



Comisión de Regulación
de Energía y Gas



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Bogotá, D.C.,

El Costo Unitario de prestación del servicio de energía eléctrica (Cu), es decir el costo por unidad de energía (kWh), que aparece en su factura, resulta de la aplicación, por parte de las empresas prestadoras del servicio, de las fórmulas establecidas por la CREG en diferentes resoluciones.

Dichas fórmulas reflejan los costos que implican la generación, la transmisión y la comercialización de la energía eléctrica para cada mercado. Estos costos pueden variar por diversas circunstancias, como la disponibilidad de agua, el costo de los combustibles de origen fósil como el gas natural o el carbón, costos de insumos para las líneas de transmisión y distribución como el cobre o el aluminio, y características del mercado, en el caso de los costos de comercialización, entre otras.

Es necesario aclarar que la fórmula tarifaria es la misma aplicable a todo el Sistema Interconectado Nacional, sus componentes corresponden a los costos de la cadena de prestación del servicio que enfrenta la empresa para la atención de los usuarios del servicio. Para una mayor comprensión de cada uno de estos costos, en el Anexo a esta comunicación se presenta una descripción de ellos, igualmente se toca el tema de los subsidios a que tienen derecho los usuarios de estratos 1, 2 y 3.

Por lo general, de acuerdo con la fórmula establecida en la Resolución CREG 119 de 2007 las principales causas de las variaciones de las tarifas son las siguientes:

- Los precios de compra de energía pactados en los contratos que suscriba cada empresa prestadora del servicio con las empresas generadoras, o en su ausencia, los precios de bolsa del mercado mayorista de energía. Estos precios dependen, como ya lo mencionamos, de la disponibilidad de agua y de los precios de combustibles necesarios para la generación de energía. En el caso del presente año en el que se vivió el fenómeno del Niño, fue necesario prestar el servicio con plantas que utilizan combustibles lo que hace mucho más costoso el servicio.
- La aplicación del esquema de ADD. Dado que existen diferencias importantes en el valor de la componente de distribución de energía eléctrica en algunas regiones del país, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 388 de 2007 estableciendo las Áreas de Distribución de Energía Eléctrica, ADD, reglamentadas a través de la Resolución CREG 058 de 2008, unificándose el valor del cargo de distribución en los sistemas de distribución al interior de una misma ADD, con lo que las tarifas de algunos usuarios presentaron disminuciones en dichos cargos y las tarifas de otros presentaron aumentos respecto de los que venían afrontando. Los departamentos de la costa atlántica conforman una ADD denominada Norte.
- Las variaciones de los indicadores económicos (IPC o IPP), las cuales se aplican en la mayoría de los componentes mensualmente.



Av. Calle 116 No. 7-15 Int. 2. Oficina 901
Edificio Cusezar Bogotá, D.C. Colombia
(1) 6032020 / Fax: (1) 6032100
creg@creg.gov.co
www.creg.gov.co



Con base en tales fórmulas y teniendo en cuenta las características de cada mercado, cada empresa calcula el costo de prestación del servicio. Por esta razón, si desea conocer cómo se determinó el costo unitario de prestación del servicio que aparece en su factura o las razones que han dado origen a variaciones en el mismo, le recomendamos que, usando el derecho que usted tiene, se dirija a su prestador de servicio para que sea éste quien le de esta información.

Es importante informarle que los usuarios tienen derecho a presentar peticiones, quejas y/o reclamos ante la empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 152 y siguientes de la Ley 142 de 1994. Si el usuario presenta una petición ante la empresa que le presta el servicio y ésta no la responde en un término de 15 días hábiles opera el silencio administrativo positivo, es decir que por mandato de la ley debe entenderse aceptada la petición del usuario.

Así mismo, si el usuario presenta un reclamo y no queda satisfecho con la respuesta recibida, puede interponer ante la empresa un “recurso de reposición y en subsidio de apelación”. La empresa resolverá el recurso de reposición y si la respuesta no fuere favorable al usuario, la empresa remitirá el expediente a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para que resuelva la apelación

Para mayor ilustración en el anexo a esta comunicación se explica la manera como se determina el valor del costo unitario de prestación del servicio de energía eléctrica, según la regulación vigente.

