



Building a better  
working world

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS (CREG)  
MEDIO: CORREO No. FOLIOS: 18 04/Oct/2019-16:17:56  
ORIGEN: ERNST & YOUNG S.A.S. ANEXOS: 35 FOLIOS  
DESTINO: Christian Jaramillo  
CALLE: ERNST & YOUNG S.A.S.  
DESTINO: Christian Jaramillo

Señor  
Christian Rafael Jaramillo Herrera  
Director Ejecutivo  
Comisión de Regulación de Energía y Gas - CREG  
Calle 116 7 - 15  
Edificio Cusezar Interior 2, Oficina 901  
Bogotá, D.C.

AD-0977-19  
4 de octubre de 2019


## Informes de la subasta del producto C2

Estimado Christian:

El presente tiene como finalidad hacerle entrega del informe de la auditoría de la subasta del producto C2 de acuerdo con lo especificado en el numeral 4,2 del anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017.

Agradecemos su atención y quedamos atentos a sus comentarios.

Cordialmente,

  
Dafna Siegent  
Advisory Partner  
Ernst & Young S.A.S.

04 OCT 2019 16:17

Ernst & Young S.A.S.  
Bogotá D.C.  
Carrera 11 No. 96 - 07  
Edificio Pijao  
Tel: +57 (1) 484 7000  
Fax: +57 (1) 484 7474

Ernst & Young S.A.S.  
Medellín - Antioquia  
Carrera 43 A No. 3 Sur - 130  
Edificio Milla de Oro T 1 P 14  
Tel: +57 (4) 369 8400  
Fax: +57 (4) 369 8484

Ernst & Young S.A.S.  
Cali - Valle del Cauca  
Avenida 4 Norte No. 6N - 61  
Edificio Siglo XXI Of 502 - 503  
Tel: +57 (2) 485 6280  
Fax: +57 (2) 861 8007

Ernst & Young S.A.S.  
Barranquilla - Atlántico  
Calle 77 B No. 58 - 61  
Centro Empresarial Las Américas II Of 311  
Tel: +57 (5) 385 2201  
Fax: +57 (5) 369 0580



Building a better  
working world

**Informe de la Auditoría a la subasta de contratos  
de suministro C2 de acuerdo con lo establecido en  
el anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017**

**Bolsa Mercantil de Colombia S.A.**

**4 de octubre de 2019**

**Bolsa Mercantil de Colombia S.A.**

Informe de la Auditoría a la subasta de contratos de suministro C2 de acuerdo con lo  
establecido en el anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017

4 de octubre de 2019

**Tabla de contenido**

Informe del auditor independiente.....	2
Anexo 1. Pruebas realizadas y recomendaciones .....	4



Building a better  
working world

Señores  
Bolsa Mercantil de Colombia S.A.  
Bogotá, D.C.

AD-0976-19  
4 de octubre de 2019

Estimados señores:

1. Hemos examinado para Bolsa Mercantil de Colombia S.A. (la Bolsa) el cumplimiento de la regulación aplicable a la Subasta de contratos de suministro C2, reglamentada en el anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017, comprendida entre el 27 y el 30 de septiembre de 2019. La Gerencia de la Bolsa, el administrador de la subasta, el subastador y los compradores y vendedores son responsables del cumplimiento de los requerimientos establecidos en la regulación frente a la Subasta de contratos de suministro C2. Nuestra responsabilidad es la de expresar una opinión respecto al cumplimiento de la regulación basada en nuestra revisión.

Nuestro examen fue realizado de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Colombia; y de acuerdo con el alcance establecido en el literal g) del numeral 4.2 del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017; en consecuencia, incluyó examinar, con base en pruebas, evidencias acerca del cumplimiento de la Bolsa, el administrador de la subasta, el subastador y los compradores y vendedores con los requerimientos mencionados y la realización de otros procedimientos que consideramos necesarios en las circunstancias.

