

# PROPUESTA DE ASESORÍA PARA LA DEFINICIÓN DEL FACTOR DE PRODUCTIVIDAD DE LA ACTIVIDAD DE COMERCIALIZACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA A USUARIOS REGULADOS EN COLOMBIA

## 1 ANTECEDENTES

La Ley 142 de 1994 en el artículo 87 numeral 1 establece como criterio para definir el régimen tarifario la eficiencia económica, por la cual se entiende, entre otras cosas, que *"las fórmulas tarifarias deben tener en cuenta los aumentos de productividad esperados, y que éstos deben distribuirse entre la empresa y los usuarios, tal como ocurre en un mercado competitivo"*.

Dando cumplimiento a lo establecido en la Ley, la CREG a través de la Resolución CREG 031 de 1997, por la cual se aprueban las fórmulas generales que permiten a los comercializadores de electricidad establecer los costos de prestación del servicio a usuarios regulados en el Sistema Interconectado Nacional, incorporó dentro de la fórmula que remunera la actividad de comercialización de energía eléctrica el aumento de productividad en los siguientes términos:

$$C_{m,t} = \frac{C_0^*}{CFM_{t-1}} [1 - \Delta IPSE] \frac{IPC_{m-1}}{IPC_0}$$

Donde  $\Delta IPSE$  se definió como la variación acumulada en el Índice de Productividad del Sector Eléctrico, desde la vigencia de la fórmula tarifaria específica de cada empresa. Para el primer periodo de regulación, esta variación se asumió como del 1% anual.

Posteriormente a través de la Resolución CREG 007 de 1999<sup>1</sup>, en el Artículo 1, Parágrafo 2º, la CREG estableció que el tiempo inicial de referencia para efectos del  $\Delta IPSE$  sería el 1o. de enero de 1998, por lo que el  $\Delta IPSE$  para la mayoría de las empresas comercializadoras, alcanzó el 4% en el año 2002 y se mantuvo en esta cantidad hasta el año 2007.

Posteriormente a través de la Resolución CREG 119 de 2007<sup>2</sup>, la CREG estableció una transición para la aplicación de los costos de comercialización, en la cual el  $\Delta IPSE$  se definió como la variación acumulada en el Índice de Productividad del Sector Eléctrico. Esta variación se asumió como del 1% anual hasta tanto se expidiera la nueva metodología para la remuneración de la actividad de comercialización de energía eléctrica.

De otro lado, como parte del desarrollo regulatorio orientado a definir la nueva fórmula tarifaria para la actividad de comercialización del servicio público de energía eléctrica, la CREG ha venido adelantando estudios particulares para llevar a cabo las modificaciones pertinentes en las fórmulas vigentes que determinan la remuneración eficiente para esta actividad.

Durante el año 2002, la Comisión contrató con la Universidad EAFIT una *"asesoría para la estimación del factor de productividad (X) en las actividades de distribución y comercialización a usuarios regulados de los servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica y gas combustible por red"*. Con los resultados del estudio se concluyó, respecto de la actividad de comercialización de energía eléctrica, principalmente lo siguiente:

<sup>1</sup> Por la cual se simplifica el procedimiento para la fijación del Costo Base de Comercialización a comercializadores que deseen prestar el servicio de electricidad a usuarios regulados en mercados existentes del Sistema Interconectado Nacional, y se precisa la aplicación de disposiciones en materia de aprobación de Costos Base de Comercialización

<sup>2</sup> Por la cual se aprueba la fórmula tarifaria general que permite a los Comercializadores Minoristas de electricidad establecer los costos de prestación del servicio a usuarios regulados en el Sistema Interconectado Nacional.

*"Las empresas que atienden mercados cautivos como los regulados, no enfrentan condiciones de competencia en sus mercados: ello ha generado la intervención del Estado, a través del Regulador, buscando simular, a través de la regulación, las disciplinas competitivas".*

*El incremento en la productividad corresponde a reducciones de costo: en otras palabras, el sistema "IPC-X" busca que la empresa se comprometa con metas de reducción de costo, aún en ausencia de las presiones competitivas a las que no está expuesta, por las características del sector."*

Así mismo el estudio estableció, a través de la aplicación de un modelo econométrico, que el aumento de la productividad en la comercialización de energía eléctrica se puede acotar a valores entre 0.89% y 1.33% anuales. Considerando que la Ley establece que estos aumentos en productividad deben distribuirse entre las empresas y los usuarios, la conclusión del estudio es que debe incorporarse a la fórmula del cargo de comercialización, unos incrementos en productividad de entre 0.44% y 0.66% anuales.

