

Bogotá, D.C.,

COMISION DE REGULACION DE ENERGIA Y GAS (CREG)
RADICADO : S-2014-003309 11/Ago/2014

No.REFERENCIA: E-2014-007238

MEDIO: CORREO No. FOLIOS: 6 ANEXOS: no
DESTINO EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P.
-EPSA E.S.P.-

Para Respuesta o Adicionales Cite No. de Radicación

Doctora
GERMANIA CORTÉS GIRALDO
Gerente Administración Regulatoria
Empresa de Energía del Pacífico SA ESP., Epsa
Cl. 15 # 29B-30 Autopista Cali - Yumbo
PBX: (572) 321 0000

Asunto:

Cali, Valle del Cauca

Solicitud de concepto sobre aplicación artículo 19 de la Resolución

CREG 038 de 2014 - Código de Medida. Su radicado 201400018943.

Radicado CREG E-2014-007238

Respetada doctora Germania:

Hemos recibido su comunicación de la referencia, en la cual nos realiza la siguiente consulta:

Con relación a la aplicación del artículo 19 de la Resolución CREG 038, respetuosamente solicitamos aclaración respecto a los aspectos que planteamos a continuación:

El artículo 19 de la resolución CREG 038 de 2014 establece lo siguiente:

"Ubicación de las fronteras comerciales. El punto de medición debe coincidir con el punto de conexión. En el caso de que la conexión se realice a través de un transformador, el punto de medición debe ubicarse en el lado de alta tensión del transformador.

Para las fronteras comerciales registradas ante el ASIC con anterioridad a la entrada en vigencia de este Código y en las que el punto de medición no coincide con el punto de conexión de acuerdo con lo permitido en el anexo denominado Código de Medida de la Resolución CREG 025 de 1995, el representante de la frontera debe suministrar el factor de ajuste correspondiente durante la actualización del registro de la frontera comercial de que trata el artículo 43 de este Código.

El cálculo del factor de ajuste de las lecturas de la frontera comercial debe soportarse y adjuntarse a la hoja de vida del sistema de medición. Dicho cálculo debe revisarse durante las verificaciones de que trata el artículo 39 de esta resolución."

Las definiciones de punto de conexión y punto de medida presentadas en la misma resolución indican lo siguiente:











**Punto de conexión**: Es el punto de conexión eléctrico en el cual los activos de conexión de un usuario o de un generador se conectan al STN, a un STR o a un SDL; el punto de conexión eléctrico entre los sistemas dos (2) Operadores de Red; el punto de conexión entre niveles de tensión de un mismo OR; o el punto de conexión entre el sistema de un OR y el STN con el propósito de transferir energía eléctrica.

**Punto de medición**: Es el punto eléctrico en donde se mide la transferencia de energía, el cual deberá coincidir con el punto de conexión.

De acuerdo con lo anterior, pareciera que en todos los casos donde se requiere un transformador para conectarse al Sistema Interconectado Nacional- SIN; el sistema de medición debe instalarse en el lado de alta del transformador.

Su aplicación implicaría grandes impactos técnicos y económicos

## Impactos técnicos:

En un sistema de medición en condiciones de bajo consumo, el trasformador de corriente estaría operando fuera del rango en que se garantiza la exactitud de dicho sistema; generando una alta incertidumbre de la medición realizada y afectando a los agentes que intervienen en el sistema.

Adicionalmente, los transformadores de corriente estandarizados que se instalen en estos sistemas de medición, presentan niveles de cortocircuito menores a los niveles de corto circuito de la red; por lo tanto, estos equipos requerirían sistemas de protección extremadamente rápidos para evitar el daño de los mismos o el uso de equipos de fabricación especial con dificultades para adquisición, reposición y normalización de equipos. Lo que se traduciría en una operación ineficiente y un incremento en los costos que se le transfieren al usuario.

## Impactos económicos:

Cuando el usuario se conecta al SIN mediante un transformador de distribución de baja capacidad (10 kVA a 112,5 kVA), se incrementan ostensiblemente sus costos, llegando a representar el sistema de medición un valor superior al conjunto de equipos requeridos en el punto de conexión. Se estaría limitando la posibilidad de acceder al servicio.

Sin embargo, de acuerdo con la Resolución CREG 097 de 2008, que aprueba los principios generales y la metodología para el establecimiento de los cargos por uso de los Sistemas de Transmisión Regional y Distribución Local, define:

"Activos del Nivel de Tensión 1. Son los conformados por las redes de transporte que operan a tensiones menores de 1 kV y los transformadores con voltaje secundario menor a 1 kV que las alimentan, incluyendo las protecciones y equipos de maniobra asociados, sin incluir los que hacen parte de instalaciones internas. Estos activos son considerados activos de uso."

Con base en la definición anterior, entendemos que cuando un usuario se conecta a través de un transformador de distribución con nivel de tensión 1 en el lado secundario, este elemento es de uso, así sea de propiedad del usuario, y por lo tanto el punto de conexión del usuario es el lado de baja de dicho transformador. De esta manera, el punto de medición debe instalarse en el mismo punto de conexión.











De acuerdo con lo anterior, solicitamos a la Comisión nos indique si la interpretación es correcta.

