esperado.</p>

En el caso particular de los cargos de distribución aprobados a las empresas ELECTROCOSTA S.A. E.S.P. y ELECTRICARIBE S.A. E.S.P. siguiendo la Resolución CREG 082 de 2002, las empresas presentaron solicitud de revisión de las mismas acogiendo al Artículo 126 de la Ley 142 de 1994 que prevé la revisión excepcional de las tarifas durante un período tarifario (5 años) cuando así acuerde con el regulador o cuando se detecte error grave en el cálculo que pone en riesgo la suficiencia financiera del prestador.

El 15 de abril de 2004 el comité de expertos de la CREG de ese momento trasladó a las empresas solicitantes un documento titulado “Análisis del comité de expertos sobre las particularidades expuestas por ELECTRICARIBE y ELECTROCOSTA a través de la solicitud de revisión de cargos de distribución”.

Ante este documento las empresas presentaron solicitud a la comisión en el sentido de que los miembros del comité de expertos, quienes con el Ministro de Minas y Energía, el Director del Departamento Nacional de Planeación y el Ministro de Hacienda y Crédito Público debían decidir sobre la solicitud tarifaria, se declararan impedidos para seguir conociendo dicha solicitud debido a que mediante los documentos señalados se habían pronunciado previamente a la toma de decisión (jurídicamente se conocen estas situaciones como “pre-juzgar”).

Atendiendo esta nueva solicitud la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios mediante Resolución 1366 del 11 de mayo de 2004 se pronuncia dando la razón a las empresas y procede a nombrar un nuevo grupo de 4 expertos comisionados para reemplazar a los iniciales y continuar con el análisis de la solicitud tarifaria.

En agosto de 2005 la Comisión de Regulación expide resolución pronunciándose sobre la solicitud tarifaria de las empresas. Sobre esta resolución las empresas presentaron recurso de reposición solicitando reconsiderar la decisión inicial.

Este proceso evidencia:

- Revancha, la empresa aprovecho situaciones para legalmente cambiar las personas que analizaban su solicitud, tal vez porque consideraban que no se verían favorecidas.
- No cumplimiento de las expectativas, cuando el gobierno expide una norma que cambia la concepción aceptada de que las tarifas y en general las resoluciones de la CREG no tienen efectos retroactivos.
- Que los usuarios perciben las actuaciones tarifarias como favorecedoras de los prestadores (de hecho el caso de ELECTROCOSTA y ELECTRICARIBE les proporciona evidencia en ese sentido)
- Los usuarios consideran los aumentos tarifarios como abuso y no necesariamente como requeridos para garantizar la sostenibilidad de los prestadores o para cubrir los costos cambiantes de prestación del servicio.

El 28 de octubre de 2005 el Ministerio de Minas y Energía expidió el Decreto 3860 el cual establece que la CREG reconocerá, en los procesos de revisión tarifaria siguiendo el Artículo 126 de la Ley 142, los efectos económicos causados a partir de la fecha de la respectiva petición de revisión, siempre que sean derivados de las características especiales de prestación de cada región y que hayan sido reconocidas por la Comisión.

El 10 de noviembre de 2005 la CREG expide comunicado de prensa anunciando que ha resuelto el recurso de reposición interpuesto por ELECTRICARIBE y ELECTROCOSTA, aprobando incrementos del 19% y del 16% en los cargos de distribución respectivamente. Adicionalmente anuncia que en relación con estos aumentos se aplicará el Decreto 3860 de 2005.

Inmediatamente se producen numerosos pronunciamientos al respecto en los medios de comunicación, en su mayoría cuestionando la legalidad del Decreto señalado (El Heraldó, nov 15 2005, Pág. B9), afirmando que se dirige a favorecer específicamente a las empresas ELECTRICARIBE y ELECTROCOSTA, considerándolo un abuso tarifario (El Nuevo Día, Nov 14 2005, Pág. 4A y El Liberal, nov 15 2005, Pág.: 15) y presentándolo como evidencia que cuestiona la credibilidad del estado y el estado de indefensión de los usuarios (El Nuevo Siglo, nov 11 2005, Pág.: 6 y Portafolio, nov 16 2005, Pág.: 29).

### 3.3.3 Situación 3: Reglas para la Remuneración de Cargo por Capacidad a Agentes Generadores

HECHOS	OBSERVACIONES
<p>La CREG mediante Resolución 116 de 1997 define las reglas para remunerar a los agentes generadores por concepto de cargo por capacidad aplicables en el período 1996-2006. Este cargo representa aproximadamente el 50% de la remuneración de la actividad de generación. Desde la expedición de esta norma a la fecha se han dado los siguientes hechos sobresalientes.</p> <p>1997 – 1999:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generadores térmicos argumentan sub-remuneración y remuneración excesiva de generadores hidráulicos que no dan confiabilidad.</li> <li>• CREG modifica reglas que definen los datos de entrada para la modelación que asigna el cargo por capacidad.</li> </ul> <p>2000 – 2003:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se aumenta la remuneración de los generadores térmicos y de algunos generadores hidráulicos comienzan a percibir una remuneración menor.</li> <li>• Agentes generadores afectados demandan a la CREG por perjuicios ocasionados (lo agentes los estiman en una cifra superior a los 50 millones US\$).</li> <li>• Públicamente los generadores exponen su inconformidad con decisiones de la CREG por considerarlas arbitrarias y que expropian derechos adquiridos.</li> <li>• Se cuestiona la capacidad técnica de los expertos de la CREG, en particular su experiencia y formación.</li> </ul>	<p>En este desarrollo regulatorio se tiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamiento del regulador que no cumple las expectativas, debido a que una regla que estaría vigente por 10 años es cambiada o ajustada antes de lo previsto.</li> <li>• No se considera adecuada la regla por parte de algunos agentes (no comparten la norma establecida), lo que les motiva a promover el cambio.</li> <li>• Se cuestiona la capacidad técnica de las personas encargadas de definir la regulación, lo que de alguna manera evidencia que no esperan que puedan llevar a la práctica los preceptos o normas que deben ser considerados.</li> </ul>

- Los expertos de la CREG públicamente manifiestan que tienen la suficiente capacidad técnica y que el problema radica en que los agentes no comprenden las medidas regulatorias (Congreso de Servicios Públicos, Cartagena Junio de 2003).
- Generadores térmicos argumentan sub-remuneración y remuneración excesiva de generadores hidráulicos que no dan confiabilidad.
- CREG modifica reglas que definen los datos de entrada para la modelación que asigna el cargo por capacidad.

2004 – octubre de 2005

- CREG propone nueva metodología para reemplazar cargo por capacidad a partir del año 2006.
- Los agentes la consideran aún peor que la metodología actual, además que es tomada como lesiva fundamentalmente de los generadores hidráulicos (los que más han cuestionado a la CREG).
- Generadores forzan al Ministerio (MME) a contratar estudios que evalúen las propuestas de la CREG.
- Ministerio contrata consultores que evalúan las propuestas regulatorias de la CREG. Los resultados critican conceptualmente las propuestas CREG.
- La CREG considera que las conclusiones de los consultores carecen de soporte técnico.
- Se da cambio en los comisionados de la CREG.
- Los nuevos comisionados inician nuevamente la discusión conceptual de la modificación de las reglas de cargo por capacidad.

### 3.4 HECHOS QUE AFECTAN LA ACUMULACIÓN DE CONFIANZA

Considerando lo expuesto en los numerales anteriores en resumen se identifican los siguientes aspectos característicos del sector que inciden directamente en la acumulación de confianza, en relación con los valores o normas aceptadas por la organización, con la medida en que los interesados siguen estos valores o normas comunes y con las conductas de revancha.

#### 3.4.1 Valores o normas aceptadas por la organización

A partir del ejercicio de declaración de identidad y de identificación de inconvenientes, se concluye que existen diferentes puntos de vista respecto a las normas aceptadas por los agentes interesados en la organización.

Los puntos de la declaración donde se evidencian divergencias notorias son:

- Productos del proceso de transformación asociado a la organización, la mayoría señala la energía (kWh) pero también se nombran: el bienestar, la calidad de vida y el desarrollo
- Actores que llevan a cabo el proceso de transformación, lo más común en este tema fue la identificación de los generadores, los transmisores del STN, los distribuidores y los comercializadores; pero también se señalaron los ingenieros, técnicos y demás empleados de las empresas de servicios públicos y al estado directamente o como consecuencia de ser dueño de empresas prestadoras del servicio.
- Clientes, lo más común fue identificar los usuarios actuales de energía eléctrica y en algunos casos se identificó de forma general la población, las personas que requieren la electricidad para satisfacer necesidades o poder llevar a cabo sus operaciones, incluyendo aquellos que aún no tienen el servicio, y las empresas prestadoras de los servicios de transmisión, distribución y comercialización
- Organizadores que controlan el proceso de transformación, en este punto se presentaron las mayores diferencias. Entre los mencionados aparecieron la CREG, la

SSPD, el CND, el MME, el ASIC, la Superintendencia de Industria y Comercio, ISA, la UPME, los municipios y los gerentes de las empresas de servicios públicos

- Intervinientes, al igual que en el caso de los organizadores en este aspecto se presentó una gran variedad de puntos de vista. Entre los identificados se encuentran: el Congreso de la República (quien emite Leyes), el Constituyente y la Corte Constitucional, el Gobierno (que emite Decretos y Resoluciones a través del MME, la CREG y el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial), la SSPD, el CND, el ASIC, el CNO y el LAC

Respecto al ejercicio de identificación de inconvenientes por parte de los agentes interesados se destaca:

- Lo más común es que se identifique como responsable de solucionar los inconvenientes al estado en general o de forma específica al gobierno, la CREG y la SSPD. En una menor medida se considera que las empresas deben solucionar los inconvenientes.
- Finalmente, se considera que principalmente el estado o las entidades del gobierno y las empresas o sus inversionistas deben suministrar los recursos para superar los inconvenientes. Sin embargo, en algunos casos se considera también que los usuarios deben suministrar recursos para el mismo objetivo.

Entendiendo que es posible que todos los agentes interesados lleguen a identificar un conjunto único de normas aceptadas por todos ellos, las diferencias señaladas conllevan a que las conductas de los interesados sean percibidas como alejadas o que no se ajustan a dichas normas. Por ejemplo, el que confía puede no adelantar acciones, que según las normas aceptadas le corresponden, por el simple hecho de entender que son responsabilidad de alguien más o al menos no suya y, simultáneamente, puede percibir que los actos de su contraparte no se ajustan a lo que espera, pues en su entender la contraparte debe comportarse siguiendo su visión de las normas aceptadas.



### 3.4.2 Medida en que los interesados siguen valores o normas comunes

Además del aspecto señalado antes, se identifican los siguientes hechos que afectan la percepción que cada agente tiene sobre el nivel de cumplimiento de los valores o normas comunes por parte de los demás.

- Es común el incumplimiento de los plazos establecidos legal o regulatoriamente para la toma de decisiones. Por ejemplo, los periodos de vigencia de las formulas tarifarias superan lo previsto legalmente y sus cambios se dan con posterioridad a las fechas determinadas previamente, lo cual, unido al hecho de que las medidas en estos temas normalmente vienen acompañadas de incrementos tarifarios a los usuarios, destruyen confianza pues las empresas y los usuarios arrecian sus cuestionamientos al regulador, fundamentalmente argumentando que sus acciones no reflejan o no se ajustan a los preceptos legales establecidos. De alguna manera, usando los términos de este trabajo, se estaría considerando que no se siguen los valores o normas aceptadas por el grupo.
- Se dictan reglas con una vigencia predeterminada, pero antes de finalizar la misma se dan modificaciones regulatorias no anticipables por parte de quienes deben cumplirlas.
- Existencia “Dobles” roles (regulador – empresario) por parte del agente encargado de la definición de política y de presidir el ente de regulación, lo que conlleva a que sus acciones como regulador o como ente encargado de definir la política del sector sean interpretadas frecuentemente, no en este sentido, sino como influenciadas por la situación de las empresas reguladas a su cargo.
- Existencia de empresas prestadoras del servicio de energía con “Dobles” actividades (comercializador – generador, comercializador – distribuidor), lo que hace que actúe simultáneamente como proveedor monopólico de un servicio a otros agentes y como competidor de ellos en otra actividad (por ejemplo, monopolio como distribuidor y competidor como comercializador).
- Otro caso interesante en esta línea, es la percepción de algunos usuarios de que la regulación es sesgada hacia las empresas prestadoras mientras que algunos funcionarios de éstas la consideran también sesgada pero para favorecer a los usuarios.

### 3.4.3 Revancha

El principal ejemplo recuperado en las entrevistas realizadas a los agentes interesados y que se puede validar en los ejercicios de identificación de inconvenientes, tiene que ver con las relaciones críticas entre prestadores del servicio y usuarios que se han presentado principalmente en la costa norte del país.