Consideramos que nuestro trabajo proporciona una base razonable para sustentar nuestros resultados. Nuestro informe no proporciona un concepto legal sobre el cumplimiento del gestor del mercado la Bolsa, el administrador de la subasta, el subastador y los compradores y vendedores de acuerdo con lo establecido en el anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017 respecto de la Subasta de contratos de suministro C2.

2. En nuestra opinión, el administrador de las subastas, el subastador, y los compradores y vendedores cumplen con lo establecido en el anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017, para la subasta de contratos de suministro C2, comprendida entre el 27 y el 30 de septiembre de 2019, en todos sus aspectos materiales.
3. Nuestro trabajo tomó como fuente la información escrita y verbal suministrada por la Bolsa, la cual presumimos actual, completa, íntegra y veraz. De esta manera, Ernst & Young S.A.S, no es responsable por las conclusiones que puedan obtenerse con base en información que no cumpla con las características anotadas.



Building a better  
working world

4. Este informe está destinado exclusivamente para información y uso de la administración de Bolsa Mercantil de Colombia S.A., la Comisión de Regulación de Energía y Gas y los Agentes y Terceros interesados en el mercado de gas natural en los términos de publicación indicados en el artículo 16 de la Resolución CREG 124 de 2013, y no está destinado a ser y no debe ser utilizados por cualquier otra persona con excepción de las partes mencionadas.

Cordialmente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dafna Siegert'.

Dafna Siegert  
Advisory Partner  
Ernst & Young S.A.S

Anexo 1. Pruebas realizadas y recomendaciones.

## Anexo 1. Pruebas realizadas y recomendaciones

A continuación, se detallan las pruebas realizadas para verificar el cumplimiento regulatorio de la subasta de contratos de suministro C2, previo y durante la realización de la subasta del 27 al 30 de septiembre de 2019, en su orden de aplicación.

### 1.1 Requisitos previos a la realización de la Subasta

Objetivo:

Verificar que se cumplan con los requisitos previos a la realización de la subasta de contratos de suministro C2 establecido en el Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017.

Alcance:

#### 1.1.1. Administrador de la subasta:

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
Numeral 4.1 del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017, "Responsabilidades y deberes del administrador de la subasta".	a) Establecer, operar y mantener los sistemas de subasta, los cuales deberán estar disponibles a más tardar veinte (20) días calendario antes de la fecha programada para la realización de la subasta de producto C1.	a) El 28 de agosto de 2019 se presentó el informe de la auditoría operativa y de sistemas de la subasta del producto C1 y C2, en dicha auditoría se evidenció que el sistema de subastas estuvo disponible a más tardar el 23 de agosto de 2018, dando cumplimiento a lo establecido en la Circular CREG 061 de 2019 del 5 de agosto de 2019.
	b) Realizar a más tardar quince (15) días calendario antes de la fecha programada para la realización de la subasta de producto C1, a través de una empresa especializada, una auditoría operativa y de sistemas para verificar el adecuado funcionamiento de los sistemas de subasta y	b) El informe de la auditoría operativa y de sistemas de la subasta del producto C1 y C2 fue presentado por EY el 28 de agosto de 2019. En dicha auditoría se evidenció el adecuado funcionamiento del sistema de subasta y su correcta operación frente a las especificaciones técnicas, operativas y de seguridad respecto del programa y de los equipos.

