



**Comisión de Regulación
de Energía y Gas**

**SOLICITUD DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA
DEL PACÍFICO PARA INCLUIR ACTIVOS
NUEVOS DE NIVEL DE TENSIÓN 4**

**DOCUMENTO CREG-113
DICIEMBRE 6 DE 2005**

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

SOLICITUD DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA DEL PACÍFICO PARA INCLUIR ACTIVOS NUEVOS DEL NIVEL DE TENSIÓN 4

1. ANTECEDENTES

El artículo 6 de la Resolución CREG 082 de 2002 establece:

“Artículo 6º. Actualización de los cargos de los STR por puesta en servicio de nuevos activos. Cuando entren en operación nuevos activos de uso del Nivel de Tensión 4 o de conexión al STN durante el período tarifario, el Costo Anual por el uso de los activos del Nivel de Tensión 4 o el Costo Anual de los Activos de Conexión al STN, podrán ser revisados por la Comisión, para lo cual se deberá cumplir lo siguiente:

- 1. Que los proyectos de Conexión al STN hayan sido aprobados por la UPME y se haya suscrito el respectivo contrato de conexión, con sujeción a la regulación vigente.***
- 2. Que los proyectos relacionados con activos de uso del Nivel de Tensión 4, solicitados por un OR, hayan sido aprobados por la UPME de acuerdo con los criterios de expansión del Sistema Interconectado Nacional, adoptados por el Ministerio de Minas y Energía.”***

Con base en lo anterior, la Empresa DISTRIBUIDORA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P. en comunicación dirigida a la CREG, radicada con el número E-2004-009250 del 16 de noviembre de 2004, envió copia del documento de ampliación del sistema de transmisión del Chocó, con la inclusión de la línea La Virginia – Cértegui, que fue remitido a la UPME con el propósito de iniciar los trámites relacionados con la aprobación requerida de acuerdo con la expansión del Sistema Interconectado Nacional.

Posteriormente, mediante comunicaciones radicadas en la CREG bajo los números E-2004-009555 del 25 de noviembre y E-2004-009737 del 1 de diciembre de 2004, la empresa aclaró su solicitud e informó a la Comisión los nuevos activos a considerar en la revisión de los costos de conexión y de los activos del Nivel de Tensión 4.

Con la comunicación UPME 6942, radicada en la CREG bajo el número E-2004-009431 del 27 de noviembre del 2004, la Unidad de Planeación Minero-Energética emitió concepto sobre el proyecto.

Mediante auto del 6 de diciembre de 2004, la CREG inició la actuación administrativa a fin de realizar los análisis y estudios tendientes a modificar los costos reconocidos a DISPAC S. A. E.S.P. tanto de conexión como del Nivel de Tensión 4.

Con la comunicación CREG S-2004-003382 del 6 de diciembre de 2004, se solicitó a DISPAC S. A. E.S.P., la publicación del resumen de su solicitud, en un diario de amplia circulación. . En cumplimiento de este requerimiento DISPAC hizo llegar copia del aviso

publicado en el periódico La República del 9 de diciembre de 2004, mediante comunicación radicada en la CREG con el número E-2004-009891

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 6º de la Resolución CREG 082 de 2002, uno de los requisitos necesarios para ajustar los cargos de Nivel de Tensión 4 es la aprobación de los proyectos por parte de la Unidad de Planeación Minero-Energética. En consecuencia, la CREG, remitió comunicación a la UPME, con el propósito de que realizara las revisiones del caso e impartiera su aprobación o rechazo al proyecto en cuestión;

Mediante la comunicación UPME 8179 del 17 de diciembre de 2004 radicada en la CREG bajo el número E-2004-010154, la Unidad emitió su aprobación al proyecto La Virginia – Cértegui 115 kV, con los módulos asociados.

Con la comunicación radicada en la CREG bajo el número E-2005 001080 del 15 de febrero de 2005, la empresa manifestó:

"Con la presente, queremos complementar la solicitud elevada en nuestros oficios D-041 104-1 del 4 de noviembre de 2004 y D-231 104-2 del 23 de noviembre de 2004, relacionada con la actualización de cargos del STR de DISPAC."

Aunque en dicho oficio se manifestaba que se tenía previsto para finales de 2006 la operación en anillo de las líneas Bolombolo — Huapango y Huapango — Cértegui a 115 kV una vez se culminara el proyecto de modernización de las subestaciones Huapango, Cértegui e Istmina, consideraciones de tipo técnico, operativo y económico nos han llevado a la determinación de operar las líneas radialmente, alimentando a Quibdó desde Bolombolo y a Istmina y Cértegui desde La Virginia. La linea Quibdó-Cértegui permanecería normalmente abierta en el punto de llegada a la Subestación Cértegui. (Ver diagrama unifilar adjunto).