En este caso se tiene que se escaló el conflicto entre el prestador y sus usuarios hasta resultar en graves problemas de orden público, debido a las acciones cada vez más drásticas que adopta cada parte. Por ejemplo, el prestador realiza cortes del servicio cada vez más exigentes (más horas con más cobertura<sup>16</sup>), justificándolas en el deterioro del recaudo y en el aumento de las pérdidas de energía en las respectivas zonas, acciones que reconocen los usuarios, a su vez, como justificadas en el servicio cada vez más deficiente que perciben de parte del prestador.

---

<sup>16</sup> En algunas situaciones se llegó al punto de retirar físicamente las redes de barrios completos.

## 4 DESCRIPCIÓN DEL MODELO COMPUTACIONAL

Considerando lo expuesto hasta ahora se pretende plantear un modelo computacional que recoja el concepto de que la confianza nace del Capital Social, que corresponde a la medida en que los integrantes de una organización comparten normas o valores y en que éstos subordinan sus intereses individuales a los del grupo, y que la misma es resultado de un proceso recurrente de interacción en el cual avalamos la competencia y la sinceridad de otros. Confianza que es fundamental para lograr la amplificación y atenuación de la complejidad requeridas para mantener las variedades del medio, de las operaciones y de la dirección de la organización en balance, requisito para la supervivencia de la misma en el medio que la soporta.

Para el modelo que se expone a continuación retomamos las siguientes características del planteado por Herting & Hamon [2004]: el concepto de acumulación de confianza y de desconfianza basado en la comparación entre los valores esperados y los valores reales, la descarga de desconfianza cuando se alcanza umbral de desconfianza y el supuesto de que la desconfianza no es el negativo de la confianza.

En nuestro caso, como se vera adelante, incorporaremos:

- a) El concepto de normas o valores compartidos por los agentes de la organización,
- b) Las medidas en que cada uno de ellos sigue las normas o valores compartidos (que llamaremos rigurosidad moral) y las que cada agente cree o estima que tienen los demás. Como se expuso en el marco teórico estas medidas estarían asociadas al grado de afinidad que cada uno tiene con los valores que predica la organización y con la percepción que cada uno tiene sobre su cumplimiento por parte de los demás agentes.
- c) El nivel de revancha que cada uno tiene y los que cree que tienen los demás. La revancha esta asociada al concepto de perdón, como se mencionó en el capítulo de

teoría, en la medida que se consideren a los bajos o nulos niveles de revancha como una alta disposición a perdonar, y

d) El periodo de olvido (sobre el cual se evalúa la decisión de revancha).

Consideraremos entonces que tenemos  $N$  agentes que se interrelacionan en la organización:

$$\{A, B, \dots, N\}$$

La matriz de relaciones posibles entre los agentes sería:

$$\begin{bmatrix} A,A & A,B & \dots & A,N \\ B,A & B,B & \dots & B,N \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ N,A & N,B & \dots & N,N \end{bmatrix}$$

Cada agente determina la fiabilidad de las otros (contraparte) y de si misma comparando el comportamiento real (actual) con el esperado a lo largo del tiempo. De esta forma la confianza es una medida del nivel en que las expectativas que tiene un agente sobre el comportamiento de otro se cumplen.

Las respuestas reales de cada uno de los agentes ( $r_{actual}$ ) están dadas por la siguiente expresión:

$$r_{actual} = a(m_a, \sigma_a) - vma * \frac{\alpha}{100} * \frac{\sum_{i=1}^{po} rac_{t-i}^o}{po}$$

Donde:

$$m_a = vma \left( \frac{rm_p}{100} \right)$$

$$\sigma_a = vma \left( 1 - \frac{rm_p}{100} \right)$$

- a: Valor generado aleatoriamente siguiendo una distribución con media  $m_a$  y desviación  $\sigma_a$
- $vma$ : El valor moral aceptado ( $vma$ ) digamos que es único para la sociedad o organización y sobre éste parte lo que yo espero del otro y como actuó.
- $rm$ : Rigurosidad moral, entre más alto voy a acercarme al  $vma$  (toma valores entre 0 y 100).
- $\alpha$ : Factor de Revancha propio. Entre más alto más intención de defraudar al otro con mi conducta (toma valores entre 0 y 100).
- $rac^o_{t-i}$ : [0, 1] si la respuesta de la contraparte en el periodo  $t-i$  igualó o superó lo esperado toma valor de 0, de lo contrario 1
- $po$ : Periodos recordados para la generación de revancha (número de períodos hacia atrás que sigo teniendo en cuenta con mi factor de revancha)

Nótese que la ecuación mencionada (y la que sigue) conllevan a que entre más alto sea la rigurosidad moral ( $rm$ ) se tiene que la respuesta se acercará al valor moral aceptado ( $vma$ ) con una desviación menor (tendiendo a cero).

Por su parte, las respuestas esperadas de los demás ( $r_e$ ) están dadas por:

$$r_e = e(m_e, \sigma_e) - vma * \frac{\beta}{100} * \frac{\sum_{i=1}^{po} rac^p_{t-i}}{po}$$

Donde:

$$m_e = vma \left( \frac{rm_o}{100} \right)$$

$$\sigma_e = vma * \left( 1 - \frac{rm_o}{100} \right)$$

- e*: Valor generado aleatoriamente siguiendo una distribución con media  $m_e$  y desviación  $\sigma_e$
- vma*: El valor moral aceptado (*vma*) digamos que es único para la sociedad o organización y sobre éste parte lo que yo espero del otro y como actúo.
- rm<sub>o</sub>*: Rigurosidad moral que creo que tiene la contraparte (no contra la mía sino contra la aceptada), entre más alto creo que el otro se acercara más al *vma*. Puedo suponer que esta aumenta en la medida que en el pasado cumplió lo que esperaba de él (toma valores entre 0 y 100).
- β*: Factor de Revancha que creo que tiene el otro (toma valores entre 0 y 100).
- rac<sup>p</sup><sub>t-i</sub>*: [0, 1] si mi respuesta a la contraparte en el periodo *t-i* igualo o supero lo que él esperaba toma valor de 0, de lo contrario 1.
- po*: Periodos de olvido (número de periodos hacia atrás que sigo teniendo en cuenta, supongo que la contraparte olvida igual que yo).

El desempeño de un agente hacia otro es determinado de esta manera:

${}_{A,B}P_t^a =$  Desempeño real (actual) de B hacia A en el periodo t. A es quien confía y B la contraparte.

${}_{A,B}P_t^e =$  Desempeño Esperado de B hacia A en el periodo t

Cuando el desempeño Actual es mayor o igual al desempeño Esperado se acumula confianza en una (1) unidad, de lo contrario se acumula desconfianza en una (1) unidad y la acumulación de confianza es cero (0)<sup>17</sup>.

Se define entonces la variable cambio en confianza, así:

$$\Delta_{A,B}I_t = \begin{cases} 1; & \text{si } {}_{A,B}P_t^a - {}_{A,B}P_t^e \geq 0 \\ 0; & \text{si } {}_{A,B}P_t^a - {}_{A,B}P_t^e < 0 \end{cases}$$

Y la variable cambio en desconfianza sería:

$$\Delta_{A,B}D_t = \begin{cases} 1; & \text{si } {}_{A,B}P_t^a - {}_{A,B}P_t^e < 0 \\ 0; & \text{si } {}_{A,B}P_t^a - {}_{A,B}P_t^e \geq 0 \end{cases}$$

Confianza y desconfianza son acumulados separadamente (desconfianza no es el negativo de confianza), sin embargo la acumulación de desconfianza reduce la confianza cuando la desconfianza alcanza un limite (umbral de desconfianza q) y es descargada.

El valor en que se reduce la confianza en el periodo en que sucede lo anterior es:

$${}_{A,B}\phi_t = {}_{A,B}D_t = {}_{A,B}D_{t-1} + \Delta_{A,B}D_t$$

Considerando lo expuesto, en cada momento del tiempo se tienen las siguientes matrices de confianza ( $I_t$ ) y de desconfianza acumuladas ( $D_t$ )

---

<sup>17</sup> Este es un cambio respecto al modelo planteado por Herting & Hamon [2004] pues en éste la confianza y la desconfianza se acumulan en la magnitud de la diferencia según sea el caso.

$$I_t = \begin{bmatrix} {}_{A,A}I_{t-1} + \Delta_{A,A}I_t - {}_{A,A}\phi_t & {}_{A,B}I_{t-1} + \Delta_{A,B}I_t - {}_{A,B}\phi_t & \dots & {}_{A,N}I_{t-1} + \Delta_{A,N}I_t - {}_{A,N}\phi_t \\ {}_{B,A}I_{t-1} + \Delta_{B,A}I_t - {}_{B,A}\phi_t & {}_{B,B}I_{t-1} + \Delta_{B,B}I_t - {}_{B,B}\phi_t & \dots & {}_{B,N}I_{t-1} + \Delta_{B,N}I_t - {}_{B,N}\phi_t \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ {}_{N,A}I_{t-1} + \Delta_{N,A}I_t - {}_{N,A}\phi_t & {}_{N,B}I_{t-1} + \Delta_{N,B}I_t - {}_{N,B}\phi_t & \dots & {}_{N,N}I_{t-1} + \Delta_{N,N}I_t - {}_{N,N}\phi_t \end{bmatrix}$$

$$D_t = \begin{bmatrix} {}_{A,A}D_{t-1} + \Delta_{A,A}D_t - {}_{A,A}\phi_t & {}_{A,B}D_{t-1} + \Delta_{A,B}D_t - {}_{A,B}\phi_t & \dots & {}_{A,N}D_{t-1} + \Delta_{A,N}D_t - {}_{A,N}\phi_t \\ {}_{B,A}D_{t-1} + \Delta_{B,A}D_t - {}_{B,A}\phi_t & {}_{B,B}D_{t-1} + \Delta_{B,B}D_t - {}_{B,B}\phi_t & \dots & {}_{B,N}D_{t-1} + \Delta_{B,N}D_t - {}_{B,N}\phi_t \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ {}_{N,A}D_{t-1} + \Delta_{N,A}D_t - {}_{N,A}\phi_t & {}_{N,B}D_{t-1} + \Delta_{N,B}D_t - {}_{N,B}\phi_t & \dots & {}_{N,N}D_{t-1} + \Delta_{N,N}D_t - {}_{N,N}\phi_t \end{bmatrix}$$

La medida general del clima global de confianza en el periodo  $t$  es  $Gt$  y es el promedio aritmético de los niveles de confianza de todas las relaciones contenidas en la matriz  $I_t$ . Similarmente el clima de desconfianza en el periodo  $t$  es  $Zt$  y es el promedio aritmético de los niveles de desconfianza de todas las relaciones contenidas en la matriz  $D_t$ .



## 5 RESULTADOS DE LA MODELACION

Con el modelo descrito en el capítulo anterior se realizaron dos simulaciones<sup>18</sup>, cada una de ellas con un caso base y una serie de iteraciones alrededor de este con el objeto de observar el comportamiento de los resultados en la medida que cambian las variables principales. A continuación se presentan las simulaciones, los casos y el análisis de los resultados.

### 5.1 SIMULACIÓN 1

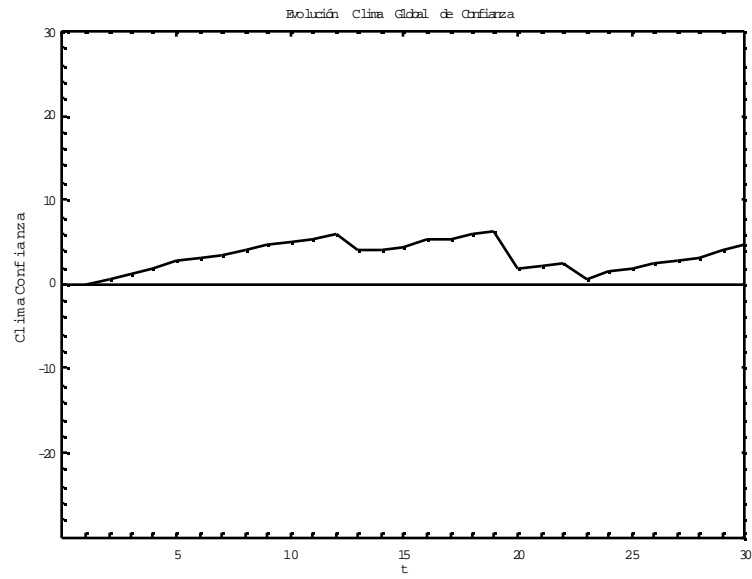
Tabla 4. Datos Caso Base Simulación 1

Variable	Magnitud	Observaciones
Confianza inicial:	0	
Desconfianza inicial:	0	
Factor de revancha propia:	100	Es decir que la consigna propia es la revancha considerando las respuestas históricas de la contraparte
Factor de revancha que se considera tienen los demás:	100	Es decir que cada uno considera que la contraparte tomará siempre revancha considerando mis respuestas históricas
Número de agentes:	2	
Periodo de olvido:	10	
Periodos a evaluar:	30	
Rigurosidad moral Propia:	0	Es decir que cada agente no sigue el valor moral aceptado por la organización. Por ejemplo porque no la comparte o simplemente no desea acatarlos por cualquier otro motivo.
Rigurosidad moral que se considera tienen los demás:	0	Es decir cada uno considera que los demás no seguirán los valores morales aceptados.
Umbral de desconfianza:	10	
Valor moral aceptado:	5	Es arbitrario

---

<sup>18</sup> En modelo se implementó en Matemática 3.0.