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
	<p>certificar su correcta operación frente a las especificaciones técnicas, operativas y de seguridad, respecto del programa y de los equipos.</p> <p>Igualmente, deberá remitir el certificado de dichas auditorías al auditor de las subastas antes de la fecha programada para la realización de la subasta de producto C1.</p>	
	<p>c) Elaborar los reglamentos que considere necesarios para llevar a cabo las actividades encomendadas para las subastas de producto C1 y producto C2, los cuales deberán ser puestos a consideración de la CREG para su concepto de no objeción a más tardar cuarenta (40) días calendario antes de la fecha programada para la realización de la subasta de producto C1. En especial deberá establecer la estructura computacional y de comunicaciones requerida para el acceso a los sistemas de subasta, así como los canales formales para su comunicación con el administrador y con el subastador.</p> <p>La CREG dará su concepto de no objeción, de tal manera que a más tardar veinte (20) días calendario antes de la realización de la subasta de producto C1</p>	<p>c) Se evidenció que la Bolsa presentó ante la CREG el nuevo "Reglamento del mecanismo de gas natural" para su concepto de no objeción, el pasado 17 de julio de 2019, es decir dentro de los 40 días calendario antes de la fecha programada para la realización de las subastas.</p> <p>El concepto de no objeción fue emitido por la CREG el 12 de agosto de 2019 con el radicado E-2019-007677.</p> <p><b>OM:</b> Durante la auditoría se encontró que el procedimiento para obtener el certificado de gas cambió con respecto a lo que indica el reglamento, por lo anterior, se recomienda actualizar en el mismo, el cómo se está ejecutando este proceso.</p>



Building a better  
working world

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
	sean públicos los reglamentos.	
	d) Ofrecer e impartir la capacitación y asistencia necesaria en el manejo y operación de los sistemas de subasta a los vendedores y compradores a los que se hace referencia en los Artículos 17 y 18 de esta Resolución.	d) El 24 de julio de 2019 la Bolsa por medio del boletín N° 043 comunicó a los vendedores y compradores la fecha de la capacitación asociada al desarrollo de la subasta de contratos de suministro C1 y C2. El 5 de agosto de 2019 la Bolsa adelantó la capacitación requerida por la regulación, para el desarrollo de las subastas de contratos de suministro C1 y C2, en horario de 9:00 a.m. a 12:00 p.m. en el centro de Convenciones AR. En dicha reunión se trataron temas operativos correspondientes a las subastas y el esquema de garantías asociado a la misma.
	e) Emitir los certificados de capacitación a las personas que la reciban y que demuestren un adecuado manejo y operación del sistema de subasta que corresponda.	e) Se evidenció que la Bolsa el 9 de agosto de 2019 envió a través de correo electrónico los certificados de la capacitación del 5 de agosto de 2019.
	f) Contratar el auditor de las subastas, proceso que debe estar finalizado por lo menos treinta (30) días calendario antes de la fecha programada para la realización de la subasta de producto C1.	f) La Bolsa y Ernst & Young S.A.S. suscribieron el contrato No. 2014-035 el 26 de agosto de 2014 de acuerdo a lo dispuesto para el efecto en las Resolución CREG 089 de 2013 y sus modificaciones.
	g) Si el administrador de las subastas no desempeña el papel de subastador, deberá contratarlo, proceso que deberá estar	g) El administrador de las subastas (Bolsa Mercantil de Colombia S.A.), referenció en el Reglamento del mecanismo de subasta de gas natural, en el Artículo 2 del Parágrafo





Building a better  
working world

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
	finalizado por lo menos treinta (30) días calendario antes de la fecha programada para la realización de la subasta de producto C1.	primero, "g) El administrador de las subastas (Bolsa Mercantil de Colombia S.A.), referencio en el Reglamento del mecanismo de subasta de gas natural, en el Artículo 2 del Parágrafo primero, "La Bolsa Mercantil de Colombia, en su calidad de Gestor del Mercado de Gas Natural y como Administrador de las Subastas C1 y C2 actuará como Subastador, desarrollando las responsabilidades y deberes dispuestos para el efecto en los numerales 4.1 y 4.3 del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017."
	h) Definir e informar, por lo menos veinte (20) días calendario antes de la fecha programada para la realización de la subasta de producto C1, el instrumento fiduciario mediante el cual se administrarán los mecanismos de cubrimiento de participación de las subastas de producto C1 y C2, según lo indicado en el numeral 7 de este Anexo.	h) Se verificó que la Bolsa mediante boletín No.054 del 9 de agosto de 2019 informó a los compradores y vendedores del mercado el "Reglamento de operación fideicomiso BMC Reserva de gas y Subastas C1 Y C2".  Adicionalmente, informó a los participantes del mercado, el código contable del patrimonio autónomo constituido para la administración de los mecanismos de cubrimiento de las subastas del producto C1 y C2 y la cuenta bancaria del instrumento fiduciario. Es decir, antes de los veinte (20) días calendario antes de la fecha programada para la realización de las subastas del producto C1.
	i) Realizar a más tardar quince (15) días calendario antes de la fecha programada para la realización de la subasta de producto C1, a través de una empresa especializada,	i) El informe de auditoría de los sistemas computacionales y de comunicaciones de cada uno de los posibles compradores y de sus correspondientes sistemas de respaldo fue presentado por EY el 28 de agosto de 2019, es decir, 15 días