Las razones de tipo operativo tenidas en cuenta para este modo de operación, son las siguientes:

- ✓ *Se garantizarían buenos perfiles de tensión en las zonas de influencia de cada subestación.*
- ✓ *Se mantendría un adecuado nivel de confiabilidad, ya que ante cualquier eventualidad en los enlaces Bolombolo — Huapango o Virginia- Cértegui, existe la posibilidad de atender toda la carga desde La Virginia o desde Bolombolo, respectivamente, cerrando el enlace Quibdó — Cértegui, sin detrimento de la calidad del perfil de tensión.*
- ✓ *Con el enlace Quibdó- Cértegui energizado y abierto en el extremo de la Subestación Cértegui, se tendría en la práctica un capacitor que inyecta reactivos, manteniendo el perfil de tensión en Quibdó dentro de la norma.*

Lo anterior con el fin de que en la actualización de los cargos solicitada, se tenga en cuenta la operación radial de la línea La Virginia — Cértegui."

Al respecto, la Comisión, en consideración a que se modificó por parte de la empresa la solicitud inicial, le solicitó tramitar ante la UPME la aprobación del proyecto con las

nuevas características y una vez obtenida su aprobación, proceder a continuar la actuación iniciada.

Mediante la comunicación E-2005-007944 del 26 de octubre de 2005, DISPAC solicitó la reanudación de la actuación administrativa, para el reconocimiento de los activos de Nivel de Tensión 4 y de conexión del sistema del Chocó, en la cual se establece:

"Con el objeto de reanudar el trámite de DISPAC SA. E.S.P. para la inclusión de activos nuevos de conexión y del Nivel de Tensión 4 nos permitimos indicarle que hemos adelantado los trámites correspondientes ante la UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA-UPME, el proyecto ha sido aprobado con la nueva condición de operación:

- *Bolombolo-El Siete*
- *La Virginia - Certegui -Quibdo y Certegui - Itsmina*
- *La operación radial del sistema DISPAC abriendo la línea El Siete- Quibdo.*"

En la misma comunicación, la empresa adjuntó el concepto de la UPME, con radicado 3740 emitido el 25 de octubre de 2005 el cual establece:

"(...) la UPME considera que no es necesario emitir un nuevo concepto y que DISPAC de acuerdo con sus necesidades puede operar la linea normalmente abierta o normalmente cerrada, teniendo en cuenta que el proyecto presenta beneficios que lo justifican económicamente."

Con las comunicaciones radicadas en la CREG bajo los números E-5-2005-008238 y E-2005-008351 DISPAC hizo la entrega de información completa y suficiente para el cálculo de los cargos de conexión y de Nivel de Tensión 4 de que trata la solicitud.

2. SOLICITUD DE LA EMPRESA

En la solicitud de DISPAC, del 25 de noviembre de 2004, radicada en la CREG bajo el número E-2004-009555, se relacionan las siguientes unidades constructivas que entraron en operación en el mes de junio del 2004:

- a. Línea Virginia - Cértegui 142 km a 115 kV (en operación en junio de 2004).
- b. Módulo de Línea 115 kV (2 para la línea Virginia – Cértegui y 1 para la llegada de la línea Quibdo – Cértegui (en operación en junio de 2004).
- c. Transformador Virginia 230/115 kV 90 MVA (en operación en junio de 2004).
- d. Módulo de Transformador Interruptor y Medio 230 kV (en operación en junio de 2004).

3. ANÁLISIS DE LA SOLICITUD

3.1 Información reportada en la solicitud de cargos de 2002

Comparando las unidades constructivas solicitadas con las incluidas dentro de los cargos aprobados mediante las Resoluciones CREG 058 y 114 de 2003, se encontró que dentro de los activos reportados para la expedición de los cargos de que trata la mencionada resolución, se encuentra un módulo de línea ubicado en la Subestación Cértegui, correspondiente a la línea Quibdo – Cértegui, ya había sido reconocido anteriormente y por lo tanto se excluye del reconocimiento de los activos declarados a tener en cuenta.

3.2 Concepto de la UPME

En el concepto emitido por la Unidad de Planeación Minero-Energética de fecha 12 de noviembre de 2004, la Unidad señala:

“La Unidad llevó a cabo la revisión de los análisis técnicos realizados por DISPAC, encontrando que las conclusiones con respecto al proyecto Virginia – Cértegui 115 KV corresponden a la información del estudio y existe coherencia entre el análisis efectuado por DISPAC y la viabilidad técnica de este proyecto. La energía adicional que se transportará con este proyecto, durante el primer año de operación completa a partir de la fecha de entrada en servicio, y que no sería posible entregar si no se cuenta con los nuevos activos es de 9136 MWh.

(...)

Para la evaluación económica se utiliza el VPN de los ahorros y el VPN de las primeras 6 anualidades del proyecto descontadas con una tasa del 14.06%, con lo cual se obtiene una relación B/C de 5.74. Por lo anterior la Unidad encuentra que las conclusiones a las que llega DISPAC corresponden a la información presentada en el estudio.”

Sin embargo al final de la comunicación citada la UPME expresa:

“(...) el presente documento representa un concepto técnico que no facilita ni otorga ningún compromiso adicional a lo establecido en la regulación del sector eléctrico.”