Conforme con lo anterior y a partir de la revisión de las publicaciones, reportadas a esta Comisión por Electrohuila, se dispone de la siguiente información para el último año para los usuarios residenciales de estrato 4 es decir que no reciben subsidio y no contribuyen:

Fecha	G	T	C	R	D	PR	CU
ene-2019	208,23	34,96	84,81	28,25	171,66	39,01	566,94
feb-2019	223,53	33,56	87,92	17,67	168,65	41,12	572,40
mar-2019	233,41	35,20	86,58	10,64	167,66	43,01	576,52
abr-2019	224,65	34,54	85,05	11,39	172,88	41,25	569,77
may-2019	213,78	32,69	85,50	14,30	174,46	39,72	560,48
jun-2019	216,05	32,66	89,95	19,10	170,01	39,85	567,65
jul-2019	216,79	33,31	87,74	24,25	167,48	40,79	570,07
ago-2019	216,88	33,22	86,64	28,01	178,47	40,82	584,06
sep-2019	218,55	32,58	88,95	28,73	178,35	40,98	588,16
oct-2019	220,38	36,79	88,11	13,09	170,54	41,57	570,51
nov-2019	220,95	36,96	87,36	7,42	173,19	41,44	567,36
dic-2019	220,42	34,09	86,67	0,68	179,65	41,08	562,59





Comisión de Regulación
de Energía y Gas



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

3 / 7

Se puede observar que los cambios en la tarifa obedecen principalmente a los costos de la compra de energía y los de la generación fuera de mérito o restricciones.

Anexo: Lo anunciado



Av. Calle 116 No. 7-15 Int. 2. Oficina 901
Edificio Cusezar Bogotá, D.C. Colombia
(1) 6032020 / Fax: (1) 6032100
creg@creg.gov.co
www.creg.gov.co



Anexo Esquema Tarifario del Servicio de Energía Eléctrica

Las tarifas del servicio público domiciliario de energía eléctrica reflejan la aplicación del principio de solidaridad y redistribución del ingreso establecido en la Ley 142 de 1994 sobre el Costo Unitario de Prestación del Servicio (CU) y se encuentran establecidas a través de la Resolución CREG 079 de 1997 así:

Tarifa estratos 1,2	=	CU – Subsidio L. 812/ 2003 y 1117 /2006
Tarifa estratos 3	=	CU – Subsidio Ley 142 de 1994
Tarifa estrato 4, Oficial e industria	=	CU
Tarifa estratos 5, 6, y comercio	=	CU + Contribución

En el Sistema interconectado nacional, el Costo Unitario de Prestación del Servicio, (CU), es un costo económico eficiente que resulta de agregar los costos de las actividades de Generación, Transmisión, Distribución y Comercialización, definido por la Resolución CREG 119 de 2007.

El Costo Unitario de Prestación del Servicio consta de un componente variable de acuerdo con el nivel de consumo, expresado en \$/kWh, y un componente fijo, expresado en \$/factura, según se indica a continuación:

$$CUv_{n,m,i,j} = G_{m,i,j} + T_m + D_{n,m} + Cv_{m,i,j} + PR_{n,m,i,j} + R_{m,i}$$

$$CUf_{m,j} = Cf_{m,j}$$

Cada uno de los componentes varía en diferentes periodos de tiempo, de la siguiente manera:

Componente	Definición del Componente	Explicación	Factores de Variación.
$G_{m,i,j}$	Costo de compra de energía (\$/kWh-pesos por kilovatio-hora) para el mes m, del Comercializador Minorista.	Este componente corresponde al costo de compra de energía por parte del comercializador, bien en el mercado diario "spot" denominado la bolsa de energía o en contratos a largo plazo con generadores u otros comercializadores.	<ul style="list-style-type: none"> Los contratos de energía a largo plazo que representan el mayor porcentaje en el total de compras de los comercializadores se indexan principalmente con el Índice de Precios al Consumidor - IPC. El precio de bolsa varía hora a hora en cada día de acuerdo con las condiciones del mercado.
T_m	Costo por uso del Sistema Nacional de Transmisión (\$/kWh)	Es el valor único para todos los comercializadores con el cual se paga el transporte de energía desde las plantas de generación	La actualización se realiza con el Índice de Precios al Productor (IPP). Varía mensualmente por las variaciones en la demanda nacional.