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
	<p>una auditoría de los sistemas computacionales y de comunicación requeridos por cada uno de los compradores de las subastas, y de sus correspondientes sistemas de respaldo, para verificar su adecuado funcionamiento. Los resultados de esta auditoría deberán ser remitidos al administrador de las subastas y al auditor de la subasta antes de la fecha programada para la realización de la subasta. Los compradores sólo podrán acceder al sistema de subasta correspondiente desde equipos localizados en el territorio nacional.</p>	<p>antes de la fecha programada para la realización de las subastas.</p> <p>La Bolsa no requirió remitir el certificado de la auditoría de los sistemas computacionales y de comunicaciones de cada uno de los compradores y de sus correspondientes sistemas de respaldo al auditor de la subasta, dado que la Bolsa contrató a Ernst and Young como el auditor de las subastas de los contratos de suministro C1 y C2.</p>
	<p>j) Elaborar un documento en el que se señale el nombre de los vendedores y de los compradores habilitados para participar en cada una de las subastas, según lo establecido en los numerales 5.4, 6.4, 5.5 y 6.5 de este Anexo. Este documento será confidencial y sólo lo conocerán el subastador y las autoridades competentes. La fecha de elaboración será definida en el cronograma que para tales efectos expida la CREG, de que trata el Artículo 25 de esta Resolución.</p>	<p>j) Se evidenció que la Bolsa elaboró el documento de que trata el literal j) del numeral 4.1 del anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017, el pasado 4 de septiembre de 2019, dando cumplimiento a lo estipulado en la circular 061 de 2019 emitida por la CREG. En dicho documento señaló, el nombre de los vendedores y compradores que participarían en la subasta.</p>

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
	k) Entregar al representante legal de cada uno de los compradores habilitados para participar en las subastas, según lo establecido en los numerales 5.5 y 6.5 de este Anexo, una clave de acceso al sistema de subasta según corresponda. El comprador habilitado será el único responsable por el uso que sus operadores, funcionarios o cualquier persona hagan de la clave de acceso y deberá velar porque la misma se mantenga y use bajo estricta reserva y seguridad. El administrador de las subastas podrá establecer el uso de firma digital que sustituya las claves de que trata el presente literal.	k) La Bolsa entrega las claves a los participantes desde el momento en que se inscriben al SEGAS.
	l) Suspender la subasta cuando sea requerido por el auditor de la subasta o el subastador de conformidad con las disposiciones contenidas en el presente Anexo.	l) Para la subasta comprendida entre el 27 y el 30 de septiembre de 2019, no hubo lugar a suspender la subasta
	m) Emitir los certificados en los que se informe a los vendedores habilitados y a los compradores habilitados el resultado de cada una de las subastas.	m) Durante la auditoría se identificó que para la fecha de la subasta no se notificó resultado de la misma, dado que esta se declaró desierta. Sin embargo, en la auditoría operativa se identificó que el sistema se encuentra parametrizado para notificar el resultado de las mismas, una vez estas terminen.



