



Comisión de Regulación
de Energía y Gas



Bogotá, D.C.,

Señor

DAVID DE JESUS BETTIN GÓMEZ

Secretario Comisión

COMISIÓN QUINTA CONSTITUCIONAL PERMANENTE

CONGRESO DE LA REPUBLICA

controlpoliticocomisionquinta@senado.gov.co

Edificio Nuevo Del Congreso,

Carrera 7ª. No. 8-68 Of. 239

Bogotá D.C.

Asunto: Su comunicación CQU-CS-CV19-0677-2025

Radicado CREG E2025009850

Proposición No 185 de 2025 Citación Debate de control político

realizada por el Honorable Senador José David Name Cardozo

Expediente CREG General N/A

Respetado señor Bettin:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 258 de la Ley 5 de 1992, nos permitimos atender las diferentes solicitudes realizadas en la comunicación del asunto, allegada a esta entidad el pasado 21 de julio de 2025, así:

Pregunta:



Fecha: 2025-07-25 13:02:15

Radicado: S2025005140



Radicados Asociados:
Total Anexos: 0 No. Folios:
Destino: SENADO DE LA REPUBLICA - COMISION QUINTA
Para Respuesta o Adicionales Cite No. de Radicado

Comisión de Regulación de Energía y Gas

Dirección: Calle 116 No.7 - 15, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 603 2020

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 512734

PC FT 010_V9



Comisión de Regulación
de Energía y Gas

Firmado Electrónicamente con AZSign
Acuerdo: 20250725-130307-6ca204-08-438231
2025-07-25T13:04:23-05:00 - Pagina 1 de 17



1. *¿Cómo varía mensualmente la ENFICC contratada menos la demanda estimada (en GWh/día), bajo los escenarios hidrológicos seco, medio y húmedo, para los próximos cinco años?*
 - a. *¿Cuál es el valor mínimo de esa diferencia (en GWh/día o MW) que consideran necesario mantener para asegurar la confiabilidad del Sistema Interconectado Nacional sin riesgo de desabastecimiento?*

Respuesta:

Antes de dar respuesta a la solicitud, es importante precisar la diferencia entre Energía Firme para el cargo por confiabilidad (ENFICC) y Obligación de Energía Firme (OEF), la Resolución CREG 071 de 2006 las define como:

Energía firme para el cargo por confiabilidad (ENFICC): *Es la máxima energía eléctrica que es capaz de entregar una planta de generación continuamente, en condiciones de baja hidrología, en un período de un año.*

Obligación de Energía Firme (OEF): *Vínculo resultante de la Subasta o del mecanismo que haga sus veces, que impone a un generador el deber de generar, de acuerdo con el Despacho Ideal, una cantidad diaria de energía durante el Período de Vigencia de la Obligación, cuando el Precio de Bolsa supere al precio de escasez asociado a la obligación asignada. Esta cantidad de energía corresponde a la programación de generación horaria resultante del Despacho Ideal hasta una cantidad igual a la asignación*





hecha en la Subasta, considerando solamente la Demanda Doméstica, calculada de acuerdo con lo definido en esta resolución.

De acuerdo con lo anterior, la ENFICC es un valor único anual para cada planta, que de acuerdo con la regulación se actualiza cada 12 meses, y representa el valor máximo de energía que puede producir una planta en condiciones de baja hidrología, que se entiende como firme. Por otro lado, la OEF corresponde a la energía firme que se asigna a una planta para cubrir la demanda de energía, es decir, la OEF de la planta es menor o igual a su ENFICC.

En el siguiente cuadro se presenta la ENFICC total del sistema, las OEF asignadas para los periodos 2025-2026, 2026-2027, 2027-2028, 2028-2029 y 2029-2030 y las proyecciones de demanda más recientes publicadas por la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME). Todos los datos se encuentran expresados en GWh-día.

