



**Comisión de Regulación
de Energía y Gas**

**ACTUALIZACIÓN COSTOS DE TRANSPORTE
DE COMBUSTIBLE EN LA ZONA NO
INTERCONECTADA – ZNI DE LA MACARENA
(META) A CARGO DE LA EMPRESA
ELECTRIFICADORA
DEL META S.A. E.S.P**

DOCUMENTO CREG-064

Agosto 5 de 2014

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN DE
REGULACIÓN DE ENERGÍA Y
GAS**

SOLICITUD REVISIÓN CU EN LA ZONA NO INTERCONECTADA – ZNI DE LA MACARENA (META) A CARGO DE LA EMPRESA ELECTRIFICADORA DEL META S.A. E.S.P

1 REVISIÓN DE INFORMACIÓN

Mediante comunicación con radicado CREG E-2014-001326 del 13 de febrero de 2014 la empresa Electrificadora del Meta S.A. E.S.P, en adelante EMSA, allegó la siguiente información adicional a su solicitud.

1.1 Costo de transporte del combustible puesto en planta de generación:

- a. Información sobre el transporte del combustible, como las rutas utilizadas, medios de transporte, cantidades transportadas y periodicidad.

(...)

“El traslado del ACPM hasta el Municipio de La Macarena se realiza en camiones cisterna con capacidad de 3500 galones aproximadamente debido a las condiciones de la vía, partiendo de la Planta de Terpel ubicada en el Km 2 Vía Neiva en Florencia (Caquetá), y transportado este sobre una vía pavimentada entre Florencia y San Vicente cuya extensión es de 150 km, estimando el recorrido en 5 horas aproximadamente. De allí se realiza el transporte por un vía terciaria sin pavimentar siguiendo los caseríos de Los Pozos, Las Delicias, La Machaca, La Sombra, La y de Playa Rica, El Recreo, El Alto del Yari, El Morrocoy, hasta llegar finalmente al casco Urbano de La Macarena, cuya extensión aproximada es de 180km, recorrido estimado en 9 horas de duración en temporada de verano.

Este desplazamiento es realizado con periodicidad semanal.”

(...)

- b. Copia de las facturas de cobro por concepto del transporte del combustible utilizado para el desarrollo de la actividad de generación, que contengan los respectivos requisitos legales.

La empresa anexa once (11) cuentas de cobro a favor de Jairo Millán por concepto de transporte de electrocombustible a \$1.500/galón. Las cuentas de cobro están debidamente firmadas y traen los datos exigidos.

Adicionalmente, dentro de la información soporte se anexa una tabla con la relación de galones transportados con la fecha de cargue y la cantidad cargada, así como también el total de galones por mes.

De acuerdo al cuadro presentado por la empresa en el anexo, el total de galones transportados de enero de 2013 a enero de 2014 fue de 150.500 para un total de \$225.750.000.



A continuación se relacionan las cuentas de cobro:

Cuenta de Cobro	Fecha Cuenta de Cobro	Periodo	Galones Pagados	Costo por galón transportado	Total
1	30/ene/2013	Enero	7000	\$ 1.500	\$ 10.500.000
2	20/mar/2013	Marzo	10500	\$ 1.500	\$ 15.750.000
3	15/abr/2013	Marzo 15 - Abril 14	24500	\$ 1.500	\$ 36.750.000
4	17/may/2013	Abril 15 - Mayo 14	7000	\$ 1.500	\$ 10.500.000
5	21/jun/2013	Mayo 15 - Junio 14	14000	\$ 1.500	\$ 21.000.000
6	18/jul/2013	Junio 15 - Julio 14	10500	\$ 1.500	\$ 15.750.000
7	16/ago/2013	Julio 15 - Agosto 14	17500	\$ 1.500	\$ 26.250.000
8	23/sep/2013	Agosto 15 - Septiembre 14	3500	\$ 1.500	\$ 5.250.000
9	18/oct/2013	Septiembre 15 - Octubre 14	6820	\$ 1.500	\$ 10.230.000
1	25/nov/2013	Noviembre 22 - Diciembre 21	24680	\$ 1.500	\$ 37.020.000
2	16/ene/2014	Diciembre 22 - Enero 21	24500	\$ 1.500	\$ 36.750.000
		Total	150500		\$ 225.750.000

Tabla 1. Relación cuentas de cobro, EMSA

1.2 Información sobre los gastos de administración, operación y mantenimiento de cada una de las actividades que el prestador del servicio realiza:

- Gastos de personal tomados de la contabilidad de la empresa, que incluyan información del área administrativa; si realiza más de una actividad asociada a la prestación del servicio de energía eléctrica, es necesario que la empresa informe el porcentaje del pago de personal asociado a la actividad.
- Gastos generales tomados de la contabilidad de la empresa, como por ejemplo la papelería, servicios públicos, etc.