Building a better  
working world

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
Numeral 4.6 del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017, "Sistema de subasta".	n) Conservar registros históricos, en medios electrónicos, de la totalidad de las operaciones realizadas durante el desarrollo de las subastas, de conformidad con las disposiciones legales vigentes en materia de conservación de documentos.	n) Se verificó el registro de las operaciones del 27 de septiembre de 2019, mediante el log de auditoría.
	a) Estar basada en protocolos de Internet.	a) El BEC se encuentra en la dirección <a href="http://www.bmcbec.com.co">http://www.bmcbec.com.co</a> y a través de esta página se puede acceder al sistema de negociación SEGAS.
	b) Permitir el acceso a cada uno de los compradores habilitados desde el sitio en el territorio nacional donde estos dispongan de la infraestructura de computación y comunicaciones.	b) Se obtuvo evidencia del ingreso de los participantes desde diferentes puntos del territorio nacional por intermedio del registro de las direcciones IP de los computadores desde donde se accede al sistema SEGAS.
	c) Mantener las bases de datos y servidores del sistema de subasta en el sitio que para tal fin establezca el administrador de la subasta.	c) Se verificó que las bases de datos IFX y el servidor del sistema SEGAS se encuentra en el sitio que para tal fin proporcionó el gestor.
	d) Garantizar la autenticación de los usuarios que acceden al sistema.	d) Se verificó que la creación de usuarios y contraseñas está a cargo del administrador del sistema y la asignación de credenciales depende de la revisión de toda la documentación presentada por los



Building a better  
working world

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
		usuarios al momento de realizar el registro en el BEC.
	e) Cumplir las exigencias establecidas en la legislación que rige en materia de comercio electrónico.	e) Se obtuvo evidencia de la existencia de un certificado de seguridad para el sitio <a href="http://www.bmcbec.com.co">http://www.bmcbec.com.co</a> . Sin embargo, el certificado de seguridad no se encuentra para toda la página. La Bolsa indica que respecto del certificado de seguridad SSL en toda la página del BEC, este certificado está implementado para la plataforma transaccional (SEGAS), más no aplica para la página web. Esto debido a que la información que allí reposa es pública y no aplica la normativa de comercio electrónico, dado que en la página no se hacen operaciones; estas se realizan en el sistema SEGAS. Finalmente, la Bolsa implementó lo referido en la Ley 527 de 1999 respecto de firmas digitales.
	f) Tener un sistema que permita el manejo de información confidencial o sujeta a reserva legal.	f) Se verificó la existencia de perfiles con diferentes tipos de privilegios sobre la información contenida en la plataforma SEGAS.
	g) Incluir sistemas de respaldo que garanticen la operación continua durante el proceso de subasta.	g) La Bolsa realizó el montaje de la replicación de la base de datos IFX para la subasta C1 y C2. Adicionalmente, se comprobó la existencia de la configuración de los JOB para generar los "Backup" de la base de datos de la subasta C1 y C2 de la siguiente manera: de lunes a viernes se configuró un "Backup" full a las 6:00 a.m.

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
Numeral 4.7 del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017, "Mecanismos de	h) Estar dotado de un registro de todos los procesos realizados en él, incluyendo el registro de ingreso de cada uno de los usuarios.	h) Se verificó la existencia de un log de auditoría que contiene el registro de las transacciones realizadas por los usuarios en el servidor de producción y su respectiva réplica en el servidor de réplica.
	i) Contar con los sistemas de respaldo que el administrador de la subasta considere necesarios para el correcto funcionamiento del sistema. El administrador de la subasta no será responsable por la suspensión o interrupción de los servicios, ni por las deficiencias mecánicas, electrónicas o de software que se observen en la prestación del servicio, derivadas de las limitaciones tecnológicas propias del sistema computacional, ni por cualquier otro hecho que escape al control del administrador, como caso fortuito o fuerza mayor.	i) Se verificó la existencia de planes de contingencia, y no hubo necesidad de ejecutarlos debido a que la herramienta de monitoreo arrojó que no se presentó ninguna contingencia durante la última semana y el personal de TI indicó que no se han identificaron contingencias.
	El administrador de la subasta deberá contar con diez (10) estaciones de trabajo disponibles para la utilización por parte de aquellos compradores habilitados cuyos sistemas computacionales o de comunicaciones presenten fallas por cualquier hecho que escape del control de los compradores.	El administrador de la subasta para el 27 de septiembre de 2018 dispuso de 10 espacios de trabajo ubicados en las salas de reuniones de bolsa mercantil (sala 6 y sala 5) para la utilización de los participantes.
	Cuando el sistema de subasta se suspenda por las causas señaladas a continuación, se procederá como se establece	La Bolsa elaboró los mecanismos de contingencia como parte del "Reglamento del mecanismo de subasta de gas natural" que envió a la Comisión



