



---

**Comisión de Regulación  
de Energía y Gas**

**ANÁLISIS DE LOS COMENTARIOS A  
LA RESOLUCIÓN CREG-132 DE 2009  
(MANEJO DE EMBALSES)**

**DOCUMENTO CREG-106**

**30 de octubre de 2009**

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

## Contenido

1. ANTECEDENTES .....	18
2. ALCANCE .....	18
3. ANÁLISIS .....	19
3.1 Las señales del Cargo por Confiabilidad son suficientes.....	20
3.2 Embalses con baja y media regulación y niveles altos pueden tener riesgo de vertimiento .....	21
3.3 Ejecución de garantías bancarias por no permitir cumplir OEF.....	21
3.4 Se genera un incremento injustificado de precios de bolsa .....	21
3.5 La medida no producirá cambios en el agua embalsada por el despacho forzado del MME .....	21
3.6 Se afecta el esquema de responsabilidades frente a OEF.....	21
3.7 Los embalses multipropósito deben cumplir requerimiento ambiental.....	21
3.8 Riesgo comercial por compra de energía en bolsa para cubrir contratos.....	22
3.9 Especificar la función lineal .....	22
3.10 Considerar situaciones particulares .....	22
3.11 Modificar el precio de reconciliación de la Res. 034/01 .....	22
3.12 El nivel Enficc probabilístico es contrario al perfil típico que aplicaría un agente en época de verano .....	22
3.13 Desarrollo de otros anillos de seguridad .....	23
3.14 El compromiso es frente a la OEF.....	23
3.15 Especificar formulación para cumplimiento con combustibles líquidos.....	23
3.16 La medida solo recae en los generadores hidráulicos .....	23
3.17 Acciones irracionales deben ser vigiladas por la SSPD.....	24
4. RECOMENDACIÓN .....	24
5. PROYECTO DE RESOLUCIÓN .....	25

## ANÁLISIS DE LOS COMENTARIOS A LA RESOLUCIÓN CREG-132 DE 2009

### 1. ANTECEDENTES

La Comisión de Regulación e Energía y Gas, CREG, publicó para comentarios de los agentes y terceros interesados la Resolución CREG-132 de 2009 *“Por la cual se ordena hacer público un proyecto de resolución de carácter general, que pretende adoptar la CREG con el fin de establecer normas transitorias sobre funcionamiento del Mercado Mayorista de Energía”*<sup>1</sup>.

Una vez transcurrido el plazo para comentarios, se recibieron los siguientes:

Entidad	Radicado
Epsa	E-2009-009843
Acolgen	E-2009-009852
Superintendencia de Industria y Comercio	E-2009-009902
Urrá	E-2009-009921
AES Chivor	E-2009-009927
Isagen	E-2009-009932
Gecelca	E-2009-009933
XM	E-2009-009935 E-2009-009772
Epm	E-2009-009940
Emgesa	E-2009-009942
Hidroeléctrica Ituango	E-2009-010026

### 2. ALCANCE

Analizar los comentarios remitidos a la propuesta publicada con la Resolución CREG-132 de 2009.

<sup>1</sup> La Superintendencia de Industria y Comercio – SIC (E-2009-009902) conceptúo que las disposiciones contenidas en la Resolución CREG-132 de 2009 no afectan la libre competencia en los mercados del sector energético colombiano.

### 3. ANÁLISIS

Los comentarios se agrupan por temas para su análisis, tal como se presenta en la siguiente tabla:

Comentarios Generales	Epsa	Acolgen	SIC	Urrá	AES Chivor	Isagen	Gecelca	XM	Epm	Emgesa	Hid. Ituaango
1. Las señales del Cargo por Confiability son suficientes.	X	X			X	X			X	X	X
2. Embalses con baja y media regulación y niveles altos pueden tener riesgo de vertimiento.	X	X			X		X	X			
3. Ejecución de garantías bancarias por no permitir cumplir OEF.	X	X			X				X	X	
4. Se genera un incremento injustificado de precios de bolsa.		X		X	X				X		
5. La medida no producirá cambios en el agua embalsada por el despacho forzado del MME.		X						X	X		
6. Se afecta el esquema de responsabilidades frente a OEF.		X									
7. Los embalses multipropósito deben cumplir requerimiento ambiental.	X										
8. Riesgo comercial por compra de energía en bolsa para cubrir contratos.	X				X	X					
9. Especificar la función lineal.			X					X		X	
10. Considerar situaciones particulares.				X							
11. Modificar precio de reconciliación de la Res. 034/01.					X					X	
12. La metodología para la Enficc probabilística no es clara.						X			X		
13. Desarrollar de otros anillos de seguridad.						X				X	
14. El compromiso es frente a la OEF.							X				