La empresa presenta un cuadro general de los Costos de Administración con los datos consolidados para cada mes, relacionando las siguientes cuentas:

- Gravamen a los movimientos financieros
- Impuestos asumidos
- Sueldos de personal
- Horas extras y festivos
- Incapacidades
- Prima de vacaciones
- Vacaciones
- Bonificaciones
- Subsidio de alimentos
- Auxilio de transporte
- Cesantías
- Intereses a las cesantías
- Aportes a cajas de compensación familiar
- Aportes al ICBF

- Aportes a seguridad social
- Aportes al SENA
- Otros auxilios
- Riesgos profesionales
- Viáticos
- Prima de servicios
- Cotizaciones a riesgos profesionales
- Cotización a seguridad social en salud
- Prima especial (Antigüedad)
- Viáticos y gastos de viaje
- Comunicaciones (y Transporte)
- Construcciones
- Equipo de computo
- Cotizaciones pensión
- Elementos y ACC

Del cuadro general presentado por EMSA, a continuación se muestran los valores mensuales y el costo total de administración para el año 2013.

Mes	Costos Administrativos EMSA (\$)
ene-13	4.940.059
feb-13	5.650.531
mar-13	6.918.914
abr-13	8.052.397
may-13	5.848.183
jun-13	6.411.107
jul-13	7.390.553
ago-13	8.588.603
sep-13	4.239.613
oct-13	7.148.151
nov-13	2.723.973
dic-13	6.572.251
TOTAL	74.484.335

Tabla 2. Costos administrativos año 2013, EMSA

- c. Costos asociados a la operación y mantenimiento, como son personal, filtros, empaques, herrajes, cables, entre otros.

La empresa presenta un cuadro general con datos mensuales del año 2013, con totales correspondientes a los siguientes ítems:

- Gastos administrativos
- Mantenimiento
- Transporte de combustible

- Combustible
- Almacenamiento de combustible

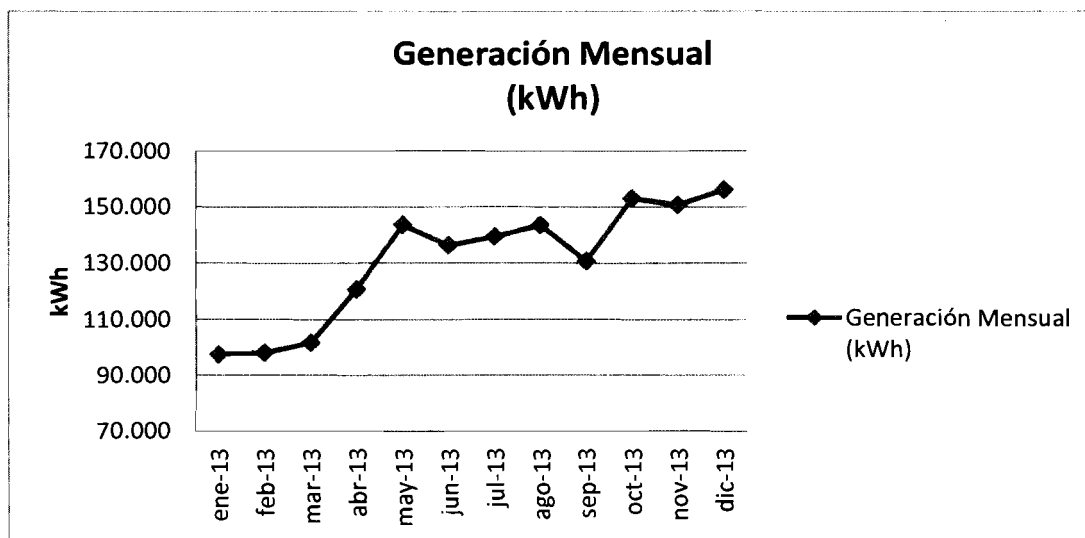
1.3 Información adicional:

a. Demanda mensual.