Building a better  
working world

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
Contingencia para las subastas".	para cada una de ellas:  a) <b>Suspensión por fallas técnicas durante el transcurso de una ronda.</b>  Si el sistema de subasta interrumpe su operación por fallas técnicas durante el transcurso de una ronda y afecta total o parcialmente el servicio se procederá como se describe a continuación:  Una vez restablecida la operación del sistema de subasta, si a criterio del subastador existe tiempo suficiente durante el mismo día hábil para realizar de nuevo la ronda, el administrador procederá a informarlo. Esta ronda tendrá las mismas condiciones de precio de cierre y duración vigentes de la ronda en la cual se suspendió el servicio del sistema de subasta. Antes de iniciar de nuevo la ronda el sistema deberá eliminar la totalidad de las ofertas realizadas durante la ronda en la cual se presentó la suspensión.  Una vez restablecida la operación del sistema de subasta, si a criterio del subastador no existe tiempo suficiente para realizar nuevamente la ronda, el administrador procederá a informarlo y la operación del sistema se suspenderá hasta el día hábil siguiente. La nueva	de Regulación de Energía y Gas (CREG) para su concepto de no objeción el pasado 17 de julio de 2019. El concepto de no objeción fue emitido por la CREG el 12 de agosto de 2019.  Por otra parte, para la subasta desarrollada entre 27 y el 30 de septiembre de 2019, no se presentaron suspensiones ocasionadas por fallas técnicas durante la realización de la subasta.



Building a better  
working world

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
	<p>ronda tendrá las mismas condiciones de precio de cierre y duración de la ronda en la cual se suspendió el servicio del sistema de subasta. Antes de iniciar de nuevo la ronda el sistema deberá eliminar la totalidad de las ofertas realizadas durante la ronda en la cual se presentó la suspensión.</p> <p><b>b) Suspensión parcial de la operación del sistema de subasta.</b></p> <p>Se entenderá como suspensión parcial de la operación del sistema de subasta la falla asociada a las estaciones de trabajo de cualquiera de los compradores habilitados o de sus sistemas de comunicación.</p> <p>Cuando se presente la suspensión parcial de la operación del sistema de subasta el comprador habilitado cuya estación de trabajo o sistema de comunicación falló deberá remitir, de acuerdo con la vía alterna establecida por el administrador de la subasta, las demandas de cada uno de los productos cumpliendo con la reglamentación vigente. Dichas demandas serán ingresadas al sistema de subasta conforme a los procedimientos establecidos por el administrador de la subasta.</p>	