Con base en todo lo anterior, la CREG considera necesario actualizar el estudio de productividad de la actividad de comercialización de energía eléctrica, con el fin de incorporar la nueva información disponible, las innovaciones tecnológicas desarrolladas en el último quinquenio, el escenario económico actual del país, el avance conceptual y teórico de la productividad y en general las características propias de la actividad de comercialización de energía eléctrica que determinan los aumentos periódicos en la productividad que deben incorporarse en la fórmula tarifaria y por consiguiente trasladarse a los usuarios, en los términos establecidos en la Ley.

## **2 OBJETO DE LA ASESORIA**

El objeto de este contrato es el siguiente:

- Determinar, de acuerdo con lo establecido en la Ley, las experiencias internacionales y las características propias de la actividad, cuáles son las ventajas, las desventajas y los impactos de incorporar en la nueva fórmula tarifaria un factor que refleje los incrementos esperados en la productividad de la actividad de comercialización de energía eléctrica en Colombia.
- Recomendar la metodología más adecuada para el cálculo de un factor que refleje los incrementos en la productividad, considerando aspectos relevantes como el avance teórico y conceptual en el tema, el grado de desarrollo actual y esperado de la actividad de comercialización, la disponibilidad de información y los avances tecnológicos esperados durante el periodo de vigencia de las nuevas fórmulas.
- Calcular los incrementos periódicos en la productividad para las firmas que desarrollan la actividad de comercialización de energía eléctrica a usuarios regulados, y estimar los esperados para el nuevo periodo tarifario.

## **3 ALCANCE DE LA ASESORIA**

El alcance de la asesoría incluye, pero no se limita, al desarrollo de las siguientes actividades:

- 1. Identificar las ventajas, las desventajas y los impactos de incorporar en la nueva fórmula tarifaria de comercialización de energía eléctrica, un factor que refleje los incrementos en la productividad de la actividad.**

Considerando que a partir de la aplicación de una nueva metodología de cálculo de los cargos, se actualizan los costos de la actividad de comercialización a la realidad del año anterior a la expedición de la metodología, el consultor deberá definir, de acuerdo con la teoría económica, si es

compatible realizar esta actualización de costos y al mismo tiempo aplicar un factor que refleje el aumento esperado en productividad de la actividad.

De igual forma deberá analizar, proponer y soportar, las ventajas, las desventajas y los impactos de incluir un factor que recoja los incrementos esperados en productividad por innovaciones en la actividad de comercialización de energía eléctrica durante el periodo tarifario correspondiente, y definir de acuerdo con las experiencias internacionales y las características propias de la actividad, el periodo de aplicación y actualización más conveniente.

**2. Identificar las alternativas de estimación del factor de productividad y recomendar la metodología más adecuada para su cálculo.**

El consultor, basándose en el estudio de estimación del factor de productividad realizado por la universidad EAFIT en el año 2002<sup>3</sup>, experiencia internacional, avances teóricos, experiencia nacional y la disponibilidad de información, deberá identificar, analizar y evaluar las alternativas metodológicas para el cálculo del factor de productividad y los posibles periodos de actualización de acuerdo con el contexto económico y regulatorio colombiano.

**3. Definir las fuentes de información y recolectar y depurar los datos necesarios para la estimación de los incrementos periódicos en la productividad para las firmas que desarrollan la actividad de comercialización de energía eléctrica.**

De acuerdo con la metodología de cálculo del factor de productividad recomendada, el consultor deberá definir las fuentes de información y recolectar y depurar los datos necesarios para calcularlo. En tal sentido, seleccionará el conjunto de variables a considerar, definirá los procedimientos para recolectar la información, y de ser necesario, diseñará el formato de solicitud de información a las empresas y/o entidades mediante gestión conjunta con la CREG.

Una vez recopilada la información, el consultor deberá llevar a cabo la revisión y depuración de la misma, aplicar la metodología elegida, para estimar el factor de productividad de la actividad de comercialización de energía eléctrica, y, sugerir el valor específico que podría aplicar la CREG para el siguiente periodo tarifario.

#### **4 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA ASESORIA**

La asesoría tendrá una duración de tres (3) meses.

---

<sup>3</sup> EAFIT (2002). Asesoría para la estimación del factor de productividad (x) de las actividades de distribución y comercialización a usuarios regulados de los servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica y gas combustible por red.