La empresa anexa cuadro con información de generación mensual de las plantas correspondiente año 2013:

Mes	Generación Mensual (kWh)
ene-13	97.465
feb-13	98.050
mar-13	101.615
abr-13	120.601
may-13	143.689
jun-13	136.242
jul-13	139.325
ago-13	143.451
sep-13	130.674
oct-13	153.053
nov-13	150.671
dic-13	156.072

Tabla 3. Generación mensual 2013, EMSA



Gráfica 1. Generación mensual 2013, EMSA

MGB

A partir de mayo de 2013 se presenta un aumento en la generación mensual debido a que el servicio se empezó a prestar las 24 horas del día”.

- b. Características de las plantas de generación, como capacidad, horas de prestación del servicio, tipo de energético que usa para generar.

(...)

“La nueva central de Generación Diesel del Municipio de La Macarena, ubicada en el Km 2 Vía hacia San Vicente cuenta dentro de su construcción con un área de máquinas, un área del operador, almacén, un cuarto de herramientas, zona de tanques, zona de bombeo, cuarto de desechos, la Subestación, cocineta, pozo profundo y caseta de bombeo y vía de acceso, los cuales se encuentran distribuidos en un área cercana de 2500 m2 además cuenta con una zona verde de mitigación a su alrededor cercana a los 1500 m2.

Los sistemas principales se describen a continuación:

- El sistema de generación, cuenta con dos equipos electrógenos de 550 kW Prime, constituidos de motores DOOSAN y Generadores STAMFORD, los cuales se asocian a través de una etapa de sincronismo con interruptores motorizados ABB, además de una etapa de potencia con un totalizador marca SIEMENS de 3200 Amp los cuales se encuentran alojados dentro del cuarto de máquinas y un transformador de potencia RYMEL de 1.25 MVA de 440V/13.2KV ubicado en la zona externa de este en el área aislada de la subestación.

- La subestación tiene provisto dos puntos de entrada a través de los cuales alimentan el barraje en 13.2KV, de los cuales uno recibe la etapa de transformación de los generadores y el otro se encuentra en reserva, a estos se suman dos circuitos de salida a 13.2 KV partiendo del barraje, cada uno de estos cuenta con sus respectivos elementos de maniobra y protección a través de un reconector, y la instalación de los equipos de medida en nivel 2 a la salida de cada uno de los circuitos, adicionalmente se cuenta con un sistema de Telemida para monitoreo de la generación de las unidades electrógenas del IPSE:

- Los equipos generadores cuentan con suministros de electrocombustible Diesel (ACPM) a través de dos tanques de almacenamiento 5500Galones aproximadamente, y un tanque diario de 500 galones los cuales cuentan (sic) con mirillas de medición de nivel y están comunicados por el sistema de bombeo y un medidor volumétrico digital el cual registra el paso de combustible de los tanques principales al tanque diario y esta a su vez hace el suministro al motor y la recolección de la salida del retorno de combustible.

- El servicio de energía es prestado las 24 horas del día, a partir del 1 de mayo de 2013.”

(...)

- c. Kilómetros de la red de nivel de tensión 1 y 2.en el Municipio de La Macarena

“La red de distribución en Nivel 1 cuenta con 15.421 metros en red trenzada y 1.928 en red abierta para un total de 17.349 km.

La red de distribución en Nivel 2 cuenta con 2.216 metros de trifásica en doble circuito, 4.043 metros en circuito sencillo y 70 metros en red bifásica, para un total de 8.545 km”



d. Número de transformadores y su capacidad asociada.

La carga instalada en el Municipio es de 1.120 KVA, distribuida en 20 transformadores de distribución relacionados a continuación:

CAPACIDAD (KVA)	CANTIDAD	TOTAL (KVA)
30	1	30
30 (privado)	2	60
45	2	90
75	12	900
15 (privado)	2	30
10	1	10
Total	20	1120

2. ANÁLISIS TÉCNICO

En el Anexo de la Resolución CREG 091 de 2007 se estableció el costo de transporte de combustible desde el centro de abasto más cercano hasta las principales cabeceras municipales del grupo regional y desde esas cabeceras municipales hasta las áreas rurales de cada municipio.