Año CxC	Esc. Medio	IC Superior 95%	IC Inferior 95%	IC Superior 68%	IC Inferior 68%	OEF	ENFICC	Diferencia OEF Vs Demanda	Diferencia ENFICC Vs Demanda	Porcentaje OEF / Demanda
2025-2026	241,9	256,5	227,4	249,9	233,9	238,3	237,1	-3,6	-4,8	98,5%
2026-2027	248,4	267,1	229,9	258,7	238,2	241,8	238,3	-6,6	-10,1	97,4%
2027-2028	252,8	275,1	230,7	265,0	240,6	256,6	256,0	3,8	3,2	101,5%
2028-2029	258,8	284,5	233,4	272,9	244,8	116,9	256,0	-141,8	-2,8	45,2%
2029-2030	262,8	291,8	234,3	278,7	247,2	116,9	256,0	-145,9	-6,9	44,5%

Es importante señalar, que las proyecciones de demanda son un ejercicio que adelanta la UPME de manera semestral y que como ejercicio de estimación, reviste un grado de incertidumbre, de ahí que los resultados se expresan





como un valor medio y unos intervalos de confianza, por ejemplo, el intervalo de confianza de 68% indica que con una probabilidad del 68% el valor verdadero de la demanda se encuentra en este rango, mientras que el intervalo del 95%, permite afirmar que el valor verdadero se encuentra en ese rango.

Considerando lo anterior, la definición de una diferencia entre la OEF y la proyección de demanda para asegurar la confiabilidad es un ejercicio que reviste de varios elementos de análisis, por ejemplo: mientras que la OEF se acerque a la proyección media de demanda es mejor, que el valor de la OEF esté por fuera de los intervalos de confianza es no es adecuado, encontrarse por muy por encima de la proyección media implica un costo adicional para los usuarios, un factor adicional respecto de la demanda media puede incentivar una mayor instalación de plantas en el sistema y una mayor oferta de energía, las proyecciones de demanda cambian semestralmente y consideran a los grandes consumidores de energía, sobre los cuales aún debe mejorarse la estimación, de ahí que todos estos elementos son analizados por la Comisión al momento de la realización de las subasta para determinar la demanda a ser cubierta.

Ahora bien, es importante señalar que la Comisión realiza análisis, como mínimo, semestrales para determinar la necesidad de aplicar alguno de los mecanismos de asignación de OEF, es decir, realizar una asignación administrada, una subasta de reconfiguración de compra o de venta o una subasta de expansión.





Pregunta:

2. *¿Qué desviación ha existido entre el volumen de ENFICC ofertado y el adjudicado en las últimas tres subastas?*

Respuesta:

Respecto a su solicitud, para la cuarta subasta del cargo por confiabilidad convocada mediante la Resolución CREG 101 034A de 2022 para el periodo cargo 2027-2028 la ENFICC agregada que se habilitó para participar en la subasta fue de 157,8 GWh-día correspondiente a 88 proyectos de generación.

Como resultado de la subasta, se asignaron 156,2 GWh-día a 80 proyectos.

Para el caso de las restantes subastas, nos permitimos dar traslado de su solicitud al Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales quien desarrolló estas subastas de acuerdo con lo establecido en la Resolución CREG 071 de 2006 para que sea atendida su solicitud.

Pregunta:

3. *¿Qué ajustes metodológicos o criterios técnicos se han considerado para aplicar a la nueva subasta de expansión del cargo por confiabilidad para el periodo 2029-2030, en comparación con las subastas anteriores?*

Respuesta:





Mediante el proyecto de resolución CREG 701 085 de 2025 la Comisión propuso la realización de una subasta de expansión del cargo por confiabilidad para el periodo comprendido entre el 1 de diciembre de 2029 y el 30 de noviembre de 2030.

El principal cambio respecto a la anterior subasta fue retirar la necesidad de contar con capacidad de transporte asignada por parte de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) sino que se encontrará en el registro de proyectos de generación de la misma entidad, lo anterior, con el propósito de aumentar la participación de agentes y desarrolladores de proyectos y en consecuencia mayores ofertas y un precio de cierre más competitivo.

Por otro lado, la Comisión en la sesión 1393 del 5 de julio de 2025 aprobó la realización de una nueva subasta de expansión para el periodo 2029-2030 la cual está próxima a ser publicada para iniciar el proceso de convocatoria.

En respuesta a los comentarios recibidos y después de un ejercicio de articulación con la UPME y el Ministerio de Minas y Energía, se mantuvo la no exigencia de punto de conexión para la participación de la subasta y se incluyeron reglas adicionales para que los participantes dispongan de mejor información técnica sobre las implicaciones de la conexión de sus proyectos, y con ello, puedan evaluar de mejor manera los riesgos inherentes y realizar su oferta en consecuencia.





Reiteramos, este aspecto, la no exigencia de capacidad de transporte asignada, es el principal elemento de diferencia frente a la tercera subasta de expansión realizada en marzo de 2024.

Existen otros ajustes que surgieron del proceso de consulta, como son el aumento de los incentivos por la entrada temprana de los proyectos y la modificación de algunos plazos en el cronograma de ejecución.