Building a better  
working world

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
	El administrador de la subasta deberá informar estos mecanismos de contingencia a más tardar veinte (20) días calendario antes de la realización de la subasta de los contratos de suministro C1.	
Artículo 3 "Constitución de las fiducias mercantiles" Resolución CREG 065 de 2015, modificada por la resolución CREG 120 de 2017.	<b>Constitución de fiducias mercantiles:</b> El gestor del mercado de gas natural, en la constitución de las fiducias mercantiles, según las disposiciones establecidas en la Resolución CREG 163 de 2014, deberá elaborar con la(s) fiduciaria(s) que selecciones, los correspondientes reglamentos que rijan la operación de cada una de las fiducias mercantiles.  <b>Parágrafo 1.</b> En cada uno de los reglamentos deberán ser explícitos y claros todos los procedimientos necesarios para cumplir con las disposiciones que se ordenan en esta resolución".  <b>Parágrafo 2.</b> El gestor del mercado será el responsable del cálculo de todas y cada una de las variables que se consideren, para la estimación de las garantías.	Se verificó que la Bolsa mediante boletín No.053 publicó el "Reglamento de Operación: Fideicomiso BMC Garantías 2019", en el cual presenta en su artículo 27 los plazos en los cuales los participantes deben informar el valor de la garantía a la fiduciaria.  Por otra parte, mediante el boletín No.055 del 12 de agosto de 2019, se verificó que la BMC publicó las variables para la estimación de las garantías de participación de las subastas de los contratos de suministro C1 y C2.
Artículo 27 del reglamento de Operación: Fideicomiso BMC Reserva de gas y Subastas C1 y C2.	<b>Artículo 27. Informe del valor de las Garantías.</b> El Gestor informará el valor de las garantías que deberá presentar cada participante a la fiduciaria en los siguientes plazos:	Se verificó que la Bolsa a través de boletín No.055 del 12 de agosto de 2019 publicó las variables para la estimación de las garantías de participación de las subastas de los contratos de suministro C1 y C2.



Building a better  
working world

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
	<b>27.1 Garantía de participación de vendedores y compradores:</b> a más tardar a las 12:00 horas del decimocuarto día hábil antes de la realización de la subasta.	
Artículo 28 del reglamento de Operación: Fideicomiso BMC Reserva de gas y Subastas C1 y C2.	<p><b>Artículo 28. Habilitación de participantes.</b> El Gestor del Mercado habilitará para participación en la subasta a todos los agentes que hayan constituido y les haya sido aprobada la garantía de participación en la subasta. En el mismo sentido, el agente que no obtenga aprobación de la garantía de participación o que no la constituya será restringido para participar en la misma.</p> <p><b>Parágrafo 1.</b> El Gestor del Mercado informará a cada participante habilitado para participar en las subastas C1 y C2, a más tardar cinco días hábiles antes de la ejecución de la subasta C1, que se encuentra habilitado. En el evento que un participante no reciba notificación alguna se entenderá que no fue habilitado para participar en la Subasta. (Subrayado fuera de texto)</p>	<p>Se verificó con base en el informe de revisión de garantías de participación para las subastas C1 y C2, elaborado por la fiduciaria lo siguiente:</p> <p>Para la subasta del mes de septiembre de 2019, se aprobaron las garantías de participación de tres (3) vendedores y tres (3) compradores.</p> <p>Por otra parte, se evidenció que el gestor del mercado informó a los vendedores el 28 de agosto de 2019, que se encontraban habilitados para participar en las subastas C1 y C2 programadas para el 12 y 13 septiembre de 2019 y del 27-30 de septiembre; respectivamente. Es decir, a más tardar cinco (5) días hábiles antes de la ejecución de la subasta C1.</p>
Numeral 7 del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017, "Mecanismos de cubrimiento y de verificación de idoneidad"	<p><b>7.1. Mecanismos de cubrimiento para participar en las subastas</b></p> <p>Cada comprador deberá presentar al administrador de la subasta los mecanismos de</p>	De acuerdo con el informe de revisión de garantías de participación para las subastas C1 y C2, elaborado por la fiduciaria para el mes de septiembre de 2019, se aprobaron las garantías de participación para tres (3) vendedores y tres (3) compradores.