Figura 1. Resultados Caso base:



A continuación se describen los casos que serán modelados y comparados respecto al caso base en esta simulación:

Tabla 5. Descripción Casos Simulación 1

CASO 1			CASO 2		
Variable	Magnitud	Observaciones	Variable	Magnitud	Observaciones
Confianza inicial:	0		Confianza inicial:	0	
Desconfianza inicial:	0		Desconfianza inicial:	0	
Factor de revancha propia:	100		Factor de revancha propia:	100	
Factor de revancha que se considera tienen los demás:	100		Factor de revancha que se considera tienen los demás:	100	
Número de agentes:	2		Número de agentes:	2	
Periodo de olvido:	10		Periodo de olvido:	10	
Periodos a evaluar:	30		Periodos a evaluar:	30	
Rigurosidad moral Propia:	VARIANDO	De cero (0) a cien (100)	Rigurosidad moral Propia:	0	
Rigurosidad moral que se considera tienen los demás:	0		Rigurosidad moral que se considera tienen los demás:	VARIANDO	De cero (0) a cien (100)
Umbral de desconfianza:	10		Umbral de desconfianza:	10	
Valor moral aceptado:	5	Es arbitrario	Valor moral aceptado:	5	Es arbitrario

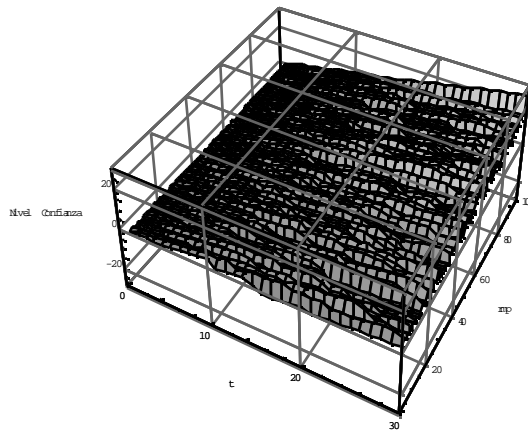
CASO 3			CASO 4		
Variable	Magnitud	Observaciones	Variable	Magnitud	Observaciones
Confianza inicial:	0		Confianza inicial:	0	
Desconfianza inicial:	0		Desconfianza inicial:	0	
Factor de revancha propia:	VARIANDO	De cero (0) a cien (100)	Factor de revancha propia:	100	
Factor de revancha que se considera tienen los demás:	100		Factor de revancha que se considera tienen los demás:	VARIANDO	De cero (0) a cien (100)
Número de agentes:	2		Número de agentes:	2	
Periodo de olvido:	10		Periodo de olvido:	10	
Periodos a evaluar:	30		Periodos a evaluar:	30	
Rigurosidad moral Propia:	0		Rigurosidad moral Propia:	0	
Rigurosidad moral que se considera tienen los demás:	0		Rigurosidad moral que se considera tienen los demás:	0	
Umbral de desconfianza:	10		Umbral de desconfianza:	10	
Valor moral aceptado:	5		Valor moral aceptado:	5	

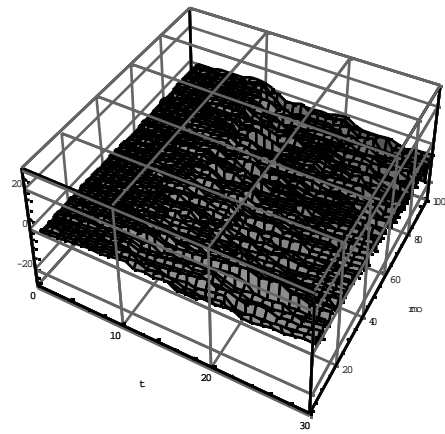
CASO 5		
Variable	Magnitud	Observaciones
Confianza inicial:	0	
Desconfianza inicial:	0	
Factor de revancha propia:	100	
Factor de revancha que se considera tienen los demás:	100	
Número de agentes:	2	
Periodo de olvido:	VARIANDO	De cero (0) a treinta (30) - periodos que se analizan
Periodos a evaluar:	30	
Rigurosidad moral Propia:	0	
Rigurosidad moral que se considera tienen los demás:	0	
Umbral de desconfianza:	10	
Valor moral aceptado:	5	

Figura 2. Resultados Casos Simulación 1

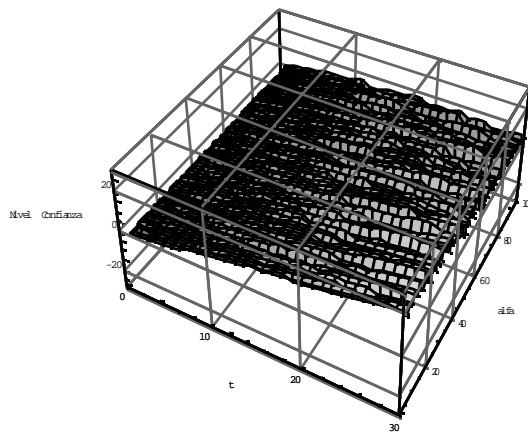
Caso 1



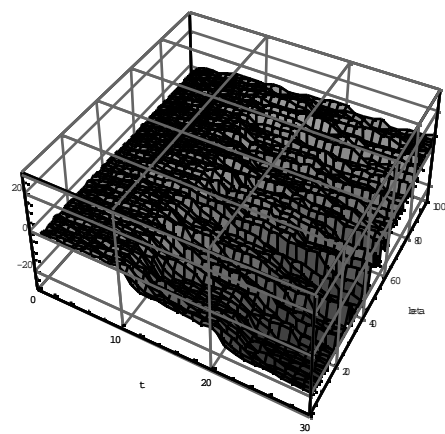
Caso 2



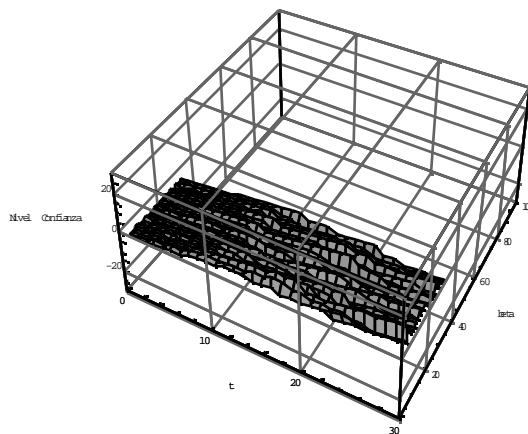
Caso 3



Caso 4



Caso 5



De estos resultados se resalta lo siguiente:

1. Se observa que al aumentar la rigurosidad moral propia ( $rpm$ ), en la medida que las relaciones se dan en el tiempo se tiene un aumento en el nivel global de confianza.
2. Al aumentar el valor de la rigurosidad moral, que cada uno cree que tiene la contraparte, la confianza no aumenta y por el contrario se da una leve reducción en la medida que avanzan las iteraciones en el tiempo.
3. Se observa que en la medida que el factor de revancha propia se reduce (tendiendo a cero) se acumula confianza.
4. Contrario a lo que ocurre cuando se reduce el factor de revancha, que cada uno cree que tiene la contraparte, no solo no se acumula confianza sino que la misma se reduce notoriamente en la medida que el factor se acerca a cero.
5. Al aumentar el periodo de olvido (sobre el que se evalúa la revancha) los niveles de confianza se reducen levemente.

## 5.2 SIMULACIÓN 2

Tabla 6. Datos Caso Base Simulación 2

Variable	Magnitud	Observaciones
Confianza inicial:	0	
Desconfianza inicial:	0	
Factor de revancha propia:	0	Sin conductas de revancha
Factor de revancha que se considera tienen los demás:	0	Sin conductas de revancha
Número de agentes:	2	
Periodo de olvido:	10	
Periodos a evaluar:	30	
Rigurosidad moral Propia:	0	
Rigurosidad moral que se considera tienen los demás:	0	
Umbral de desconfianza:	10	
Valor moral aceptado:	5	

Los casos a modelar son los siguientes:

Tabla 7. Descripción Casos Simulación 2

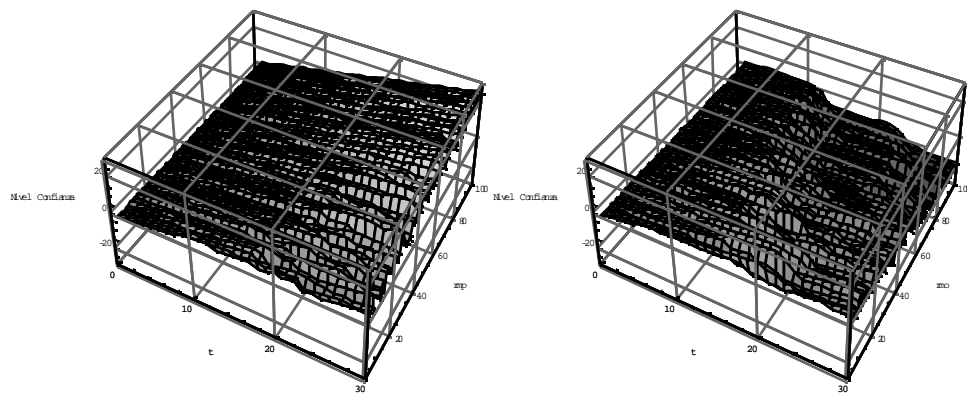
CASO 6			CASO 7		
Variable	Magnitud	Observaciones	Variable	Magnitud	Observaciones
Confianza inicial:	0		Confianza inicial:	0	
Desconfianza inicial:	0		Desconfianza inicial:	0	
Factor de revancha propia:	0		Factor de revancha propia:	100	
Factor de revancha que se considera tienen los demás:	0		Factor de revancha que se considera tienen los demás:	100	
Número de agentes:	2		Número de agentes:	2	
Periodo de olvido:	10		Periodo de olvido:	10	
Periodos a evaluar:	30		Periodos a evaluar:	30	
Rigurosidad moral Propia:	VARIANDO	De cero (0) a cien (100)	Rigurosidad moral Propia:	0	
Rigurosidad moral que se considera tienen los demás:	0		Rigurosidad moral que se considera tienen los demás:	VARIANDO	De cero (0) a cien (100)
Umbral de desconfianza:	10		Umbral de desconfianza:	10	
Valor moral aceptado:	5	Es arbitrario	Valor moral aceptado:	5	Es arbitrario

Los resultados para estos casos son:

Figura 3. Resultados Casos Simulación 2

Caso 6:

Caso 7:



De los resultados de esta simulación se destaca lo siguiente:

- En la medida que la rigurosidad moral aumenta se acumula confianza (se logran los mayores niveles de confianza de todos los casos analizados, incluyendo los de la simulación 1)
- Se observa reducción de niveles de confianza en la medida que aumenta la rigurosidad moral que es estima tiene la contraparte.

## 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el tema de Confianza lo más común es que se analice o modele bajo un enfoque instrumental basado en el concepto de racionalidad económica. Sin embargo, existe un segundo enfoque, no instrumental, que aborda la confianza como asociada con aspectos subjetivos, sociales y emocionales y que tiene un significado social más allá de los cálculos racionales.

Bajo el último enfoque aparece el concepto de Capital Social, definido como la capacidad de los individuos para trabajar con otras personas, en grupos o organizaciones, para alcanzar objetivos comunes. Este Capital Social depende de la medida en que los integrantes de una comunidad u organización comparten normas o valores y en que los mismos son capaces de subordinar sus intereses individuales a los más amplios del grupo. A partir de estos valores compartidos nace la confianza que es primordial lograr la amplificación y atenuación de la complejidad requeridas para mantener las variedades del medio, de las operaciones y de la dirección de la organización en balance, requisito fundamental para la supervivencia de la misma en el medio que la soporta.

Al analizar situaciones específicas y características de la organización del sector eléctrico colombiano, se evidencian principalmente comportamientos que permiten concluir que las conductas reales de algunos agentes no serán o no son consistentes con las que se esperaban de ellos.

Del planteamiento de un modelo computacional que busca simular las relaciones entre los miembros de una organización, considerando valores o normas establecidas, las conductas esperadas y reales de cada agente, el grado en que cada uno comparte o no los valores o las normas establecidas y el nivel de revancha que tienen los miembros de una organización, se concluye que el determinante más importante de los niveles confianza es el comportamiento por el que cada miembro de la organización decide optar.