Pregunta:

4. *¿Qué alternativas regulatorias se han aplicado, evaluado o se están considerando reformular para adaptar el diseño de las subastas del Cargo por Confiabilidad a las particularidades operativas y de firmeza de tecnologías renovables variables como la solar y la eólica?*

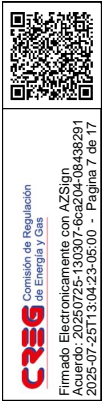
Respuesta:

Desde el establecimiento del Cargo por Confiabilidad mediante la Resolución CREG 071 de 2006, el producto que se asigna corresponde a Obligaciones de Energía Firme y para cada tipo de tecnología de generación se dispone de metodologías que permiten recoger las particulares técnicas de las plantas de generación y de su recurso primario de energía para establecer la ENFICC de cada planta que participa en las subastas del cargo por confiabilidad.

A saber estas son las metodologías que dispone la regulación para ello:

Tipo de planta	Marco normativo desarrollado
Plantas hidroeléctricas	Numeral 3.1 del Anexo 3 de la Resolución CREG 071 de 2006

PC FT 010_V9





Plantas térmicas	Numeral 3.2 del Anexo 3 de la Resolución CREG 071 de 2006
Plantas solares fotovoltaicas	Resolución CREG 243 de 2016 (No vigente) Resolución CREG 201 de 2017 (No vigente) Resolución CREG 101 007 de 2023
Plantas eólicas	Resolución CREG 148 de 2011 (No vigente) Resolución CREG 065 de 2015 (No vigente) Resolución CREG 167 de 2017 (No vigente) Resolución CREG 101 006 de 2023
Plantas geotérmicas	Resolución CREG 132 de 2014
Plantas que operan con Combustible de Origen Agrícola	Resolución CREG 153 de 2013
Plantas no despachadas centralmente	Numeral 3.2 del Anexo 3 de la Resolución CREG 071 de 2006

Finalmente, actualmente se encuentra en proceso de consulta pública la propuesta para la determinación de la ENFICC para plantas de autogeneración a gran escala, autogeneración remota y productores marginales.

Pregunta:

5. Desde la introducción de los tres niveles de precio de escasez (Precio de Escasez Superior - PES-, Precio de Escasez de la Resolución CREG 071 de 2006 -PE- y Precio de Escasez Inferior -PEI-) informar

a. ¿Cómo han afectado estos umbrales en el costo del Cargo por Confiabilidad y en el volumen de OEF activadas?

b. ¿Se ha observado algún beneficio económico del costo total del cargo por confiabilidad para los usuarios?





Respuesta:

Respecto a su solicitud, nos permitimos indicar que la Resolución CREG 101 066 de 2024 en los artículos 5 y 6 estableció menús de corto y largo plazo para que las plantas del grupo de plantas con precios variables inferiores se acogieran al precio de escasez inferior (PEI) definido en el artículo 4 de la misma norma.

De acuerdo con la información publicada por el Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales (ASIC) ningún agente generador que representa plantas del grupo de plantas con precios variables inferiores se acogió a los menús de corto o largo plazo dispuestos en la Resolución CREG 101 066 de 2024.

De acuerdo con lo anterior, en la actualidad se están aplicando en la práctica los precios de escasez previos a la expedición de la Resolución CREG 101 066 de 2024 para las plantas, es decir, el precio de escasez determinado de acuerdo con la Resolución CREG 071 de 2006 y el Precio Marginal de Escasez establecido en la Resolución CREG 140 de 2017, por ende, la remuneración del cargo por confiabilidad y el costo trasladado al usuario por este concepto no ha cambiado.

En cuanto a los potenciales beneficios de la medida, dado que ninguno de los agentes se acogió a los menús propuestos en la Resolución CREG 101 066 de 2024 estos beneficios no se han materializado.

Pregunta:

PC FT 010_V9

Comisión de Regulación de Energía y Gas

Dirección: Calle 116 No.7 - 15, Bogotá D.C., Colombia

Conmutador: (+57) 601 603 2020

Línea Gratuita: (+57) 01 8000 512734





6. ¿Cómo han evolucionado los valores del precio de escasez y de la tarifa de remuneración (USD/kWh) en las últimas tres rondas de subasta?