15. Especificar formulación para cumplimiento con combustibles líquidos.								X	X		
16. La medida solo recae en los generadores hidráulicos.									X		
17. Acciones irracionales deben ser vigiladas por la SSPD										X	

A continuación se analizan los puntos anteriores:

### 3.1 Las señales del Cargo por Confiabilidad son suficientes

El Cargo por Confiabilidad es un esquema que ha permitido asegurar el abastecimiento de la energía de corto, mediano y largo plazo con las asignaciones de las Obligaciones de Energía Firme.

Gracias a este esquema se tiene la certeza de contar con las plantas que tienen la energía, la cual se debe entregar en condiciones críticas. Sin embargo, en los sistemas hidrotérmicos, el manejo de los recursos en forma anticipada a la condición crítica de hidrología que es reconocida y conocida por todos, es un elemento clave para asegurar que cuando se esté en dicha condición crítica no exista el riesgo de incumplimiento de las Obligaciones de Energía Firme y por ende se descubra la atención de la demanda.

En ese sentido, la señal de precios en la bolsa debería ser el elemento para hacer un uso racional de los recursos, sin que se llegue a poner en riesgo la atención de la demanda. Ahora, tal como se mostró en Documento CREG-104 de 2009 existe un divorcio entre la señal de precios y el uso de los recursos en la condición de estrechez en los aportes, en donde se ha encontrado que el ajuste del mercado a las señales puede tomar más tiempo del esperado, por condiciones particulares de cada uno de los recursos disponibles, poniendo en riesgo la atención futura de la demanda.

En ese sentido, se encuentra que aunque el Cargo por Confiabilidad da las señales para contar con la energía en las condiciones críticas, en condiciones de criticidad declarada donde se debe hacer anticipación al evento mayor y la capacidad de maniobra del sistema se reduce, se debe garantizar hacer un uso adecuado de los recursos, dado que cualquier desviación puede conllevar la desatención de la demanda y esto es lo que debe prevenir cualquier regulador.

Para poder establecer esto, se debe definir una referencia para evaluar si el uso de los recursos en la operación del Sistema se hace acorde con la situación de criticidad y si la señal de precios está reflejando esta situación.

### **3.2 Embalses con baja y media regulación y niveles altos pueden tener riesgo de vertimiento**

Se acepta el comentario y en la versión final se propone un máximo de Nivel Enficc Probabilístico para que los agentes tengan capacidad de maniobra de los embalses frente a mayores aportes.

### **3.3 Ejecución de garantías bancarias por no permitir cumplir OEF**

Teniendo en cuenta que las garantías bancarias cubren la energía firme mayor a la Enficc Base, se ajusta al evento de incumplimiento teniendo como referencia la Enficc Base y no solamente cuando el precio de la Bolsa sea superior al Precio de Escasez, porque esta situación se presentaría cuando se aplique la curva de valor del agua propuesta en la Resolución CREG-132 de 2009.

### **3.4 Se genera un incremento injustificado de precios de bolsa**

Con la medida lo que se busca es que el precio de bolsa refleje la condición real del sistema en un evento de hidrología crítica, donde se tienen que utilizar recursos escasos, de mayor valor para la atención de la demanda.

### **3.5 La medida no producirá cambios en el agua embalsada por el despacho forzado del MME**

La medida lo que busca es que en los precios de la bolsa se refleje los precios de los recursos dada la condición de aportes que se está presentado. Con esto se da una señal de mercado al uso de los recursos.

### **3.6 Se afecta el esquema de responsabilidades frente a OEF**

El esquema de responsabilidades frente a OEF no se afecta. En el caso de las garantías ver respuesta al punto 3.3.

### **3.7 Los embalses multipropósito deben cumplir requerimiento ambiental**

Se acepta el comentario y en la resolución definitiva se tendrán en cuenta las curvas guías máximas y mínimas declaradas para el Cargo por Confiabilidad por los agentes como las restricciones ambientales de los embalses.