De esta forma, contribuyen más a la confianza las decisiones individuales tendientes a cumplir los valores o normas aceptadas por el grupo que la tendencia a esperar que los demás las cumplirán y aguardar los resultados para decidir si confiar o no en los demás (en otras palabras es mejor que cada cual decida unilateralmente “portarse bien” que creer o esperar que los demás lo hagan para entonces decidir su comportamiento).

Análogamente, en la medida que los individuos evitan las conductas de revancha se contribuye a la acumulación de confianza de una forma más eficaz que esperando o confiando en que los demás no se vengaran.

Considerando lo anterior así como los resultados de la modelación, inicialmente se recomendarían las siguientes acciones, con el objeto de eliminar las fuentes de reducción o de destrucción de confianza y/o de generar o acumular la misma en el sector eléctrico:

- a) El gobierno y el regulador deben adelantar campañas amplias y profundas de divulgación de la normatividad, de las características de prestación del servicio de energía así como de los inconvenientes que presenta el sector y que es necesario resolver, de tal forma que al analizar o discutir las propuestas regulatorias se consideren las distinciones relevantes que enfrenta el encargado de la política y de la regulación, evitando así apreciaciones ligeras y diversas sobre el comportamiento de éstos.
- b) En la medida en que todos los agentes interesados asignen una identidad compartida al sector, cada uno de ellos debe buscar que sus conductas reales se ajusten a lo que se espera de ellas, la rigurosidad propia es la variable que más incide en la acumulación de confianza.
- c) El estado debe iniciar un proceso tendiente a eliminar su participación en empresas prestadoras del servicio de energía eléctrica, de tal forma que se identifique exclusivamente como el encargado de la definición de política, de la regulación y del control y en ningún caso se le vincule como interesado en agentes objeto de aplicación de las mencionadas políticas, regulaciones y mecanismos de control.



- d) El regulador como regla de conducta debería siempre, como primera prioridad, buscar cumplir los plazos establecidos legalmente o por el mismo para la toma de alguna decisión particular. Complementariamente se debería dedicar mayor tiempo, si es necesario, a la discusión y definición de reglas y no modificarlas durante la vigencia que se prevea para ellas.

Para futuros análisis resulta pertinente incluir con mayor énfasis en la modelación el concepto de perdón y sus generadores, teniendo en cuenta que el mismo incide radicalmente en la acumulación de confianza. Se esperaría que en la medida que las personas perdonan, así los comportamientos reales no cubran las expectativas, no se reduzca la confianza.

## 7 BIBLIOGRAFÍA

Ashby, W. R. 1964. *An Introduction to Cybernetics*. London: Methuen.

Axelrod, R. 1984. *The Evolution of Cooperation*. New York: Basic Books.

Beer, Stafford, 1985. *Diagnosing The System For Organizations*. Chichester: John Wiley & Sons.

Bies, Robert J. 1987. The predicament of injustice: The Management of Moral Outrage. In B.M. Staw & L. L. Cummings (Eds.), *Research in Organizational Behavior* (Vol. 9, pp. 289-319). Greenwich, CT: JAI.

Bies, Robert J. & Tripp, Thomas M., 1996. Beyond Distrust “Getting Even” and the Need for Revenge. In Kramer Roderick M. & Tyler Tom R., *Trust In Organizations*: Pags. 246 - 260. Thousand Oaks: Sage Publications.

Cahn, E. 1949. *The Sense of Injustice*. New York: New York University Press.

Congreso de la República, 1994. Ley 142 de 1994: Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones. Bogotá: Congreso de la República.

Congreso de la República, 1994. Ley 143 de 1994: Régimen de las actividades de generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad, Bogotá: Congreso de la República.

Espejo Raul & Harnden Roger, 1989. *The Viable System Model*. Chichester: John Wiley & Sons.

Espejo Raul, 1999. Aspects of Identity, Cohesion, Citizenship and Performance in Recursive Organizations. *Kibernetes* Vol. 28 No. 6/7, MCB University Press.

Espejo Raul & Reyes Alfoso, 2002. *Managing Complexity: Towards Self-Constructed Organizations*, (Documento en desarrollo).

Fukuyama Francis, 1995. *Trust, the Social Virtues and the Creation of Prosperity*. London: Penguin.

Gambetta, Diego, 2000. 'Can We Trust Trust?', in Gambetta, Diego (ed.) *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations*, electronic edition, Department of Sociology, University of Oxford, chapter 13, pp. 213-237, <<http://www.sociology.ox.ac.uk/papers/gambetta213-237.pdf>>.

Herting Stephen R. & Hamon Troy R., 2004. Dynamics Of Trust Among Entities In A Mechanistic Simulation Model. In *Public Performance & Management Review*, Vol. 28 No. 1, pp. 30–52, M.E. Sharpe, Inc.

Jacoby, S., 1983. *Wild justice: The evolution of revenge*. New York: Harper & Row.

Kramer Roderick M. & Tyler Tom R., 1996. *Trust in organizations : Frontiers of Theory and Research*. Thousands Oaks, CA: Sage Publications.

Mundo Eléctrico, 2004a. ¿Qué Futuro Eléctrico le Espera a Colombia?, Vol.18 No. 55 abril – junio 2004. Bogotá: Orvisa Comunicaciones.

Mundo Eléctrico, 2004b. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, Vol.18 No. 56 julio - septiembre 2004. Bogotá: Orvisa Comunicaciones.

Reyes Alfonso, 2003. *Curso Formulación de Proyectos - Unidad 3: Identificación de Actores Relevantes y Herramientas de Observación*. Bogotá: Maestría en Ingeniería Industrial Universidad De Los Andes.

Salomon, R.C. 1990. *A Passion for Justice: Emotions and the Origins of the Social Contract*. Reading, MA: Addison – Wesley.

Sitkin, S.B., & Roth, N.L. 1993. Explaining the Limited Effectiveness of Legalistic “Remedies” for Trust/Distrust. In *Organization Science*: 4, 367-392.

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), 2004. Balance perceptivo de los primeros diez años de la legislación marco de Servicios Públicos Domiciliarios en Colombia. Bogotá: SSPD.

UMPE, 2004a. Plan De Expansión Preliminar 2004 – 2018. Bogotá: UPME

UMPE, 2004b. Una Visión Del Mercado Eléctrico Mayorista. Bogotá: UPME.

Zucker L.G., 1986. Production of trust: Institutional sources of economic structure, 1840-1920. In B.M. Staw & L.L. Cummings (Eds.), *Research in organizational behaviour*: Vol. 8. Greenwich: CT: JAI.

**ANEXO 1**  
**PERCEPCIONES SOBRE EL DESEMPEÑO HISTÓRICO DEL SECTOR**  
**ELÉCTRICO**

En relación con la percepción de los usuarios sobre el desempeño de la prestación del servicio de energía eléctrica se destaca lo siguiente<sup>19</sup>:

- a) Los usuarios califican en promedio la calidad del servicio de energía eléctrica con 3.1<sup>20</sup>, calificación que es inferior que las otorgadas a los servicios públicos de gas por red (3.6), acueducto (3.2) y teléfono (3.2) y superior a las de los servicios públicos de aseo (3.0) y alcantarillado (3.0).
- b) Los usuarios de estratos medios califican mejor la calidad del servicio de energía eléctrica (3.24) que los estratos altos y bajos (3.16 y 3.02 respectivamente)<sup>21</sup>.
- c) Al preguntar a los usuarios sobre la relación entre la calidad del servicio hace 10 años con la actual, estos en promedio calificaron el cambio con 2.42, siendo 2 igual y 3 mejor.
- d) Los usuarios de energía eléctrica son los que más participan en los trámites adelantados ante empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios (30% del total).
- e) El 63.8% de los usuarios del servicio de energía que han adelantado trámites ante los prestadores de este servicio consideran adecuada la solución que se le dio al mismo. Este porcentaje es inferior al de los servicios públicos de Teléfono (68%), Acueducto (65.8%) y Gas por red (64.7%) y superior al de los servicios públicos de Aseo (62.6%) y Alcantarillado (56.8%).
- f) El 59% de los usuarios manifiesta que los tramites que realizaron ante las SSPD fueron insatisfactorios o muy insatisfactorios.
- g) El 23% de los usuarios consideran adecuado el valor de la factura del servicio de energía respecto a la calidad del servicio que recibe.

---

<sup>19</sup> Tomado de SSPD [2004].

<sup>20</sup> Siendo la escala de 1 a 5 (1 mala y 5 excelente).

<sup>21</sup> Siendo la escala de 1 a 5 (1 mala y 5 excelente).

- h) 77% de los usuarios consideran que la tarifa de energía ha aumentado más que el costo de vida.
- i) El 22% de los usuarios no sabe quien establece las tarifas de los servicios públicos, sólo un 3% acierta identifica a las comisiones de regulación como entes responsables en este aspecto y cerca del 30% considera que son los prestadores del servicio quienes las definen.
- j) 68% de los usuarios que reciben subsidio en las tarifas reconoce tal hecho.
- k) 85% de los usuarios que pagan una contribución en las tarifas (adicional al costo de prestación del servicio y con el objeto de contribuir al pago de los subsidios a usuarios de estratos bajos) reconoce tal hecho.

En relación con la percepción del desempeño del sector por parte de los prestadores del servicio se tiene lo siguiente<sup>22</sup>:

- a. ASOCODIS, agremiación que reúne los agentes que desarrollan la actividad de distribución de energía, considera:
  - o Que si bien existe una tendencia a la recuperación económica de las empresas distribuidoras “la convalecencia es evidente”, en el sentido de que el país, particularmente en temas regulatorios y tributarios, no le da confianza en las reglas de juego a lo inversionistas actuales y futuros, aunque reconoce los esfuerzos del gobierno por dar confianza en el tema de seguridad. Lo anterior es grave pues las inversiones en distribución se realizan en activos con vidas útiles superiores a 20 años y por lo tanto los riesgos señalados son más relevantes.
  - o Las actividades de distribución y comercialización tienen señales regulatorias contradictorias, unas dirigidas hacia la regulación como monopolios y otras tendientes a introducir competencia.
  - o Existe un desequilibrio en la competencia en la actividad de comercialización, pues los comercializadores nuevos están en capacidad de ofrecer tarifas

---

<sup>22</sup> Tomado de las entrevistas y artículos publicados en Mundo Eléctrico No. 55 [2004]

menores no explicadas en costos de prestación más bajos sino como consecuencia de la regulación vigente para la actividad.

- Los usuarios del servicio han experimentado aumentos tarifarios causados por políticas erróneas y no por incremento en los costos de prestación del servicio.
  - Todos los riesgos del negocio de prestación del servicio de energía en los años recientes y hoy en día los reciben los agentes comercializadores y distribuidores.
  - No existen señales claras para evitar un racionamiento de electricidad en el país.
  - Al parecer el interés del gobierno es consolidar y mejorar el grupo de empresas prestadoras del servicio de su propiedad y no es el de atraer nuevos inversionistas, lo anterior tiene como posibles causas el alto riesgo que representa invertir en el país o que no es el objetivo de la política del actual gobierno.
  - Es necesario mejorar todo el esquema institucional del sector eléctrico y es importante que el Departamento Nacional de Planeación concluya los proyectos relacionados con la reestructuración del sector.
- b. ACOGEN, agremiación que reúne los agentes que desarrollan la actividad de distribución de energía, considera :
- Existe la necesidad de contar con una mayor certeza regulatoria para lo cual es necesario fortalecer la CREG con el fin de asegurar transparencia, objetividad y responsabilidad en la toma de sus decisiones. Como mecanismos posibles para este efecto proponen la realización de audiencias públicas previas a la toma de decisiones regulatorias y rendiciones de cuentas por parte de los miembros del ente regulador.
  - La confianza de los inversionistas en la actividad de generación se ha deteriorado como consecuencia de la amenaza permanente de modificación de las reglas de juego, la debilidad del control ejercido por la SSPD, el castigo obligatorio de cartera por medidas unilaterales tomadas por el gobierno, la

demora en la definición de señales de largo plazo y el conflicto interno. En este sentido ACOLGEN expresa<sup>23</sup>:

*“Cuando los inversionistas del sector eléctrico vinieron a Colombia, a mediados de la década de los noventa, nunca pensaron que la mayor parte de su tiempo lo tendrían que dedicar a defenderse de los embates del Estado. Existen múltiples expresiones de esta ofensiva estatal, entre las que se destacan la amenaza permanente de la modificación de las reglas de juego establecidas, la imposición de medidas confiscatorias por parte de la autoridad regulatoria y las acciones tomadas por el gobierno para eludir el pago de la energía entregada a las electrificadoras estatales”.*

- c. ACCE, agremiación que reúne los agentes que desarrollan la actividad de comercialización independiente de energía<sup>24</sup>, considera que:
- En la actividad de comercialización de energía es donde se ha dado la mayor competencia y la inversión privada en el negocio de electricidad. Esta ha sido un éxito, lo que ha generado las condiciones para que el estado se retire del sector como inversionista y empresario.
  - La competencia en comercialización ha redundado en beneficios para el cliente final y para el mercado en general y adicionalmente las nuevas empresas comercializadoras han significado para el país fuentes de empleo y activación de consultorías y asesorías especializadas.
  - Es necesario adecuar el marco regulatorio e impositivo y eliminar las barreras de entrada originadas en la medición y en la no diferenciación de las actividades de distribución y comercialización, con el objeto de hacer viable

---

<sup>23</sup> Tomado de Mundo Eléctrico No. 56 [2004, Pág. 46]; se destaca que el artículo se titula: *“ELECTROCHOCÓ: ¡OTRO PUNTILLAZO A LA CONFIANZA!”*

<sup>24</sup> Se hace referencia a independiente por cuanto existen otros agentes que desarrollan la actividad de comercialización pero de forma conjunta con las actividades de generación o de distribución de energía.



financieramente la entrada de los comercializadores independientes a los mercados de usuarios de bajo ingreso.