Componente	Definición del Componente	Explicación	Factores de Variación.
$D_{n,m}$	<p>para el mes m determinado</p> <p>Costo por uso de Sistemas de Distribución (\$/kWh) correspondiente al nivel de tensión n para el mes m. Los niveles de tensión son 1, 2, 3, y 4. En general los usuarios residenciales están conectados al nivel 1.</p>	<p>hasta las Redes de Transmisión Regional (STR).</p> <p>Corresponde al valor que se paga por transportar la energía desde el Sistema de Transmisión Nacional hasta el usuario final a través de los Sistemas de Transmisión Regional y de Distribución Local. Estos valores se definen por la CREG para cada empresa distribuidora. Para Electrohuila es la Resolución CREG 111 de 2009</p> <p>Dadas las diferencias en el valor de este componente entre distintos sistemas, el Ministerio de Minas y Energía, MME, ordenó la creación de Áreas de Distribución de Energía Eléctrica, ADD, con el objeto de unificar el cargo al interior de una misma ADD.</p> <p>Las ADD actualmente determinadas por el MME son:</p> <p>Oriente Codensa EBSA ELECTROHUILA ENELAR</p> <p>Occidente EMCALI EPSA EMCARTAGO Empresa Municipal de Energía Eléctrica CETSA, CEDELCA CEDENAR CAQUETÁ</p> <p>Sur EMSA, ENERGUAVIARE ENERCA Putumayo Bajo Putumayo Enevasi</p> <p>Centro ESSA CENS EPM EDEQ EEP CHEC Ruitoque</p>	<p>La actualización se realiza con el Índice de Precios al Productor (IPP). Varía mensualmente.</p> <p>Por la creación de las ADD, donde se unificó el cargo se debieron presentar variaciones para los usuarios. (Los que tenían cargos superiores al unificado del ADD tuvieron disminuciones mientras que los que tenían cargos inferiores al del ADD presentaron incrementos)</p>
$Cv_{m,i,j}$	<p>Margen de Comercialización correspondiente al mes m, del Comercializador Minorista,</p>	<p>Remunera los costos variables asociados con la comercialización de la energía, tales como el margen de la actividad, riesgo de cartera, pagos al Administrador del Mercado y al Centro Nacional de Despacho, así como las</p>	<p>La actualización se realiza con el Índice de Precios al Consumidor (IPC). Varía mensualmente</p>



Componente	Definición del Componente	Explicación	Factores de Variación:
	expresado en (\$/kWh).	contribuciones a la CREG y a la SSPD y los costos de atención comercial del usuario. Para Electrohuila es la Resolución CREG 116 de 2015	
$R_{m,i}$	Costo de Restricciones y de Servicios asociados con generación en \$/kWh asignados al Comercializador Minorista i en el mes m .	Corresponde a los costos de la generación más costosa que debió utilizarse para que el Sistema de Transmisión Nacional opere de manera segura y/o por las limitaciones de su red.	Es variable por cuanto depende principalmente de la magnitud de la indisponibilidad de los activos de transmisión. Varía mensualmente
$PR_{n,m,i,j}$	Costo de compra, transporte y reducción de pérdidas de energía (\$/kWh) acumuladas hasta el nivel de tensión n , para el mes m , del Comercializador Minorista	Corresponde al costo reconocido de pérdidas de energía que por razones técnicas o no técnicas se pierden tanto en el Sistema de Transmisión Nacional como en el Sistema de Transmisión Regional y Distribución Local; así como los costos de los programas de reducción de pérdidas no técnicas que se realicen por Mercado de Comercialización.	Variará por empresa de acuerdo al costo aprobado.