### **3.8 Riesgo comercial por compra de energía en bolsa para cubrir contratos**

El riesgo comercial por compra de energía en bolsa para cubrir contratos en condiciones de escasez de aportes, lo debió considerar el agente generador cuando valoró la energía para venta en contratos. Ahora, esto se dará cuando sus recursos tienen un mayor valor que los de otros agentes, dado que su recurso es más escaso y su uso en el corto plazo pone en riesgo el abastecimiento de la demanda en el mediano plazo, en donde los costos podrían ser racionamiento. Es decir, en esta situación es mejor para el agente y el sistema que éste compre en bolsa.

### **3.9 Especificar la función lineal**

En resolución definitiva se hará la especificación de la función lineal identificando la ecuación y la definición de las variables que la componen, considerando siempre el embalse útil. Adicionalmente se especificará el mecanismo para la publicación de los Niveles Enficc Probabilístico de tal forma que sea dinámica.

### **3.10 Considerar situaciones particulares**

No se acepta el comentario. Las condiciones particulares de los embalses por fuera de los compromisos ambientales son riesgos que asume el operador del embalse frente al mercado.

### **3.11 Modificar el precio de reconciliación de la Res. 034/01**

Los precios que se definen en la Resolución CREG-034 de 2001 para remunerar las plantas eléctricas son definidos porque en condiciones de generación forzada hay ausencia de competencia por esta generación en el mercado, por lo tanto, no se puede pensar en modificar el precio de resolución 034 para que sea como mínimo el precio de bolsa, siendo que este último refleja el precio de mercado en competencia.

### **3.12 El nivel Enficc probabilístico es contrario al perfil típico que aplicaría un agente en época de verano**

Para algunos embalses con poca capacidad de regulación, el Nivel Enficc probabilístico tiene niveles bajos en la mayoría de meses del año, exceptuando el mes o los meses más secos de sus aportes. La causa de lo anterior es que el embalse no puede trasladar mucha agua de los meses de invierno a los meses de verano, por lo que para el cumplimiento de la Enficc Base en los meses de verano no importa el nivel del embalse en la mayoría

de los meses de invierno (exceptuando el mes o los meses inmediatamente anteriores a la estación de verano).

Lo anterior no significa que el modelo conduce a un comportamiento contrario a la lógica económica de embalsar agua en invierno para gastarla en verano, sino que sencillamente cuando en un mes determinado la planta puede cumplir con su Enficc Base solamente con sus aportes, y adicionalmente por restricciones de capacidad no puede almacenar los excedentes para utilizarlos varios meses en el futuro, el nivel Enficc probabilístico es igual a cero.

Los niveles Enficc probabilístico son aplicables para condición de escasez. En condiciones diferentes a la condición de escasez estos límites no están activos.

### **3.13 Desarrollo de otros anillos de seguridad**

En lo que respecta a los anillos de seguridad hoy se tienen el mercado secundario y el generador de última instancia. En próximos días se estará expidiendo la resolución sobre la demanda desconectable.

### **3.14 El compromiso es frente a la OEF.**

En la resolución definitiva se propondrá el Nivel Enficc Probabilístico para el cumplimiento de la Enficc Base que es la energía firme que tiene un nivel de confiabilidad del 100%, y es con la que se atiende la OEF y se venden los excedentes, cuando los hay, para cubrir mantenimiento de otras plantas con OEF.

### **3.15 Especificar formulación para cumplimiento con combustibles líquidos**

Se acepta el comentario y en la versión final se definirá el mecanismo para la especificación de la formulación.

### **3.16 La medida solo recae en los generadores hidráulicos**

Teniendo en cuenta la discusión de la respuesta al punto 3.1 la resolución definitiva tendrá un esquema de balance energético que servirá de referencia para evaluar el desempeño del sistema y la forma de definir los valores de referencia tanto para los generadores térmicos como hidráulicos.



### **3.17 Acciones irracionales deben ser vigiladas por la SSPD**

La SSPD y la SIC tienen la facultad de hacer investigaciones por comportamientos contrarios a la competencia por incumplimiento de la regulación y prácticas anticompetitivas en los mercados e cualquier momento y no se requiere que se lo especifique la regulación.

## **4. RECOMENDACIÓN**

Se recomienda a la Comisión adoptar la resolución que hace parte de este documento.