



Ministerio de Minas y Energía

**COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

**RESOLUCIÓN No.**

**074**

**DE 2002**

( 29 OCT. 2002 )

Por la cual se modifica el Anexo 4 de la Resolución CREG-116 de 1996.

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

en ejercicio de las atribuciones legales, en especial las conferidas por las Leyes 142 y 143 de 1994, y los Decretos 1524 y 2253 de 1994, y

**CONSIDERANDO:**

Que mediante la Resolución CREG-047 de 1999 se adicionó a la Resolución CREG-116 de 1996 un nuevo anexo, denominado "Anexo No. 4", el cual fue modificado por las Resoluciones CREG-059 de 1999 y CREG-081 de 2000, en donde se definieron los formatos que deben ser diligenciados por los agentes y entregados a la CREG, antes del 10 de Noviembre de cada año, para el reporte de la información referente a los parámetros para el cálculo del Cargo por Capacidad;

Que según lo establecido en la Ley 142 de 1994, artículo 73, inciso final, la Comisión de Regulación de Energía y Gas tiene la facultad selectiva de pedir información amplia, exacta, veraz y oportuna a quienes presten los servicios públicos a los que esta ley se refiere, inclusive si sus tarifas no están sujetas a regulación;

Que de acuerdo con lo previsto en el inciso final de la misma norma, quienes no proporcionen la información solicitada por la Comisión, estarán sujetos a todas las sanciones que contempla el artículo 81 de la Ley 142 de 1994, y en todo caso, la CREG podrá imponer por sí misma las sanciones del caso, cuando no se atiendan en forma adecuada sus solicitudes de información;

Que la Comisión de Regulación de Energía y Gas ha considerado necesario modificar los formatos del Anexo 4 de la Resolución CREG-116 de 1996, después de haber analizado la declaración de parámetros efectuada por los agentes en el año anterior, con el fin de lograr una declaración de información precisa;

*[Firma]*  
PMB

AMB



Por la cual se modifica el Anexo 4 de la Resolución CREG-116 de 1996.

Que el Consejo Nacional de Operación mediante comunicación con radicado CREG-9627 del 25 de octubre de 2002 emitió su concepto sobre las disposiciones que aquí se adoptan;

Que la Comisión de Regulación de Energía y Gas en su sesión No. 202 del 29 de octubre de 2002 aprobó las disposiciones establecidas en la presente Resolución;

### **R E S U E L V E:**

**ARTÍCULO 1o.** El Anexo No. 4 de la Resolución CREG-116 de 1996 modificado por la Resolución CREG-081 de 2000, quedará así:

## **“ANEXO No. 4**

### **1. Definiciones:**

**Capacidad Efectiva Neta.** Es la máxima capacidad de potencia neta (expresada en valor entero en MW) que puede suministrar una planta y/o unidad de generación en condiciones normales de operación, medida en la frontera comercial. Se calcula como la Capacidad Nominal menos el Consumo Propio de la planta y/o unidad de generación.

**Factor de Utilización de la planta y/o unidad de generación.** Relación entre la energía efectivamente producida y la energía máxima posible de generar, considerando para la determinación de esta última la Capacidad Efectiva Neta, durante el mismo período de tiempo y expresada por unidad.

**Nivel Mínimo Técnico.** Elevación de la superficie del agua en el embalse hasta la cual puede utilizarse su agua, cumpliendo con condiciones de seguridad en las estructuras hidráulicas y en las instalaciones de generación, para plena carga de todas las unidades.

**Nivel Máximo Físico.** Elevación máxima de la superficie del agua del embalse definida por la cota de la cresta del vertedero, o la cota superior de compuertas, o debajo de ésta, si existe alguna restricción en la estructura hidráulica.

**Nivel de Espera.** Elevación de la superficie del agua en el embalse definida para la regulación de creciente.

**Nivel Mínimo Físico.** Elevación de la superficie del agua que corresponde a la cota inferior de la estructura de captación o bocatoma.

**Volumen de Espera.** Volumen definido entre el Nivel Máximo Físico y el Nivel de Espera.

**Volumen Máximo Técnico.** Para todos los efectos de modelación, se define como el volumen almacenado en el embalse por encima del Nivel Mínimo Físico

*PR*

*mb*



Por la cual se modifica el Anexo 4 de la Resolución CREG-116 de 1996.

y equivale a la suma del Volumen Mínimo Técnico y Volumen Útil del embalse.

**Volumen Mínimo Técnico.** Volumen entre el Nivel Mínimo Técnico y el Nivel Mínimo Físico.

**Volumen Muerto del Embalse.** Volumen de agua almacenado por debajo del Nivel Mínimo Físico.

**Volumen Útil del Embalse.** Volumen almacenado entre el Nivel Mínimo Técnico y el Nivel Máximo Físico.

**2. Formatos:**

Los siguientes formatos deberán ser llenados por los agentes generadores y entregados a la CREG antes del 10 de Noviembre de cada año.