Subsidios y contribuciones

Una vez las empresas calculan el Costo Unitario de Prestación del Servicio (CU) como la suma de los componentes anteriormente mencionados, deben cumplir con las disposiciones legales sobre subsidios y contribuciones, así:

- Para el caso de los estratos 1 y 2, la Ley 1117 de 2006, modificada por la Ley 1428 de 2010, establece que la aplicación de subsidios al Costo Unitario de Prestación del Servicio, CU a partir de enero de 2007 y hasta diciembre del año 2014, debe hacerse de tal forma que el incremento a estos usuarios en relación con sus consumos básicos o de subsistencia corresponda en cada mes como máximo a la variación del Índice de Precios al Consumidor, IPC. De cualquier forma, el subsidio no podrá superar el 60% en el estrato 1 y el 50% en el estrato 2. Regulatoriamente estas disposiciones están abordadas en la Resolución CREG 186 de 2010.
- Para los usuarios de estrato 3, el subsidio es hasta del 15% sobre el CU del consumo básico o de subsistencia.
- Los usuarios de estrato 4 no pagan contribución ni son sujetos de subsidio; esto es, la tarifa que se les aplica es igual al CU.
- Los usuarios de estratos 5 y 6, así como los usuarios comerciales e industriales, deben pagar una contribución del 20% sobre el CU; esto significa que la tarifa para este grupo es igual 1.2 veces el CU.





Para efectos de la aplicación de los subsidios el consumo de subsistencia fue definido por la Unidad de Planeación Minero Energética, UPME en la Resolución 355 de 2004 así:

Altura sobre el nivel del mar [m]	Consumo de Subsistencia [kWh]
Inferior a 1000	173
Superior o igual a 1000	130

De cualquier forma, el artículo 125 de la Ley 142 de 1994 determina que las empresas podrán actualizar las tarifas que cobran a sus usuarios cada vez que se acumule una variación de, por lo menos, un tres por ciento (3%) en alguno de los índices de precios que considera la fórmula. Es decir, aunque uno cualquiera de los componentes varíe de manera mensual, en caso que la variación acumulada no supere el 3% con respecto al anteriormente cobrado, las tarifas no se podrán actualizar.

Es importante anotar que la Ley 1430 de 2010 en su artículo 2° estableció:

Artículo 2°. *Contribución sector eléctrico usuarios industriales. Modifíquese el párrafo 2° y adiciónese un nuevo párrafo al artículo 211 del Estatuto Tributario, modificado por el artículo 13 de la Ley 633 de 2000, el cual quedará así:*

“Párrafo 2°. *Para los efectos de la sobretasa o contribución especial en el sector eléctrico de que trata el artículo 47 de la Ley 143 de 1994, se aplicará para los usuarios industriales, para los usuarios residenciales de los estratos 5 y 6, y para los usuarios comerciales, el veinte por ciento (20%) del costo de prestación del servicio.*

Los usuarios industriales tendrán derecho a descontar del impuesto de renta a cargo por el año gravable 2011, el cincuenta por ciento (50%) del valor total de la sobretasa a que se refiere el presente párrafo. La aplicación del descuento aquí previsto excluye la posibilidad de solicitar la sobretasa como deducible de la renta bruta.

A partir del año 2012, dichos usuarios no serán sujetos del cobro de esta sobretasa. Así mismo, el gobierno establecerá quién es el usuario industrial beneficiario del descuento y sujeto de la presente sobretasa.

Parágrafo 3°. *Para los efectos del párrafo anterior, el Gobierno Nacional reglamentará las condiciones necesarias para que los prestadores de los servicios públicos, a que se refiere el presente artículo, garanticen un adecuado control, entre las distintas clases de usuarios del servicio de energía eléctrica”.*

La mencionada ley fue reglamentada por el decreto 2915 de 2011. Con lo expuesto hasta aquí, las tarifas varían normalmente de acuerdo con la aplicación integral de las normas para su actualización, con los cálculos para cada empresa y mercado, conforme a la fórmula tarifaria vigente y según lo contenido en la metodología establecida para cada una de las actividades involucradas en la cadena de prestación del servicio, donde cada actividad tiene una metodología de remuneración compuesta por una serie de resoluciones que la rigen