- Dada la composición del parque de generación entre la tecnología hidráulica y térmica (aproximadamente 66% y 34% respectivamente), ante una hidrología crítica el riesgo de racionamiento y/o de precios altos en las tarifas a los usuarios es inevitable.
- La inestabilidad regulatoria existente hace muy difícil realizar proyecciones financieras a largo plazo y, adicionalmente, el riesgo financiero de algunas empresas eléctricas estatales limitan de alguna forma la participación en bolsa de algunos agentes del mercado.
- La tendencia a una mayor liberalización del sector eléctrico generan un futuro promisorio para el mismo a la vez que conllevan grandes oportunidades de negocio para los agentes e innumerables beneficios para los usuarios, tanto en términos de tarifas como de servicios.

d. ISA, la mayor empresa que desarrolla el objeto de transmisión a través del STN en el país, considera que:

- A pesar de los graves atentados terroristas que han enfrentado las redes de transmisión, el desempeño de la transmisión ha sido excelente pues el efecto de los mismos sobre la población ha sido mínimo.
- La construcción de los proyectos de nuevas líneas de transmisión que ha adjudicado la UPME recientemente, garantizan el refuerzo de la red del STN para los próximos 10 años, lo cual mejora la confiabilidad en la atención de la demanda, reduce los costos que enfrentan los usuarios por concepto de restricciones de transporte de la red actual y, adicionalmente, sirve de soporte para la integración de los mercados a nivel de la Comunidad Andina potenciando la conformación de un mercado eléctrico regional.
- Para que se de intercambio de energía entre los países de la Región Andina se requieren reglas que determinen el ambiente, los requisitos y los parámetros sobre los cuales se va poder hacer la comercialización de energía.

- El comercio de energía entre los países debe ser de doble vía pues cuando las transacciones se dan se benefician ambos y finalmente *“el objetivo es favorecer a los usuarios finales”*.
- El desempeño de las exportaciones de energía eléctrica permiten concluir que las señales claras se están dando para ir fortaleciendo el mercado. Los factores de competitividad, el hecho de poder tener alternativas atractivas para desarrollar proyectos y el crecimiento de la demanda, entre otros, se constituyen en las señales para animar a los inversionistas a desarrollar proyectos.
- La mayoría de los generadores están dando resultados positivos; las nuevas formulas tarifarias definidas por la CREG para los distribuidores están comenzando a reflejarse en buenos resultados para estas empresas; la creación de fondos especiales por parte del gobierno están aportando recursos para mejorar las condiciones de prestación del servicio en las zonas de más bajos ingresos y en las zonas que tienen problemas de redes y barrios subnormales; y los comercializadores experimentan una mejora en su participación en el mercado y en su desempeño.
- Actualmente se cuenta con una CREG *“más consolidada, mejor posicionada, y con una mejor respuesta a los requerimientos de los agentes”*.
- Corresponde al gobierno, a través del MME con la UPME, estar dando las señales oportunamente al mercado para que, en la medida de su evolución, los agentes tomen las decisiones correspondientes en lo referente al desarrollo de proyectos.
- El hecho de que ISA tenga resultados aceptables no puede permitir concluir que a esta empresa y a los transportadores les va bien mientras a los demás prestadores del servicio les va mal, es necesario revisar los resultados financieros de 2003 donde hay cifras positivas y empresas con mejores resultados que ISA.

En cuanto a la percepción de las instituciones gubernamentales sobre el sector eléctrico, las opiniones son<sup>25</sup>:

a. Ministerio de Minas y Energía (MME):

- En el modelo actual del sector eléctrico la generación se desarrolla en un ambiente de competencia donde las decisiones de inversión la toman los inversionistas bajo su propio riesgo. Se espera que el mercado de las señales adecuadas para expandir y atender adecuadamente la demanda.
- Para el desarrollo de proyectos se requiere fundamentalmente mercado, precios marginales de largo plazo (al alcanzarlo se dispara la señal económica para hacer nuevos proyectos y este depende de la relación entre oferta y demanda) y señales de expansión a través del Cargo por capacidad. Los agentes piden confianza.
- Se han tomado todas las medidas empresariales, legales y regulatorias necesarias para que se de la expansión dentro del esquema de mercado que el país ha elegido. Por ejemplo, se han establecido estímulos tributarios para la instalación de generación utilizando recursos eólicos, biomasa y residuos agrícolas (Ley 788 de 2002).
- Hay que tener reglas claras y consistentes en el largo plazo. En este aspecto afirma: *“El problema es que la gente no le cree a las instituciones, entonces, solamente puedo manifestar que hay toda la voluntad, la orden y la decisión de que exista el cargo por capacidad.”*
- El estado tomó la decisión desde el 94 que la expansión futura debería ser hecha por parte del sector privado o público con inversiones a riesgo. Es decir los proyectos deben pagarse por sí mismos así los ejecuten empresas estatales. En ese orden de ideas las prioridades de inversión del estado deben ser otras diferentes a participar directamente en actividades productivas y deben ser aquellas relacionadas con los bienes públicos como educación, salud, justicia,

---

<sup>25</sup> Tomado de las entrevistas y artículos publicados en Mundo Eléctrico No. 55 [2004]

etc. En todo caso, afirma que si no hay voluntad de los inversionistas privados el estado tampoco puede permitir que el país se apague.

b. Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG):

- Para esta entidad el sector eléctrico está altamente determinado por la regulación y, bajo esa premisa, se identifica como principal preocupación de la CREG la de dar señales económicas que permitan a los agentes que participan en él la evaluación de sus posibilidades de materializar ingresos, realizar gestión y evaluar riesgos.
- En concepto de la Comisión el sector eléctrico se encuentra en una situación favorable, en el sentido de que ha afrontado adecuadamente la recesión que ha vivido el país recientemente y cuenta con señales claras y un mercado fuerte para los agentes que actualmente o potencialmente pueden participar en el futuro.

c. Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD):

- Para la superintendencia el sector eléctrico es el escenario donde confluyen agentes con diferentes intereses y, en consecuencia, cada uno de ellos espera que el sector presente los resultados específicos que los favorecen.
- En tal dirección, identifica que lo fundamental en el desarrollo del sector es que de alguna forma los agentes que participan en él identifiquen una visión compartida del sector, de tal forma que el comportamiento de cada uno de ellos sea consistente con la visión común. Actualmente, considera que tal vez la mayor amenaza al desempeño óptimo de la industria radica en que los agentes involucrados adelantan acciones contradictorias entre su posición formal y sus acciones, generando de esa manera una menor credibilidad por parte de los demás.

d. Unidad de Planeación Minero Energética (UPME):

Considera que el mercado de energía, a través del comportamiento de la demanda y de los precios, es quien debe dar las señales que se requieren para que los inversionistas realicen inversiones en nueva capacidad de generación. Complementariamente, considera que de presentarse una alta probabilidad de racionamiento (que pareciera interpretarse como una falla del mercado para llamar nueva inversión), el estado debería entrar inmediatamente a diseñar mecanismos para incentivar las inversiones requeridas.

## **ANEXO 2**

### **INSTITUCIONES CREADAS DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO COLOMBIANO**

#### La Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG)

De conformidad con el Artículo 20 de la Ley 143 de 1994, la CREG tiene como objetivo básico asegurar una adecuada prestación del servicio mediante el aprovechamiento eficiente de los diferentes recursos energéticos, en beneficio del usuario en términos de calidad, oportunidad y costo del servicio. Para el logro de este objetivo, debe promover la competencia, crear y preservar las condiciones que la hagan posible. La Comisión la conforman 5 expertos nombrados por el gobierno nacional, el Ministro de Minas y Energía, el Ministro de Hacienda y Crédito Público y el Director del Departamento Nacional de Planeación.

#### La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD)

Entidad que cumple la función principal de inspeccionar, vigilar y controlar el cumplimiento del marco legal y regulatorio por parte de los entes prestadores de servicios públicos domiciliarios, en cuanto el cumplimiento afecte en forma directa e inmediata a usuarios determinados; y sancionar sus violaciones, siempre y cuando esta función no sea competencia de otra autoridad (Artículo 79 de la Ley 142 de 1994).

La Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), agencia que en relación con el sector de energía eléctrica elabora los planes de expansión para las actividades de generación, transmisión en el STN y distribución, siendo de referencia el primero y el último pues la expansión real la definen libremente los agentes que participan o desean entrar en el negocio.

### Centro Nacional de Despacho (CND)

El Centro Nacional de Despacho o CND, esta definido en la Ley 143 o Ley eléctrica de 1994, artículo 32 parágrafo 1, como se enuncia a continuación:

*“Parágrafo 1°. El Centro Nacional de Despacho será una dependencia interna de la empresa encargada del servicio de interconexión nacional, constituido con los bienes actualmente de propiedad de interconexión eléctrica S.A., destinados a la planeación, supervisión y control de la operación y despacho de los recursos en el sistema interconectado nacional, así como las que le asigne el gobierno.”*

Aunque en la definición se nombran las funciones que esta institución debe realizar, en el capítulo VII, artículo 34, se especifican las funciones del CND de la siguiente manera:

*“Artículo 34. El Centro Nacional de Despacho tendrá las siguientes funciones específicas, que deberá desempeñar cionándose a lo establecido en el reglamento de operación y en los acuerdos del Consejo Nacional de Operación:*

- A. Planear la operación de los recursos de generación, interconexión y transmisión del sistema del sistema nacional, teniendo como objetivo una operación segura, confiable y económica;*
- B. Ejercer la coordinación, supervisión, control y análisis de la operación de los recursos de generación, interconexión y transmisión incluyendo las interconexiones internacionales;*
- C. Determinar el valor de los intercambios resultantes de la operación de los recursos energéticos del sistema interconectado nacional.*
- D. Coordinar la programación del mantenimiento de las centrales de generación y de las líneas de interconexión y transmisión de la red eléctrica nacional;*
- E. Informar periódicamente al Consejo Nacional de Operación acerca de la operación real y esperada de los recursos del sistema interconectado nacional y de los riesgos para atender confiablemente la demanda;*

*F. Informar las violaciones o conductas contrarias al Reglamento de Operaciones;*

*G. Las demás atribuciones que le confiera la presente Ley.”*

### Consejo Nacional de Operación (CND)

Se crea mediante Ley 143, artículo 36, que se enuncia a continuación y que expone también sus funciones principales:

*“Artículo 36. Créase el Consejo Nacional de Operación que tendrá como función principal acordar los aspectos técnicos para garantizar que la operación integrada del sistema interconectado nacional sea segura, confiable y económica, y ser el órgano ejecutor del reglamento de operación.*

*Las decisiones del Consejo Nacional de Operación podrán ser recurridas ante la Comisión de regulación de Energía y Gas...”*

La conformación legal del Centro Nacional de Operación esta descrita en el artículo 37 de la Ley 143.

### Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales (ASIC)

Dependencia de ISA S.A encargada del registro de fronteras comerciales y de los contratos de energía de largo plazo; liquidación , facturación, cobro y pago del valor de los actos o contratos de energía transados en la bolsa por generadores y comercializadores; del mantenimiento de los sistemas de información y programas de computación requeridos; de la gestión de cartera y del manejo de garantías, y del cumplimiento de las tareas necesarias para el funcionamiento adecuado del Sistema de Intercambios Regionales-SIC.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> UPME [2004 b]



### Liquidador y Administrador de Cuentas (LAC)

De conformidad con el Artículo 3 de la Resolución CREG 04 de 2003 el LAC es la entidad encargada de liquidar y facturar los cargos de uso de las redes del Sistema Interconectado Nacional que le sean asignadas, de determinar el ingreso regulado a los transportadores en el Sistema de Transmisión Nacional y de administrar las cuentas que por concepto del uso de las redes de Transmisión Regional se causen a los agentes del mercado mayorista, de acuerdo con la regulación vigente.