Respuesta:

Respecto a su solicitud, en el siguiente cuadro mostramos los valores del precio de cierre de las subastas de expansión y el precio de escasez o precio marginal de escasez calculado para el mes de ejecución de la subasta:

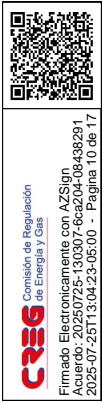
Subasta	Periodo cargo	Fecha de ejecución	Precio de cierre (USD abr_25/MWh)	Precio de escasez (\$ abr_2025/kWh)	Precio Marginal de Escasez (\$ abr_2025/kWh)
Primera	1/12/2012 a 30/11/2013	6/05/2008	20,41	545,6	--
Segunda	1/12/2015 a 30/11/2016	27/12/2011	21,72	723,3	--
Tercera	1/12/2022 a 30/11/2023	28/02/2019	19,05	729,9	981,8
Cuarta	1/12/2027 a 30/11/2028	15/02/2024	18,79	781,3	1.068,1

Pregunta:

7. ¿Qué criterios técnicos y regulatorios ha establecido la CREG para definir el incumplimiento de las Obligaciones de Energía Firme (OEF) y sus consecuencias para los agentes?

Respuesta:

Respecto a su consulta, debemos señalar dos instancias, la primera, durante la etapa de construcción el proyecto que resulte adjudicado, se desarrolla una





auditoría¹ y en caso de que la planta no ingrese en la fecha prevista (Inicio del Periodo de Vigencia de la Obligación, IPVO) se ejecutan las garantías de construcción y se pierden las OEF asignadas.

Ante este escenario, es posible gestionar retrasos de hasta 12 meses empleando los anillos de seguridad del cargo por confiabilidad, lo que les da confianza a los usuarios frente al cubrimiento en periodos críticos, pero en todo caso, si se superan estos 12 meses, la planta pierde las OEF y se ejecuta la garantía, lo anterior, después de realizada una actuación administrativa por parte de la Comisión.

Por otro lado, durante a la operación de la planta, en caso de que esta no suministre las OEF, el proceso de liquidación conduce a que los faltantes sean comprados a otros agentes al precio de bolsa, que en periodos críticos puede superar ampliamente el precio de escasez de activación de las mismas, lo cual es un incentivo fuerte para el cumplimiento.

Las reglas anteriores descritas de manera general se encuentran establecidas en las Resoluciones CREG 071 de 2006 y 101 022 de 2024.

Adicionalmente, anualmente se realiza la verificación de la ENFICC de la planta y si se presenta el caso en que dicho valor sea inferior a la OEF, se debe realizar un plan de mejora por parte del agente generador, lo anterior de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución CREG 127 de 2020

¹ En caso de que el agente no realice los pagos de la auditoria se considera un incumplimiento de las obligaciones y pierde la asignación de OEF.





Pregunta:

8. ¿Qué causales ha definido la CREG como válidas para la sustitución o cesión de OEF?

Respuesta:

Frente a su consulta, la Comisión estableció en la Resolución CREG 114 de 2014 la figura de cesión de Obligaciones de Energía Firme para plantas existentes y en construcción, para ello el agente generador debe atenerse a lo dispuesto en el artículo 2 el cual señala:

Artículo 2. Cesión de obligaciones de energía firme, (OEF), de plantas existentes. Los agentes generadores con plantas existentes con Obligaciones de Energía Firme (OEF), podrán ceder sus Obligaciones de Energía Firme (OEF), a otras plantas de propiedad de agentes generadores diferentes al que cede la obligación, cuando se cumpla lo siguiente:

i. Cuando se presente una de las siguientes condiciones:

1. Previo estudio de la CREG, en el año t se establece que no hay condiciones para la realización de una subasta de reconfiguración de las que trata la Resolución CREG 051 de 2012, para el período diciembre 1 del año t a noviembre 30 del año $t+1$.

2. Cuando se haya adelantado subasta de reconfiguración de venta para el período diciembre 1o del año t a noviembre 30 del año $t+1$, en la que haya participado el agente que representa a la planta y la asignación de OEFV





obtenida en dicha subasta es igual a cero o menor a la OEF de la misma planta.

ii. La cesión de las Obligaciones de Energía Firme (OEF), tiene que hacerse para un periodo de 1 año comprendido entre diciembre 1 del año t y noviembre 30 del año $t+1$.