Todos los formatos deben ser diligenciados con dos (2) decimales de precisión. Los IH's, factores de conversión y eficiencias térmicas deben ser reportados con cuatro (4) decimales. Los IH's serán calculados con la información disponible hasta el 30 de septiembre del año T. Esta misma fecha será considerada para determinar los meses de operación de cada uno de los recursos de generación de que trata la Resolución CREG-073 de 2000, contados a partir de su entrada en operación comercial.

Formato A4.1					
Plantas o Unidades Hidráulicas					
Nombre Planta o Unidad	Capacidad Efectiva Neta [MW]	Eficiencia Planta o Unidad (1) [MW/m3/s]	IH (2)		
			[%]	F.I	F.F

- (1) Factor de conversión para plantas hidráulicas definido según acuerdos vigentes del CNO y bajo la regulación vigente.
- (2) Para las unidades de generación hidráulica se calculará el valor o valores, según aplique, del índice IH de acuerdo con el Anexo CO-1 de la Resolución CREG-025 de 1995, modificado por la Resolución CREG-073 de 2000, y reportarán para cada índice la fecha inicial (F.I) y final (F.F) del periodo para el cual aplica, expresadas ambas en el siguiente formato día-mes-año (mes en letras). Para los recursos de generación que no sean considerados como nuevos en los términos de la Resolución CREG-073 de 2000, la fecha inicial (F.I) y la fecha final (F.F.) corresponden a la fecha de inicio y la fecha de finalización del horizonte de simulación. Para las Plantas Menores se calculará el índice IH como  $(1 - \text{factor de utilización}) * 100$ , aplicando como factor de utilización, el valor mínimo entre los factores de utilización calculados sobre los 24 meses para cada uno de los siguientes periodos: 1o. de diciembre de 1990 al 30 de noviembre de 1992, y 1o. de diciembre de 1996 al 30 de noviembre de 1998. Para las Plantas Menores que entraron en operación con posterioridad al 30 de noviembre de 1998, se asumirá un factor de utilización del 65% sobre la Capacidad Efectiva Neta de cada Planta Menor.

*Handwritten signature/initials*

*Handwritten mark*



Por la cual se modifica el Anexo 4 de la Resolución CREG-116 de 1996.

<b>Formato A4.2</b>								
<b>Plantas o Unidades Térmicas</b>								
Nombre Planta o Unidad	Capacidad Efectiva Neta [MW]	Eficiencia <sup>(1)</sup> [U.COMB/M Wh]	Tipo de Combustible Principal	Campo Productor de Gas Natural <sup>(2)</sup>	Costo de Combustible Principal <sup>(3)</sup> [\$/U.COMB](1)	IH <sup>(4)</sup>		
						[%]	F.I	F.F

- (1) Unidad de medida: Gas (MBTU), Carbón (Tonelada), Fuel-Oil (Galón).
- (2) Campo Productor de Gas Natural al cual está referido el precio de suministro. (Resolución CREG-111 de 2000, Art. 2 o aquellas que la complementen o modifiquen)
- (3) Diligenciar esta columna sólo cuando corresponda a gas natural suministrado proveniente de campos productores con régimen de precio libre
- (4) Para las unidades de generación térmica se calcularán el valor o valores según aplique del índice IH de acuerdo con el Anexo CO-1 de la Resolución CREG-025 de 1995, modificado por la Resolución CREG-073 de 2000, y reportaran para cada índice la fecha inicial (F.I) y final (F.F) del período para el cual aplican, expresadas ambas en el siguiente formato día-mes-año (mes en letras). Para los recursos de generación que no sean considerados como nuevos en los términos de la Resolución CREG-073 de 2000, la fecha inicial (F.I) y la fecha final (F.F.) corresponden a la fecha de inicio y la fecha de finalización del horizonte de simulación. Para los Cogeneradores con garantía de potencia se calculará el IH como (1-factor de utilización)\*100, aplicando como factor de utilización, el valor mínimo entre los factores de utilización calculados sobre los 24 meses para cada uno de los siguientes periodos: 1o. de diciembre de 1990 al 30 de noviembre de 1992, y 1o. de diciembre de 1996 al 30 de noviembre de 1998. Para los Cogeneradores con garantía de potencia que entraron en operación con posterioridad al 30 de noviembre de 1998, se asumirá un factor de utilización del 65% sobre la Capacidad Efectiva Neta de cada Cogenerador.

<b>Formato A4.3</b>			
<b>Embalses</b>			
Nombre del Embalse	Volumen Mínimo Técnico [Mm³]	Volumen Máximo Técnico [Mm³]	Volumen (Millones m³) de Embalse a 1o. de diciembre del año T-1  o Volumen (Millones m³) esperado a la fecha de entrada en operación comercial (Res. 111 de 2000, Art. 2. o aquellas que la modifiquen o complementen)

<b>Formato A4.4</b>				
<b>Curvas de Operación de Embalse <sup>(1)</sup></b>				
Nombre del Embalse	Mes	Volumen de Espera [Mm³]	Curva Guía Mínima [Mm³]	Curva Guía Máxima [Mm³]

*Handwritten signature/initials*

*Handwritten initials*



Por la cual se modifica el Anexo 4 de la Resolución CREG-116 de 1996.