La empresa solicitó la revisión del costo de transporte de combustible, argumentando que el valor establecido por la regulación vigente no cubre los costos reales de transporte de combustible en los que incurre la empresa.

A continuación se presentan los análisis a la solicitud mencionada:

Costo de transporte de combustible puesto en planta de generación.

La comisión realizó el cálculo del costo de transporte de combustible de conformidad con lo dispuesto en el parágrafo 2, del Artículo 24 de la Resolución CREG 091 de 2007, el cual señala que:

“(…)

El costo máximo de transporte de combustible se determinará de la siguiente manera:

- *Para transporte terrestre con una matriz de costos de orígenes y destinos que será desplegada en la página web de la Comisión y que forma parte integral de la presente Resolución. La matriz de costos de orígenes y destinos será actualizada con el Índice de Precios al Productor Total Nacional publicado por la autoridad competente, hasta que sea establecido un índice de incremento de costos de transporte terrestre.*
 - *Para transporte aéreo, marítimo y fluvial se reconocerán los costos por regiones del Anexo de la presente Resolución, a precios de la Fecha Base.”*
- (…)

El municipio de La Macarena en el departamento del Meta pertenece al grupo 5 que corresponde al río Guaviare-Meta- Guaviare-Vichada-Guainía, cuyo centro de abasto es Mansilla en el departamento de Cundinamarca.

Se procede a revisar la matriz de costos de orígenes y destinos actualizada con el IPP, la cual indica que desde la central de abasto de Mansilla (Facatativá – Cundinamarca) hasta la cabecera municipal del municipio de San Vicente del Caguan (Caquetá) el costo de transporte es de \$529,26/gal (a pesos de julio de 2014).

La Tabla 6 del anexo de la resolución citada, señala que para el grupo regional 5 el “costo adicional de transporte de combustible desde el centro de abasto más cercano hasta las principales cabeceras municipales de la región” es de \$600,00/gal a pesos de diciembre de 2006. Dicho valor se actualizó con el IPP obteniendo así que el costo adicional es \$713,82/gal (a pesos de julio de 2014).

El costo máximo de transporte de combustible para La Macarena corresponde a la suma del costo dado por la matriz de orígenes y destinos y el costo adicional de transporte, el cual es \$1243.92/gal (a pesos de julio de 2014).

En ese sentido, se observa que según la información allegada por la empresa Electrificadora del Meta S.A. E.S.P. se presentan situaciones diferentes a las contempladas en la resolución vigente en relación con los costos reales del transporte de combustible desde la central de abasto hasta la planta de generación, que se exponen a continuación:

- La central de abasto real se encuentra ubicada en el municipio de Florencia, Caquetá.
- El transporte del combustible se hace en su totalidad por vía terrestre en camiones cisterna desde Florencia hasta el casco urbano de La Macarena (330km).
- El costo de transporte de combustible reportado por la empresa en las cuentas de cobro es de \$1.500/gal para el año 2013.

La información suministrada por la Empresa para justificar el costo de transporte de combustible, tal como la descripción de la ruta, periodicidad, medio de transporte, cuentas de cobro y relación de galones transportados, se encuentran en el expediente tarifario 2013-0086.

Lo anterior permite concluir que la ruta utilizada para el transporte del combustible hasta la cabecera municipal de La Macarena es distinta a la prevista en la matriz origen destino de la Resolución CREG 091 de 2007. Adicionalmente, el valor reconocido en dicha resolución es inferior al costo eficiente.

De acuerdo a los resultados obtenidos de los estudios contratados por la comisión en el año 2012 (Contratos 010-2012: Usaene LLC Colombia y 012-2012: Corpoema), la CREG concluyó que el costo eficiente de transporte de combustible desde el centro de abasto en Florencia hasta La Macarena es de \$1500/gal.

Teniendo en cuenta los mencionados estudios y toda vez que el medio probatorio utilizado por el solicitante, esto es las cuentas de cobro, demuestran que el costo eficiente es mayor al reconocido, el costo de transporte de combustible debe ser ajustado.

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be the initials 'MB' followed by a flourish.

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS (CREG)

12/08/2014 09:41:06

No. RADICACION I-2014-003057

No. FOLIOS 13

ANEXOS

RESOLUCIC
DOCUMENT
SOPORTE