### Comité Asesor de Planeamiento de la Transmisión (CAPT)

Este comité es creado, mediante la Resolución CREG 051 de 1998 y modificado mediante la Resolución CREG 085 de 2002, con el fin de compatibilizar criterios, estrategias y metodologías para la expansión del Sistema de Transmisión Nacional (STN). La UPME hace parte de este comité junto con agentes, entre los cuales se encuentran los generadores.

### Audidores Externos de Gestión y Resultados (AEGR)

La auditoria externa de gestión de resultados fue creada mediante Ley 142 o Ley de servicios públicos de 1994 donde se define y se establece la obligación de las empresas de servicios públicos para contratar estas e informar sobre dichas actuaciones a la Superintendencia de servicios públicos.

De conformidad con la Ley 689 de 2001, las AEGR tienen las siguientes funciones:

- Obrar en función tanto de los intereses de la empresa y de sus socios como del beneficio que efectivamente reciben los usuarios.
- Informar a la Superintendencia las situaciones que pongan en peligro la viabilidad financiera de la empresa, las fallas que encuentre del control interno y en general sobre todas la evaluaciones que realiza a la empresa.

### Contraloría General de la Republica

La Contraloría General de la Republica nace en la nueva constitución política de Colombia como un organismo que vigila la gestión fiscal de la administración y de los particulares.

La definición y las funciones principales de la contraloría los establece la Constitución Nacional, en el artículo 267, de la siguiente manera:

*“Artículo 267. El control fiscal es una función pública que ejercerá la Contraloría General de la República, la cual vigila la gestión fiscal de la administración y de los particulares o entidades que manejen fondos o bienes de la nación.*

*Dicho control se ejercerá en forma posterior y selectiva conforme a los procedimientos, sistemas y principios que establezca la Ley. (...)*”

La Función de vigilancia se enfoca hacia el control financiero y la gestión y resultados; lo que, a su vez, deben tener en cuenta la viabilidad económica y ambiental.

### Contralorías Departamentales o Regionales.

Las contralorías Departamentales o regionales están reglamentadas por la Constitución y tienen a cargo las mismas funciones de la Contraloría General de la Republica (ver Artículo 272 de la Constitución).

### Comités de Desarrollo y Control Social (CDCS)

De conformidad con el Artículo 62 de la Ley 142 de 1994 en todos los municipios deberán existir "Comités de Desarrollo y Control Social de los Servicios Públicos Domiciliarios"

compuestos por usuarios, suscriptores o suscriptores potenciales de uno o más de los servicios públicos<sup>27</sup>.

Cada uno de estos comités eligen entre sus miembros y por decisión mayoritaria, a un "Vocal de Control", quien actúa como su representante ante las personas prestadoras de los servicios públicos, ante las entidades territoriales y ante las autoridades nacionales en lo que tiene que ver con dichos servicios públicos.

Las funciones de los Comités son (Artículo 63 Ley 142 de 1994):

- “63.1. Proponer a las empresas de servicios públicos domiciliarios los planes y programas que consideren necesarios para resolver las deficiencias en la prestación de los servicios públicos domiciliarios.*
- 63.2. Procurar que la comunidad aporte los recursos necesarios para la expansión o el mejoramiento de los servicios públicos domiciliarios, en concertación con las empresas de servicios públicos domiciliarios y los municipios.*
- 63.3. Solicitar la modificación o reforma de las decisiones que se adopten en materia de estratificación.*
- 63.4. Estudiar y analizar el monto de los subsidios que debe conceder el municipio con sus recursos presupuestales a los usuarios de bajos ingresos; examinar los criterios y mecanismos de reparto de esos subsidios; y proponer las medidas que sean pertinentes para el efecto.*
- 63.5. Solicitar al Personero la imposición de multas hasta de diez salarios mínimos mensuales, a las empresas que presten servicios públicos domiciliarios en su territorio por las infracciones a esta Ley, o a las normas especiales a las que deben estar sujetas, cuando de ella se deriven perjuicios para los usuarios.”*

---

<sup>27</sup> Para ser miembro de un "Comité de Desarrollo y Control Social", se requiere ser usuario suscriptor o suscriptor potencial del respectivo servicio público domiciliario, lo cual se acredita ante la Asamblea y el respectivo Comité, con el último recibo de cobro o, en el caso de los suscriptores potenciales, con la solicitud debidamente radicada en la respectiva empresa prestadora del servicio.

A su vez, las funciones de los Vocales de Control son (Artículo 64 Ley 142 de 1994):

- “64.1. Informar a los usuarios acerca de sus derechos y deberes en materia de servicios públicos domiciliarios, y ayudarlos a defender aquellos y cumplir éstos.*
- 64.2. Recibir informes de los usuarios acerca del funcionamiento de las empresas de servicios públicos domiciliarios, y evaluarlos; y promover frente a las empresas y frente a las autoridades municipales, departamentales y nacionales las medidas correctivas, que sean de competencia de cada una de ellas.*
- 64.3. Dar atención oportuna a todas las consultas y tramitar las quejas y denuncias que plantee en el comité cualquiera de sus miembros.*
- 64.4. Rendir al comité informe sobre los aspectos anteriores, recibir sus opiniones, y preparar las acciones que sean necesarias.*

*Es obligación de las empresas de servicios públicos domiciliarios tramitar y responder las solicitudes de los vocales.”*

### Sistema Único De Información (SUI)

El Sistema Único de Información es una herramienta de información basada en la filosofía de bodega de datos, la cual se define como una colección de datos integrados que varían en el tiempo y que están orientados a determinados objetivos que soportan los procesos de tomas de decisiones en las organizaciones. El SUI permite recolectar, procesar, consolidar y publicar información técnica, operativa, tarifaria, financiera, administrativa, comercial, y de gestión de los servicios públicos domiciliarios, poniendo a disposición la información según el perfil de cada usuario del sistema, facilitando su manipulación por parte de estos. El SUI se caracterizará por ser abierto, escalable, seguro y confiable<sup>28</sup>.

---

<sup>28</sup> Documento CONPES 3168 de mayo de 2002.

EL Artículo 14 de la Ley 689 de 2001 establece los propósitos que debe cumplir el SUI así:

- “1. Evitar la duplicidad de funciones en materia de información relativa a los servicios públicos.*
- 2. Servir de base a la Superintendencia de Servicios Públicos en el cumplimiento de sus funciones de control, inspección y vigilancia.*
- 3. Apoyar las funciones que deben desarrollar los agentes o personas encargadas de efectuar el control interno, el control fiscal, el control social, la revisoría fiscal y la Auditoría externa.*
- 4. Apoyar las funciones asignadas a las Comisiones de Regulación.*
- 5. Servir de base a las funciones asignadas a los Ministerios y demás autoridades que tengan competencias en el sector de los servicios públicos de que tratan las Leyes 142 y 143 de 1994.*
- 6. Facilitar el ejercicio del derecho de los usuarios de obtener información completa, precisa y oportuna, sobre todas las actividades y operaciones directas o indirectas que se realicen para la prestación de los servicios públicos, conforme a lo establecido en el artículo 9.4 de la Ley 142 de 1994.*
- 7. Apoyar las tareas de los comités de desarrollo y control social de los servicios públicos domiciliarios, de acuerdo con lo establecido en el artículo 80.1 de la Ley 142 de 1994, y servir de apoyo técnico a las funciones de los departamentos, distritos y municipios en sus funciones de promoción de la participación de la comunidad en las tareas de vigilancia de los servicios públicos.*
- 8. Mantener un registro actualizado de las personas que presten servicios públicos sometidos al control, inspección y vigilancia de la Superintendencia de Servicios Públicos.”*

## ANEXO 3

**DETALLE DE LOS RESULTADOS DEL EJERCICIO DE IDENTIFICACIÓN DE INCONVENIENTES EN LA  
PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

**ESPECIALIZACIÓN SERVICIOS PÚBLICOS EXTERNADO - BARRANQUILLA**

INCONVENIENTES	Q UIENES SE AFECTAN	Q UIENES SE BENEFICIAN	Q UIENES DEBERÍAN SUPERAR LOS INCONVENIENTES	Q UIENES DEBERÍAN SUMINISTRAR LOS RECURSOS PARA SUPERAR LOS INCONVENIENTES
Interrupciones a usuarios de estratos bajos disfrazados de mantenimientos	Usuarios Afectados	El prestador al tener que comprar menos energía para la venta a los usuarios afectados, pero con mayor probabilidad de recaudo	La SSPD y las empresas	Las empresas
El conflicto en la relación entre el usuario y la empresa prestadora del servicio Imposición reiterada de sanciones a los usuarios Cultura de no pago por parte de los usuarios	Empresas y Usuarios  Empresas y Usuarios  Los usuarios pues el inconveniente deriva en mala calidad y las empresas quienes dejan de invertir y se retiran del mercado	Nadie  Nadie  Las empresas generadoras	Las empresas en coordinación con los usuarios  Las empresas en coordinación con los usuarios Los usuarios y las empresas a través de canales de comunicación en que ambas partes expongan los pros y contras y las soluciones	Las empresas  Las empresas  El inversionista privado
La mala calidad del servicio	Los usuarios	Las empresas inicialmente y quienes no quieren el desarrollo del país	En primer lugar el gobierno a través de la regulación, las empresas y los usuarios	El estado y las empresas de servicios públicos
Los altos niveles de cartera morosa  Los fraudes Las altas tarifas	Los usuarios debido a los cortes inesperados y racionamientos	La empresa y sus accionistas	Las empresas y el estado	Las empresas y el estado
Regulación ineficiente Control deficiente por parte del estado  Altos costos de prestación del servicio Mantenimiento deficiente de las redes eléctricas Contrataciones arbitrarias por parte de las empresas	La población de bajos ingresos La industria, el comercio y el sector agropecuario La ingeniería nacional La economía nacional	El gobierno  Las multinacionales  Los usuarios fraudulentos  Los grupos armados	El estado  La sociedad civil  El congreso El poder judicial  La CREG	Los inversionistas  El estado

INCONVENIENTES	Q UIENES SE AFECTAN	Q UIENES SE BENEFICIAN	Q UIENES DEBERÍAN SUPERAR LOS INCONVENIENTES	Q UIENES DEBERÍAN SUMINISTRAR LOS RECURSOS PARA SUPERAR LOS INCONVENIENTES
Burocracia excesiva e innecesaria No se defiende al usuario Falta de pago de municipios			La SSPD Los municipios	
El robo de energía Los altos niveles de cartera morosa Apagones constantes	Los usuarios	Las empresas	La SSPD	El estado
La política de privatización de las empresas Las entidades de regulación Las entidades de vigilancia	Las empresas y sus inversionistas Los usuarios La sociedad	Las empresas	El estado	El estado Los usuarios Las empresas
La violación del debido proceso a los usuarios La cultura de no pago Las altas tarifas La política de privatización de las empresas	Los usuarios Las empresas	Las empresas Los usuarios	Las empresas	El estado
Mala atención al público Hurto Altas tarifas	Los usuarios El gobierno Las empresas	Las empresas	Las empresas El gobierno	El usuario El gobierno Las empresas
Las tarifas muy altas Mala calidad de la energía Falta de mantenimiento	Las empresas Los usuarios	Los contratistas	Las empresas	Las empresas
Conexiones fraudulentas La recuperación de cartera Pérdidas técnicas Cultura del no pago Violencia	Las empresas	Los usuarios	El estado Las empresas	El estado Las empresas El usuario

INCONVENIENTES	Q UIENES SE AFECTAN	Q UIENES SE BENEFICIAN	Q UIENES DEBERÍAN SUPERAR LOS INCONVENIENTES	Q UIENES DEBERÍAN SUMINISTRAR LOS RECURSOS PARA SUPERAR LOS INCONVENIENTES
Falta de comunicación Sanciones al consumidor sin control Tarifas elevadas Mala prestación del servicio Falta de mantenimiento de las redes Cortes indiscriminados	Los usuarios	La empresa	La empresa	La empresa
Cultura de no pago Altas tarifas Políticas de privatización Deficientes	Las empresas El usuario La calidad del servicio	Nadie	Entre todos los afectados y el gobierno principalmente	
Falta de vigilancia Cultura de no pago Calidad del servicio Falta de capacidad de pago del usuario Pobreza y violencia	Las empresas Los usuarios El país en general	Nadie	Las empresas	Las empresas El estado Los usuarios
Cultura del no pago Cartera muy alta en empresas Cultura de fraude Falta de inversión de las ESP Inseguridad Fraudes, tarifas muy altas, alta cartera. Cultura de no pago	Los usuarios Las ESP Despachos judiciales  Las empresa El gobierno	Los abogados encargados de estos temas Los grupos al margen de la ley  Los enemigos del orden del país	El estado Las ESP Conciencia ciudadana Los mismos que se afectan	Las ESP El estado  Los usuarios Las empresas y el estado