- (1) Define los niveles mínimos ó máximos mensuales que hay que mantener en el embalse para la operación sin ningún tipo de restricciones, considerando condiciones asociadas con el uso del agua para propósitos diferentes al de generación de energía eléctrica, tal como: caudal mínimo garantizado aguas abajo del embalse, requerimiento de reservas de agua para consumo humano, riego, navegación, u otros. Aquellos embalses con asignación de Mínimos Operativos no reportaran Curvas Guías.

<b>Formato A4.5</b>				
<b>Flujos Arcos de Descarga <sup>(1)</sup></b>				
<b>Nombre Del Arco de Descarga</b>	<b>Flujo Mínimo <sup>(3)</sup> [m<sup>3</sup>/s]</b>	<b>Flujo Máximo <sup>(2)</sup> [m<sup>3</sup>/s]</b>	<b>Fecha de Entrada [mes, año]</b>	<b>Fecha de Salida [mes, año]</b>

- 1) Para aquellos Arcos de Descarga (túneles de descarga) que se encuentren limitados en su operación, bien sea por el generador o por la política de operación de un tercero para cumplir con otros usos del agua diferentes a la generación de energía eléctrica, se deberán informar todos los valores de dicha limitación por parte del generador que reporta la información, en caso de que dicha información no sea reportada los flujos mínimos y máximos serán considerados iguales a cero (0) [m<sup>3</sup>/s]. Para cada Arco de Descarga se deberá declarar un único valor para Flujo Mínimo y un único valor para Flujo Máximo.
- 2) **Flujo Máximo:** Es el máximo caudal en [m<sup>3</sup>/s] que puede ser descargado a través del Arco de descarga considerando las limitaciones en la operación impuestas por el generador o por un tercero, para usos del agua diferentes a la generación de energía eléctrica.
- 3) **Flujo Mínimo:** Es el mínimo caudal en [m<sup>3</sup>/s] que puede ser descargado o a través del Arco de descarga considerando las limitaciones en la operación impuestas por el generador o por un tercero, para usos del agua diferentes a la generación de energía eléctrica.

<b>Formato A4.6</b>	
<b>Flujos Máximos de Arcos de Generación</b>	
<b>Nombre del Arco de Generación</b>	<b>Flujo Máximo [m<sup>3</sup>/s]</b>

<b>Formato A4.7</b>					
<b>Demanda de Acueducto y Riego (m<sup>3</sup>/s)</b>					
<b>Nombre</b>	<b>Año T-1</b>	<b>Año T</b>	<b>Año T+1</b>	<b>Año T+n</b>	<b>Factor de Recuperación [%]</b>

<b>Formato A4.8</b>				
<b>Flujos de los Arcos de Bombeo</b>				
<b>Nombre Del Arco de Bombeo</b>	<b>Flujo mínimo [m<sup>3</sup>/s]</b>	<b>Flujo máximo [m<sup>3</sup>/s]</b>	<b>Fecha de entrada [mes, año]</b>	<b>Fecha de salida [mes, año]</b>

*el*  
*7/2*

*AMS*



Por la cual se modifica el Anexo 4 de la Resolución CREG-116 de 1996.

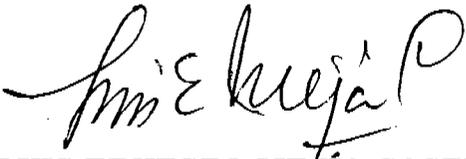
**ARTÍCULO 2o. Declaración de parámetros correspondientes a plantas no despachadas centralmente.** Los propietarios de plantas no despachadas centralmente deberán reportar la información correspondiente para cada una de éstas, a través de los respectivos formatos de reporte de parámetros del Cargo por Capacidad. En caso de no hacerlo, el CND las incluirá en la corrida del modelo, con una capacidad igual a su capacidad efectiva neta registrada ante el Mercado de Energía Mayorista durante todo el horizonte de simulación, considerando un factor de utilización de 65%.

**ARTÍCULO 3o. Declaración de parámetros correspondientes a Interconexiones Internacionales.** En resolución separada, la CREG establecerá los mecanismos para la determinación de los parámetros asociados con las Interconexiones Internacionales a ser considerados en la determinación de la CRT del por Cargo por Capacidad de las Interconexiones Internacionales.

**ARTÍCULO 4o. Vigencia.** Esta Resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial y modifica en lo pertinente las Resoluciones CREG-116 de 1996, 047 y 059 de 1999 y 081 de 2000 y demás que le sean contrarias.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá, D.C. 29 OCT. 2002

  
**LUIS ERNESTO MEJÍA CASTRO**  
Ministro de Minas y Energía  
Presidente

  
**JAIME ALBERTO BLANDÓN DÍAZ**  
Director Ejecutivo  