Antes de dar respuesta a su consulta es importante mencionar que la CREG tiene competencia, según las funciones señaladas en las leyes 142 y 143 de 1994, para expedir la regulación aplicable a los servicios públicos domiciliarios de electricidad y gas combustible y para emitir conceptos de carácter general y abstracto sobre los temas materia de su regulación.

Respecto de sus inquietudes, observamos que la Resolución CREG 097 de 2008 en su artículo 1 define:

Activos de Conexión a un STR o a un SDL. Son los bienes que se requieren para que un Operador de Red se conecte físicamente a un Sistema de Transmisión Regional o a un Sistema de Distribución Local de otro OR. También son Activos de Conexión los utilizados exclusivamente por un usuario final para conectarse a los Niveles de Tensión 4, 3, 2 o 1. Un usuario está conectado al nivel de tensión en el que está instalado su equipo de medida individual.

**Activos del Nivel de Tensión 1.** Son los conformados por las redes de transporte que operan a tensiones menores de 1 kV y los transformadores con voltaje secundario menor a 1 kV que las alimentan, incluyendo las protecciones y equipos de maniobra asociados, sin incluir los que hacen parte de instalaciones internas. Estos activos son considerados activos de uso. (Destacamos)

La misma resolución establece en el artículo 2 los siguientes literales:

- g) Los usuarios que sean propietarios de Activos del Nivel de Tensión 1, o que pertenezcan a una propiedad horizontal propietaria de dichos activos, pagarán cargos de este nivel de tensión, descontando la parte del cargo que corresponda a la inversión.
- k) El comercializador cobrará al Usuario los Cargos por Uso del Nivel de Tensión donde se encuentre <u>conectado directa o indirectamente</u> <u>su sistema de medición</u>. (Subrayas fuera de texto).

Por otro lado, la Resolución CREG 038 de 2014 establece las siguientes definiciones:

Frontera comercial: Corresponde al punto de medición asociado al punto de conexión entre agentes o entre agentes y usuarios conectados a las redes del Sistema de Transmisión Nacional o a los Sistemas de Transmisión Regional o a los Sistemas de Distribución Local o entre diferentes niveles de tensión de un mismo OR. Cada agente en el sistema puede tener una o más fronteras comerciales.











**Punto de conexión:** Es el punto de conexión eléctrico en el cual los activos de conexión de un usuario o de un generador se conectan al STN, a un STR o a un SDL; el punto de conexión eléctrico entre los sistemas de dos (2) Operadores de Red; el punto de conexión entre niveles de tensión de un mismo OR; o el punto de conexión entre el sistema de un OR y el STN con el propósito de transferir energía eléctrica. (Hemos subrayado)

Así mismo, el artículo 19 de la citada resolución señala:

Artículo 19. Ubicación de las fronteras comerciales. El punto de medición debe coincidir con el punto de conexión. En el caso de que la conexión se realice a través de un transformador, el punto de medición debe ubicarse en el lado de alta tensión del transformador. (...) (Destacamos)

En este contexto entendemos que la Resolución CREG 097 de 2008, cuando los activos son usados exclusivamente por un usuario son considerados como activos de conexión, sin embargo, como excepción, dicha norma también establece para el caso de los activos de nivel de tensión 1, la condición de que estos sean considerados como de uso. Adicionalmente, señala la norma que al usuario se le considera del nivel de tensión en donde se encuentre localizado su sistema de medida y en consecuencia le serán aplicados los cargos por uso.

Por otro lado, el código de medida establece que el sistema de medición debe ubicarse en el punto de conexión, entendido éste como el punto en donde los activos de conexión de un usuario se conectan a la red de uso<sup>1</sup>. En concordancia con esto, el artículo 19 señala que cuando la conexión se realiza a través de un transformador, el sistema de medida debe ubicarse en lado de alta tensión.

Lo dispuesto en el artículo 19 debe aplicarse en el caso de los activos de nivel de tensión 1, teniendo en cuenta lo ya mencionado sobre su condición general de ser activos de uso, por lo que en el caso de un transformador con tensión en el secundario menor a 1 kV, encontramos que se pueden presentar dos situaciones:

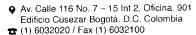
- En la primera el usuario se conecta en el secundario del transformador, que conforme a lo dicho se entender hace parte de los activos de uso, por lo que en dicho sitio puede ubicar su sistema de medición y en consecuencia se le cobrarán los cargos de nivel de tensión 1.
- En la segunda, el sistema de medición es ubicado en el devanado de alta tensión del transformador y por tanto, el usuario es considerado conectado en este nivel de tensión, se le cobran los cargos correspondientes y es responsable por los activos de conexión.

<sup>1</sup> STN, STR o SDL









creg@creg.gov.co

Germania Cortés Giraldo EPSA S.A. E.S.P. 5/5



Por lo anterior se considera que la interpretación que está realizando de la regulación sobre el tema, es correcta.

Esperamos que esta información sea de su utilidad, le invitamos a visitar nuestra página web, www.creg.gov.co. donde encontrará el texto completo de las resoluciones mencionadas a través del vínculo sala jurídica/normas y jurisprudencia/ resoluciones.

En los términos anteriores y de acuerdo con el alcance establecido en el artículo 28 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, damos por atendida su solicitud.

Atentamente.

CARLOS FERNANDO ERASO CALERO

Director Ejecutivo