INCONVENIENTES	QUIENES SE AFECTAN	QUIENES SE BENEFICIAN	QUIENES DEBERÍAN SUPERAR LOS INCONVENIENTES	QUIENES DEBERÍAN SUMINISTRAR LOS RECURSOS PARA SUPERAR LOS INCONVENIENTES
La cartera, las entidades territoriales. La cultura del no pago en lagunas zonas del país La pobreza de los menos favorecidos La planeación en las entidades territoriales La poca inversión de las nuevas empresas. Facturas de difícil pago La poca agilidad de la SSPD en la reducción de los inconvenientes	La comunidad en general Las empresas El estado Prestar el servicio.	Las empresas de servicios públicos	El estado Las empresas de servicios públicos	Las empresas Los usuarios El estado
Falta de mantenimiento en el sistema Cultura de no pago El envejecimiento de las redes de distribución	Los usuarios. Las empresas distribuidoras.	Los distribuidores de energía Los que no pagan	El estado Las empresas	El estado Las empresas
Altas tarifas Bajos ingresos de la población Alta vulnerabilidad por las lluvias Dificultad para recuperar los daños	Los usuarios La industria.	Los accionistas de la E.S.P.	El estado	El estado
La falta de pago	Los usuarios	Las empresas	El estado	Con subsidios
La falta de pago Calidad del servicio Fraudes detectados	Los usuarios Las empresas	Los estratos 1,2,3. Las empresas Los usuarios	El estado Las empresas La SSPD	La empresa El estado
Costumbre del no pago Desconocimiento de los usuarios de la Ley de Servicios Públicos Desequilibrio en los estratos mas bajos	Las empresas Los usuarios. Los inversionistas El estado	Las empresas	El estado Las empresas	Las empresas
Tarifas elevadas Servicio deficiente	Los usuarios	Las empresas	El estado	El estado
La falta de control	El estado	El usuario	El estado	Los usuarios El estado

**SEMINARIO ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE UNIVERSIDAD DE LA SALLE 2004 (Ingeniería Eléctrica y Ingeniería Ambiental y Sanitaria)**

INCONVENIENTES	Q UIENES SE AFECTAN	Q UIENES SE BENEFICIAN	Q UIENES DEBERÍAN SUPERAR LOS INCONVENIENTES	Q UIENES DEBERÍAN SUMINISTRAR LOS RECURSOS PARA SUPERAR LOS INCONVENIENTES
Los atentados Torres voladas Voladura de torres Las tarifas y los apagones Altos costo y contaminación El desplazamiento	Las comunidades La población Las poblaciones Los ciudadanos, la industria La población La población	Los ingenieros Constructores y los grupos ilegales Los constructores de torres Las empresas, el gobierno La empresa Las empresas	El estado El gobierno El estado Las empresas, el gobierno Las empresas Las secretarias de planeación territorial	El gobierno Los impuestos Los impuestos que pagamos El gobierno, las empresas Las empresas El gobierno
Contaminación generada por las plantas La población pobre El terrorismo Los cortes del servicio	La población Los habitantes rurales Las empresas	Las empresas comercializadoras y generadoras	Las empresas	Las personas que generan el inconveniente.  Las empresas
Las voladuras de torres El daño al medio ambiente	La población L a comunidad	Las empresas Las empresas	El estado Las empresas	Los impuestos que pagamos todos Las empresas
Altos costos en la energía La contaminación	La población La industria La vegetación La fauna	Las empresas	Las empresas El estado	El estado y la industria El estado
Bajas de tensión	Todo tipo de consumidor	La empresa	Las empresas	Las empresas y el estado
Impacto ambiental Aumento en las tarifas Contaminación generada por las plantas Cortes en el suministro	La población La industria Sector agrícola	Las empresas Grupos al margen de la ley	Las empresas El gobierno	El estado Las empresas
El terrorismo	La empresa	Los grupos terroristas	El estado	Las empresas

INCONVENIENTES	QUIENES SE AFECTAN	QUIENES SE BENEFICIAN	QUIENES DEBERÍAN SUPERAR LOS INCONVENIENTES	QUIENES DEBERÍAN SUMINISTRAR LOS RECURSOS PARA SUPERAR LOS INCONVENIENTES
Altos costos Mucha contaminación Mala calidad de la energía	La población La economía del país Los pobres	El estado Comercializadores generadores	Las empresas	Los estratos mas ricos El gobierno Los impuestos
Bajo acceso/disponibilidad Los cortes de luz	Los usuarios	Nadie	Las empresas	Las empresas
La contaminación Tarifas elevadas	La población Las empresas	Nadie	El que contamina	El estado El que contamina
Mala prestación del servicio Altos costos Costos altos La contaminación	El pueblo Los más pobres Los consumidores	La empresa Las empresas La empresa	El gobierno El estado La empresa	La gobernación El estado La empresa
La transmisión afecta a la flora y la fauna Costos muy altos Tarifas elevadas	La sociedad La zonas donde hay viviendas Los consumidores	La comunidad Las empresas Las empresas comercializadoras	El gobierno El gobierno El estado	El estado El gobierno Los que se la robaron
Tarifas elevadas	Los usuarios.	Las empresas	El gobierno	El gobierno

**REUNION BOGOTA VOCALES DE CONTROL – SUPERSERVICIOS NOVIEMBRE 2004**

<b>INCONVENIENTES</b>	<b>Q UIENES SE AFECTAN</b>	<b>Q UIENES SE BENEFICIAN</b>	<b>Q UIENES DEBERÍAN SUPERAR LOS INCONVENIENTES</b>	<b>Q UIENES DEBERÍAN SUMINISTRAR LOS RECURSOS PARA SUPERAR LOS INCONVENIENTES</b>
No cumplimiento de la ley	Los usuarios	Las empresas	La empresa	Las empresas
Codensa	Los usuarios	Codensa y la SSPD	Codensa y la SSPD	Las comercializadoras
Las empresas	Los usuarios	Las empresas	El estado y la SSPD	Las empresas
Calidad y continuidad del servicio	Los usuarios	La SSPD, las empresas y los entes de control	EL estado Las empresas	La empresa
La violación de la ley	Los usuarios	La empresa Los usuarios	La superintendencia	La SSPD
Mala prestación del servicio	Los usuarios	Las empresas	La SSPD	Las empresas y la SSPD
Fraude, mala facturación.	Los usuarios	La empresa	La empresa y la SSPD	La empresa
Mala atención al usuario	Los usuarios	Nadie	Todos	Las empresas y el estado
Cambios en los medidores, sanciones por anomalías	Los usuarios	Las empresas	La SSPD	La parte responsable
Los abusos a los usuarios	Los usuarios	Las empresas	La reforma de la ley	Las empresas
Las empresas	Los usuarios	Las empresas	La reforma de la ley	Las empresas
Las empresas	Los usuarios y las empresas	Las empresas y los inversionistas	El estado y la SSPD	Las empresas
Altos costos y la obligación de sacar el contador.	Los usuarios	Las empresas	La SSPD y las comisiones de regulación	Las empresas
La violación del debido proceso al usuario	Los usuarios	Las empresas	La SSPD la CREG	Las empresas
Las empresas	El usuario	Las empresas	La SSPD la CREG	Realizar bien los procesos
Las empresas	El usuario	Las empresas	Las entidades competentes	El usuario

**SEMINARIO PAIPA JUNIO 2004 – FUNCIONARIOS ÁREA TÉCNICA DE EMPRESAS Y CONTRATISTAS ELECTRICOS**

INCONVENIENTES	Q UIENES SE AFECTAN	Q UIENES SE BENEFICIAN	Q UIENES DEBERÍAN SUPERAR LOS INCONVENIENTES	Q UIENES DEBERÍAN SUMINISTRAR LOS RECURSOS PARA SUPERAR LOS INCONVENIENTES
Fluctuaciones en el suministro Mal estado de los transformadores y las redes Tarifas altas Los costos altos y el mal funcionamiento de la red Las tarifas altas Poco personal y falta de vehículos Los costos elevados Las tarifas Legalización de usuarios Baja capacidad para resolver los problemas a los usuarios Tarifas muy costosas	Los usuarios El usuario Los usuarios Los usuarios Los usuarios Los usuarios y la empresa Los pobres Los usuarios los usuarios Los usuarios Los usuarios	Nadie Los comerciantes y reparadores de electrodomésticos La empresas Ninguno Las empresas Nadie Las empresas Los dueños de Termopaipa 4 Los usuarios Los organismos del estado Nadie	Las empresas Las empresas La SSPD y la CREG Las empresas La SSPD Las empresas La SSPD El gobierno Comercializadores El gobierno La SSPD, alcaldías y consejos	El gobierno El estado y las empresas Las empresas Las empresas Las empresas El gobierno El gobierno Comercializadores y distribuidores El gobierno Quienes pueden aportar mejores tarifas
Falta de disponibilidad para el servicio de energía Usuarios nuevos con alta inversión Bajos recursos económicos	Los pobres	Nadie	Las empresas El estado	Las empresas El estado
Falta de personal Las conexiones fraudulentas	Los usuarios Los usuarios	El usuario Ninguno	Las empresas Las empresas	Las empresas El estado
Politiquería en las empresas Los mismos contratistas siempre Las decisiones técnicas no son las mas adecuadas	Los usuarios	Los constructores	Los entes fiscalizadores	Los capitalistas e inversionistas
Falta de mantenimiento Altas tarifas Monopolio de la organización No atención a reclamos No definición de parámetro de calidad Altas tarifas	Los usuarios	Los que no invierten en mantenimiento	El estado	Los grandes inversionistas

INCONVENIENTES	QUIENES SE AFECTAN	QUIENES SE BENEFICIAN	QUIENES DEBERÍAN SUPERAR LOS INCONVENIENTES	QUIENES DEBERÍAN SUMINISTRAR LOS RECURSOS PARA SUPERAR LOS INCONVENIENTES
La construcción de infraestructura La falta de conocimiento del reglamento Construcción de térmicas por los extranjeros	Los usuarios	El sector privado	Los contratistas El estado Senadores y empresas	El estado
Las tarifas altas	Los usuarios	Las entidades que vigilan	La CREG y la Junta Nacional de Tarifas	Los operadores y la empresas
Circuitos viejos Transformadores recargados Incremento al usuario Instalaciones fraudulentas	Los usuarios Las empresas	Nadie	Las empresas	El gobierno
Amplia cobertura en número de usuarios	Los usuarios	Nadie	Las empresas	Las empresas
Regulación sesgada hacia los usuarios Cartera muy alta en empresas Pérdidas Calidad Costos operacionales	Las compañías Los usuarios Los clientes	Las pequeñas empresas	El estado	El regulador y el estado
Cortes de energía e inestabilidad en el servicio	Los comerciantes	Las empresas	Las empresas	El estado
Falta de tecnología Ausencia de directrices precisas en cada área de las empresas Tarifas elevadas Malas contrataciones Mala dirección del nivel estatal	Los clientes Las empresas Los trabajadores	Los contratistas Los servidores públicos Los corruptos de alto nivel	El estado	El estado
La calidad por parte de los cortes El mantenimiento de el sistema eléctrico Orden público Pérdidas negras	Los usuarios El usuario Los usuarios Infractores	Los comerciante de electrodomésticos Nadie Los fraudulentos Operador de red	El estado Las empresas El estado Recursos de la nación	Los que generan los inconvenientes Las empresas El estado El operador de red
Tarifas altas Mal servicio del regulador Falta de alumbrado público	Los usuarios	Nadie	Los generadores de energía	El estado

INCONVENIENTES	QUIENES SE AFECTAN	QUIENES SE BENEFICIAN	QUIENES DEBERÍAN SUPERAR LOS INCONVENIENTES	QUIENES DEBERÍAN SUMINISTRAR LOS RECURSOS PARA SUPERAR LOS INCONVENIENTES
Fallas en la regulación Tarifas elevadas	Los usuarios	Ninguno	Los operadores de red y generadores	Los operadores y generadores
Tarifas muy elevadas, regulación ineficiente Mala calidad , disponibilidad y reglamentación	Los usuarios Los usuarios y las empresas	Las electricificadoras	Las electricificadoras y un ente regulador Las empresas	De las tarifas Las empresas distribuidoras
Costos tarifario Controlar las instalaciones domiciliarias	El usuario	Las empresas	Los entes reguladores	Las juntas
Altas tarifas	Las empresas		La empresas	El gobierno
Calidad de la energía Situación de orden público Sitios demasiado alejados con consumos muy bajos	Los usuarios		El gobierno	
El servicio de alumbrado público es deficiente	Los usuarios	Los delincuentes	Las empresas de energía	Las empresas de energía
Las altas tarifas Los cortes de energía	El usuario La empresa	Los que reciben el dinero	Los que reciben el dinero	La empresa
Demora en la entrega de elementos Exceso de trámites Falta de personal técnico Pérdidas de energía Problemas climáticos	Los usuarios	Los usuarios	Las empresas	El estado
Tarifas altas Fraudes de energía Redes inadecuadas Mala regulación	Los usuarios Las empresas	La empresas comercializadoras	El gobierno La SSPD	El gobierno
Incertidumbre regulatoria Incertidumbre tributaria Altos tarifas Deficientes exigencias técnicas Legislación costosa	El país en general Los usuarios Las empresas	Los agentes privados	Los agentes privados	El estado