Posteriormente, mediante la Resolución CREG 101 046 de 2024 se complementaron las alternativas de cesión de Obligaciones de Energía Firme para plantas en construcción, en donde para su aplicación se estableció

Artículo 2. Cesión multianual de OEF para plantas en construcción. *El agente generador que represente a una planta en construcción que tenga OEF, asignadas mediante subastas o mecanismos de asignación de los que tratan las Resoluciones CREG 071 de 2006, 101 024 de 2022 y 132 de 2019, o aquellas que la modifiquen adicionen o sustituyan, podrán ceder sus OEF, hasta por los períodos comprendidos entre diciembre 1 del año t a noviembre 30 del año $t+2$, según decida el agente, siempre y cuando se cumplan los siguientes requisitos:*

1. La planta en construcción cumple los requisitos de avance previstos en el numeral ii. del artículo 6 de la Resolución CREG 114 de 2014 o aquellas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

2. La cesión de las OEF se debe hacer para el período de un (1) año comprendido entre diciembre 1 del año t y noviembre 30 del año $t+1$ o dos





(2) años comprendidos entre diciembre 1 del año t y noviembre 30 del año $t+2$.

Finalmente, en la posibilidad de ceder OEF, para las plantas en operación comercial se estableció cuando estas se retiran del mercado de energía mayorista, para lo cual, el artículo 11 de la Resolución CREG 071 de 2006 establece:

Artículo 11. Retiro de agentes del mercado mayorista de energía que tengan asignadas obligaciones de energía firme. Durante el Período de Vigencia de la Obligación de Energía Firme, el agente podrá retirarse del mercado mayorista cuando haya enajenado la planta o unidad que respalda la Obligación de Energía Firme y haya cedido al adquirente los compromisos y derechos derivados de la Obligación asignada.

La cesión solamente se podrá hacer a agentes generadores inscritos en el mercado mayorista, que cumplan con la normatividad vigente para su participación en el mismo.

El agente cedente deberá mantener vigentes las garantías asociadas a la Obligación de Energía Firme asignada y será el responsable del cumplimiento de dicha Obligación, hasta cuando el Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales acepte las garantías que deberá otorgar el cesionario en condiciones equivalentes a las exigidas al cedente.





Comisión de Regulación
de Energía y Gas



El procedimiento y demás disposiciones aplicables al retiro del agente cuando tiene asignadas Obligaciones de Energía Firme se detallan en el numeral 1.6.1 del Anexo 1 de esta resolución.

Por último, en nuestro gestor normativo encontrará las normas que se mencionan, así como los conceptos que esta Comisión ha emitido al respecto, el enlace es: <https://gestornormativo.creg.gov.co/gestor/>

En los anteriores términos damos por atendida su solicitud.

Cordialmente,

ANTONIO JIIMENEZ RIVERA

Director Ejecutivo

Firma electrónica al final del documento

Copia: Señora MARIA NOHEMI ARBOLEDA, Gerente General, XM EXPERTOS EN MERCADOS S.A. E.S.P.
info@xm.com.co

PC FT 010_V9

Comisión de Regulación de Energía y Gas
Dirección: Calle 116 No.7 - 15, Bogotá D.C., Colombia
Conmutador: (+57) 601 603 2020
Línea Gratuita: (+57) 01 8000 512734



Comisión de Regulación
de Energía y Gas
Firmado Electrónicamente con AZSign
Acuerdo: 20250725-130307-6ca204-08-438231
2025-07-25T13:04:23-05:00 - Página 15 de 17

REGISTRO DE FIRMAS ELECTRONICAS

S2025005140

Comisión de Regulación de Energía y Gas

gestionado por: azsign.com.co

Id Acuerdo: 20250725-130307-6ca204-08438291

Creación: 2025-07-25 13:03:07

Estado: Finalizado

Finalización: 2025-07-25 13:04:22



Escanee el código
para verificación

Firma: Director Ejecutivo

Antonio Jiménez


@creg.gov.co

13744211

Director Ejecutivo

Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG)



REPORTE DE TRAZABILIDAD			 Escanee el código para verificación
S2025005140 Comisión de Regulación de Energía y Gas gestionado por: azsign.com.co			
Id Acuerdo: 20250725-130307-6ca204-08438291 Creación: 2025-07-25 13:03:07 Estado: Finalizado Finalización: 2025-07-25 13:04:22			
TRAMITE	PARTICIPANTE	ESTADO	ENVIO, LECTURA Y RESPUESTA
Firma	Antonio Jimenez @creg.gov.co Director Ejecutivo Comisión de Regulación de Energía y Gas	Aprobado	Env.: 2025-07-25 13:03:08 Lec.: 2025-07-25 13:03:27 Res.: 2025-07-25 13:04:22 IP Res.: 190.71.147.18