Por lo anterior, mediante comunicación CREG S-2004-003511 la Comisión solicitó ampliar su concepto en el sentido de aprobar o rechazar el proyecto presentado por DISPAC, mediante comunicación UPME 8179 del 17 de diciembre de 2004 radicada en la CREG bajo el número E-2004-010154, la Unidad ratificó la aprobación del proyecto en cuestión.

Adicionalmente, para dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 6º de la Resolución CREG 082 de 2002, mediante comunicación con radicado CREG S-2004-003513 se solicitó a DISPAC el contrato de conexión correspondiente. Mediante comunicación radicada en el CREG bajo el número E-2004-010028, DISPAC hizo la entrega del mencionado requerimiento, completando así los requisitos establecidos en el Artículo 6º de la Resolución CREG 082 de 2002.

Contando con la aprobación de la UPME las unidades constructivas serán consideradas por la CREG para una posible modificación del Costo Anual de los activos de conexión y de uso del Nivel de Tensión 4 aprobados a DISPAC, así como la inclusión de los cargos de conexión correspondientes a los activos ubicados en la subestación La Virginia.

Así mismo con la comunicación UPME 3987 del 15 de noviembre de 2005, la unidad complementó la información de la aprobación impartida al proyecto en cuestión, expresando:

"(...) de acuerdo con el estudio presentado por DISPAC la demanda máxima de potencia que se atenderá con dicha línea operando en forma radial, en el primer año de operación completo a partir de la fecha de entrada en servicio es de 30.74 MW"

4. CÁLCULO DE CARGOS

Con base en la información reportada por la empresa y la UPME, la base de datos de reporte de unidades constructivas de subestaciones de DISPAC tendría las siguientes modificaciones:

Código subestación	Unidad constructiva	Cantidad	Porcentaje de uso	En servicio	Porcentaje reconocido	Nivel asignado
LVIR	N4S1	1	100	S	100	4
SC4	N4S1	1	100	S	100	4
LVIR	N4S2	1	100	S	100	5
LVIR	N5S8	1	100	S	100	5

La información de transformadores se modificará así:

Código subestación	Unidad Constructiva	Capacidad (MW)	Relación de transformación	Cantidad	Porcentaje reconocido
LVIR	N5TC4	90	230/115/13.8 kV	1	100

La información de líneas se modificará agregando la siguiente información:

Código línea	Unidad Constructivas	Cantidad	Sobrepuesto	Neutro	Contaminación salina	Porcentaje reconocido
LVIRSC4	N4L3	141.8	N	N	N	100

El Costo Anual por el Uso de los Activos del Nivel de Tensión 4 aprobado a DISPAC en la Resolución CREG 058 de 2003 se modificará y el nuevo costo estará conformado por los siguientes valores de costo anual equivalente de los activos de uso, de los activos no eléctricos y de gastos anuales de Administración, Operación y Mantenimiento:

Nivel de Tensión	Pesos de diciembre de 2001		
	CAAE _{j,n}	CAANE _{j,n}	AOM _{j,n}
4	4,447,952,317	182,366,045	783,475,462

La suma de los anteriores valores corresponde al nuevo Costo Anual por el Uso de los Activos del Nivel de Tensión 4, de acuerdo con la metodología establecida en la Resolución CREG 082 de 2002. Este costo, a pesos de diciembre de 2001, es:

Costo Anual	Pesos colombianos de diciembre de 2001
CA _{j,4}	5,413,793,823

Adicionalmente al Operador de Red DISPAC se le debe calcular un costo de conexión que no tenía la empresa, ya que antes de la fecha de entrada de estos activos no se disponía de ningún enlace directo con el STN. El costo de los activos de conexión que se derivan del proyecto presentado es:

Costo Anual	Pesos colombianos de diciembre de 2001
CAC _j	708,932,083

5. FECHA DE APLICACIÓN

De acuerdo con lo establecido en el párrafo del Artículo 7° de la Resolución CREG 082 de 2002:

“Parágrafo. Cuando, durante la vigencia del período tarifario, la Comisión apruebe modificar la remuneración de un STR por la puesta en operación de nuevos activos de uso del Nivel de Tensión 4 o de conexión al STN, los nuevos Costos Anuales serán considerados en la liquidación y recaudo de los cargos de los STR respectivos, a partir del mes de enero del año siguiente a la entrada en vigencia de la respectiva Resolución, para lo cual se seguirá la metodología descrita en el Numeral 1 del Anexo No. 2 y Numeral 1 del Anexo No. 4 de la presente Resolución.”

Dado que la Resolución CREG 082 de 2002 establece que dichas modificaciones se tengan en cuenta a partir del mes de enero siguiente a la aprobación de la respectiva resolución que modifique los cargos, por lo tanto se propone que la aplicación de los nuevos sea a partir del mes de enero de 2006.

6. PROPUESTA A LA COMISIÓN

Se propone a la Comisión aprobar la resolución según el texto del proyecto adjunto, iniciando la aplicación a partir del mes de enero del 2006.