INCONVENIENTES	Q UIENES SE AFECTAN	Q UIENES SE BENEFICIAN	Q UIENES DEBERÍAN SUPERAR LOS INCONVENIENTES	Q UIENES DEBERÍAN SUMINISTRAR LOS RECURSOS PARA SUPERAR LOS INCONVENIENTES
Costos muy elevados La falta de información en el usuario Altas tarifas Mala calidad Desconocimiento del C.C.U Tarifas altas, burocracia, corrupción	Los usuarios Los usuarios Los usuarios Ambas partes Los usuarios y las empresas	El estado Los técnicos inescrupulosos Nadie Nadie Ninguno Burócratas y corruptos	Las empresas El gobierno Las empresas Las empresas La EBSA	Las empresas, el estado El gobierno Las empresas No hay necesidad EBSA y el estado
Regulación sesgada hacia las empresas Esquema tarifario Pobreza y violencia	Los usuarios. Las empresas La sociedad en general		El estado	El estado y las empresas
Excesiva normatividad	Los usuarios	Quienes conocen a profundidad las normas	Las entidades que reglamentan	El estado, las empresas, el usuario.
Tarifas altas Reglamentación sesgada Altas pérdidas no técnicas	Los usuarios Las empresas	Los fraudulentos	El ente regulador y las ESP	El estado, las ESP, los usuarios
Tarifas, medio ambiente, sitios muy distantes Cotos muy altos Altos costos en las tarifas de energía	El usuario Los usuarios Los usuarios	Nadie Las empresas Las empresas	El estado Las empresas Las empresas	El estado El estado y las empresas El gobierno
Mal estado de las redes Ambiente, clima Derechos de petición Pérdidas y conexiones fraudulentas	Los usuarios	Nadie	Órganos reguladores	Las empresas
La eliminación de los subsidios Altos costos, pérdidas, cartera, calidad, regulación.	Los usuarios Los usuarios y las ESP	Nadie Los usuarios ilegales y los dueños del capital	El estado El estado, las ESP y los usuarios	El estado Las ESP.



**ANEXO 4**  
**EMPRESAS Y ENTIDADES ENTREVISTADAS Y EVENTOS FUENTE DE LA**  
**INFORMACIÓN PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL**  
**SECTOR**

ACCE (Oct. 23 2003)  
ACOLGEN (Junio 17 2004)  
ANDI (Oct. 19 2004)  
ASOCODIS (Oct. 14 2004)  
CAMPAMENTO (Julio 23 2003)  
CAQUETA (Feb. 10 2004)  
CARTAGO (Feb. 19 2004)  
CEDENAR (Feb. 9 2004)  
CENS (Feb. 11 2004)  
CND (Sept. 23 2004)  
CODENSA (Sept. 21 2004)  
CONENERGIA (Feb. 24 2004)  
CORELCA (Marzo 2004)  
CREG Discusión Reactiva (Marzo 2004)  
CREG Presentación calidad (Agosto 25 2004)  
CREG Presentación CxC (Agosto 3 2004)  
CREG Reunión SEC (Agosto 23 2004)  
DICEL (Feb. 23 2004)  
DICELEL (Marzo 9 2004)  
DTGE Visión Funcionarios SSPD (Mayo 27 2004)  
EADE (Marzo 1 2004)  
EBSA (Oct. 20 2004)  
ECO ECA Consejo Comunal B/quilla (Nov. 13 2003)  
ECO ECA Reunión Representantes Comunitarios (Junio 9 2004)  
EDEQ (Feb. 18 2004)  
EEC (Feb. 10 2004)  
EMCALI (Sept. 7 2004)  
ENERGEN (Feb. 26 2004)  
ENERTOLIMA (Feb. 23 2004)  
EPM (Feb. 18 2004)  
GENERCAUCA (Feb. 27 2004)  
META (Feb. 11 2004)  
PUTUMAYO (Feb. 13 2004)  
SIBUNDOY (Feb. 13 2004)  
SINU (Feb. 25 2004)  
VOCALES BOGOTA Reunión (Marzo 18 2004)  
VOCALES ECO ECA Reunión (Oct. 31 2004)

**ANEXO 5**

**CIRCULARES Y RESOLUCIONES SUI QUE AFECTAN A LAS EMPRESAS DE ENERGIA ELECTRICA**

Tabla 8. Actos Administrativos mediante los cuales se requiere a los prestadores del servicio de energía eléctrica el suministro de información

Circular o Resolución	Descripción
<b>CIRCULAR SSPD - IPSE No. 001 de 2004</b>	Circular SSPD-IPSE 001 del 18 de agosto de 2004, en la cual se requiere la información administrativa, financiera, comercial y técnica operativa de los prestadores del servicio público de energía eléctrica en zonas no interconectadas de Colombia.
<b>RESOLUCION SSPD 001172</b>	Por la cual se adoptan los formatos para el registro de Áreas Especiales en el Sistema Único de Información SUI, según lo dispuesto por el artículo 11 del Decreto 160 de 2004.
<b>RESOLUCION SSPD 001025</b>	La SSPD establece los plazos para reporte de información de los catálogos de cuentas de los prestadores de los servicios públicos domiciliarios de energía, Gas Combustible, Acueducto, Alcantarillado y Aseo, al Sistema Único de Información S.U.I.
<b>CIRCULAR SSPD 009</b>	Circular por medio de la cual el SUI solicita y da lineamientos para que los prestadores de servicios públicos y/o actividades complementarias revisen y reenvíen la información de los catálogos de cuenta a más tardar el próximo 30 de agosto de 2003.
<b>CIRCULAR SSPD CREG 005</b>	Circular por medio de la cual el SUI solicita el reporte oficial de la información de costos y tarifas máximas de energía eléctrica y tarifas aplicadas de energía eléctrica y gas Natural.
<b>CIRCULAR CONJUNTA SSPD - CREG 004</b>	Circular por medio de la cual se otorgan nuevos plazos a los comercializadores-distribuidores, comercializadores-generadores y comercializadores de energía eléctrica para el reporte de los formatos C1 aC4 de la circular conjunta SSPD CREG 002 de 2003. Adicionalmente, establece el formato B3 que debe presentar el operador de red y el formato C5 que debe utilizar el comercializador para generar el reporte del código de conexión de sus clientes.
<b>CIRCULAR CONJUNTA SSPD - CREG 002</b>	Reporte oficial de información básica de circuitos e interrupciones, información comercial y de compensaciones.
<b>CIRCULAR CONJUNTA SSPD - CREG 001</b>	Solicita a los prestadores del servicio público de energía eléctrica y gas combustible reportar oficialmente a más tardar el 31 de marzo de 2003 la información de estados financieros desde el año 1998 al 2002 inclusive. Establece en el anexo 1 y 2 la estructura del archivo que se debe enviar.
<b>RESOLUCION SSPD 000867 - RUPS</b>	Se empezará un nuevo proceso de actualización, cancelación o registro de prestadores de servicios públicos. El nuevo Registro Unificado de Prestadores de Servicios Públicos - RUPS

**ANEXO 6**  
**PROYECTOS DE LEY QUE PRETENDEN MODIFICAR EL RÉGIMEN PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS**  
**PÚBLICOS EN COLOMBIA**

NUMERO DEL PROYECTO	TITULO	COMISION	AUTORES	IONENTES
P.L 36/03 Y 106/03C ACUMULADOS	POR EL CUAL SE ADICIONA EL ARTICULO 125 DE LA LEY 142 DE 1994 Y SE ESTABLECE LA ACTUALIZACIÓN TARIFARIA DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS	VI	ROBERTO QUINTERO GARCÍA JOSÉ GERARDO PIAMBA	EN CÁMARA: ALEXANDER LÓPEZ MAYA, BERTHA INÉS MEJÍA DE SERNA, BERNER LEÓN ZAMBRANO.
087/03 ACUMULADO 116/03 37/04 S	POR LA CUAL SE ESTABLECE EL RÉGIMEN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES	V	ALIRIO VILLAMIZAR AFANADOR, LUIS FERNANDO DUQUE	EN CÁMARA: ALIRIO VILLAMIZAR, GUSTAVO ADOLFO LANCEROS, JAIME DURÁN, LUIS EDUARDO MAYA, SANDRA ARÉVALO VELÁSQUEZ EN SENADO: HUGO SERRANO; WILLIAM MONTES; JULIO MANZUR
032/04 C	“POR LA CUAL SE ESTABLECEN NORMAS SOBRE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES”	VI	JORGE HERNANDO PEDRAZA	EN CÁMARA: ALONSO ACOSTA PEDRO MARIA RAMÍREZ PLINIO OLANO
067/04 S	“ POR EL CUAL SE CREA EL DEFENSOR DE LOS USUARIOS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES	VI	LEONOR SERRANO DE CAMARGO	EN SENADO: SAMUEL MORENO LUIS ALBERTO GIL
097/04 S	“POR LA CUAL SE REGLAMENTA LA LEY 142 DE 1994 EN RELACIÓN CON LAS TOMAS DE POSESIÓN DE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”	VI	JUAN MANUEL CORZO ROMAN	EN SENADO: LEONOR SERRANO DE CAMARGO.

146/04 C	POR LA CUAL SE ESTABLECEN LAS CONDICIONES DE LOS FUTUROS SOCIOS DE COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.	VI	ALEXANDER LÓPEZ	EN CÁMARA: JORGE H PEDRAZA BERNER LEÓN ZAMBRANO (COORD) JESÚS REYES GOSSILIN
104/04 C 061/04 C	POR MEDIO DEL CUAL SE MODIFICA LA LEY 23 DE 1986 ( ALUMBRADO RURAL)	III	LUIS ENRIQUE DUSSAN LOPEZ	EN CÁMARA: CESAR NEGRET MOSQUERA CESAR AUGUSTO MEJIA, JESUSITA ZABALA DE LONDOÑO WILSON BORJA DIAZ.
64/04 C	POR LA CUAL SE DECLARA DE INTERÉS PÚBLICO DE LA NACIÓN LA ACTIVIDAD POSTAL EN COLOMBIA, SE DECLARA MONUMENTO NACIONAL EL “EDIFICIO MANUEL MURILLO TORO”, UBICADO EN BOGOTÁ D.C. Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES	II	<i>GUILLERMO ANTONIO SANTOS MARÍN</i> REPRESENTANTE A LA CÁMARA <i>MAURICIO JARAMILLO MARTÍNEZ</i> SENADOR DE LA REPÚBLICA	EN CÁMARA: NO HAN DESIGNADO.
167/04 C	POR LA CUAL SE MODIFICA ARTICULO 78 DE LA LEY 715 DE 2001 REFERENTE AL SISTEMA GENERAL DE PARTICIPACIONES PARA AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS FONDOS DE SOLIDARIDAD Y DISTRIBUCION DE INGRESOS.	III	<i>ALONSO ACOSTA</i>	EN CÁMARA: NO HAN DESIGNADO
171/04 C	“POR EL CUAL SE CREA EL PAGO DE UNA COMPENSACIÓN ASOCIADA A LOS INGRESOS DE LOS BENEFICIARIOS FINALES DE LA ENERGÍA EÓLICA GENERADA”		H. SENADOR WILLIAM ALFONSO MONTES M H. REPRESENTANTE ALFREDO CUELLO BAUTE	ALFREDO CUELLO BAUTE: ARMANDO AMAYA; JOSÉ IGNACIO BERNÚDEZ
135/04S	POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICAN LAS FUNCIONES DE LAS COMISIONES DE REGULACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”.	VI	LUIS GUILLERMO VÉLEZ	EN SENADO: VICENTE BLEL SAAD, EDGAR ARTUNDUAGA.

138/04 S	POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PROCEDIMIENTO QUE SERA EL APLICABLE POR LAS EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS EN SUS ACTUACIONES FRENTE A LOS SUSCRIPTORES Y / O USUARIOS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”		MANUEL DIAZ JIMENO	EN SENADO: VICENTE BLEL SAAD.
140/04S	POR MEDIO DE LA CUAL SE REGULA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PUBLICO DOMICILIARIO DEL GLP ( GAS LICUADO DEL PETROLEO)”		LUIS EMILIO SIERRA GRAJALES	EN SENADO: NO HAN DESIGNADO.