Building a better  
working world

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
	<p>cubrimiento para participar en las subastas de suministro C1 y/o C2 que cubran: i) el riesgo de que el comprador no participe en la respectiva subasta; y ii) el riesgo de que el comprador que resulte con asignaciones en la respectiva subasta no suscriba el respectivo contrato y/o presente los correspondientes mecanismos de cumplimiento de que trata el numeral <b>Error! Reference source not found.</b> del anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017.</p> <p>Cada vendedor deberá presentar al administrador de la subasta los mecanismos de cubrimiento para participar en las subastas que cubran: i) el riesgo de que el vendedor que resulte con asignaciones en la subasta suscriba el respectivo contrato y/o no presente los correspondientes mecanismos de cumplimiento de que trata el numeral <b>Error! Reference source not found.</b> del anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017.</p> <p>El administrador de la subasta administrará los mecanismos de cubrimiento para participar en cada una de las subastas a través de un instrumento fiduciario regido por los criterios definidos por la Comisión en la Resolución CREG 163 de 2014. Este instrumento fiduciario recibirá y aprobará los mecanismos de cubrimiento, fungirá como su</p>	<p>Por otra parte, el administrador de la subasta administra los mecanismos de cubrimiento para participar en la subasta a través de Fiduagraria S.A.</p>

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
Numeral 7.1.1. del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017, "Mecanismos	<p>depositario, los ejecutará según instrucciones del administrador de la subasta y transferirá los recursos provenientes de la ejecución de los mecanismos de cubrimiento a quien lo indique el administrador de la subasta. Una vez el administrador de la subasta defina dicho instrumento, se lo informará a los participantes del mercado.</p>	
	<p>Al adoptar las reglas sobre los mecanismos de cubrimiento la CREG dejará en claro que los destinatarios de los recursos provenientes de la ejecución de los mecanismos de cubrimiento serán exclusivamente las partes afectadas.</p>	
	<p>La propuesta de los productores-comercializadores en relación con los mecanismos de cubrimiento a los que se hace referencia en los dos (2) primeros incisos de este numeral deberán contemplar lo siguiente:</p>	
	<p>a) Mecanismos admisibles de cubrimiento para participar en la subasta.</p> <p>b) Determinación del valor de la cobertura para participar en la subasta.</p>	
	<p>Cada comprador y cada vendedor deberá presentar a su contraparte los mecanismos de cubrimiento</p>	<p>Numeral 4.3 del Anexo de la Resolución CREG 065 de 2015, modificado por la Resolución CREG 120 de 2017 dispuso</p>



Building a better  
working world

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
de cubrimiento para el cumplimiento"	<p>para el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la subasta de suministro C1 y/o de la subasta de suministro C2 respectivamente. Estos mecanismos de cubrimiento se deberán sujetar a las reglas establecidas por la CREG mediante la Resolución CREG 065 de 2015 o aquellas que la modifiquen, complementen o sustituyan.</p> <p>La propuesta de los productores-comercializadores en relación con los mecanismos de cubrimiento a los que se refiere este numeral deberá contemplar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Mecanismos admisibles de cubrimiento para el cumplimiento de las asignaciones que resulten en cada subasta.</li><li>b) Determinación del valor de la cobertura para el cumplimiento de las asignaciones que resulten en cada subasta.</li></ul>	<p>lo siguiente en relación con las garantías de cumplimiento:</p> <p>"(...) 4.3. Garantía de cumplimiento de los contratos de suministro C1, C2 y CF95 de un año durante la ejecución del contrato</p> <p>Los vendedores y compradores podrán acordar los mecanismos de cobertura para el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la reserva de gas mediante contratos de suministro CF95 de un año y de las subastas de contratos de suministro C1 y C2. En caso de que no lleguen a un acuerdo sobre los mecanismos de cobertura, los vendedores y los compradores se acogerán al mecanismo de cobertura que se expone en los numerales 4.3.1 a 4.3.7.</p> <p>Todo contrato deberá ser registrado ante el gestor del mercado acompañado del respectivo acuerdo de las partes sobre los mecanismos de cobertura del mismo o de las garantías de cumplimiento de que trata este numeral. En caso de que las partes acuerden no tener un mecanismo de cobertura o las garantías de cumplimiento de que trata este numeral, así lo deberán manifestar por escrito al gestor del mercado. (...)"</p> <p>Por lo citado anteriormente, y teniendo en cuenta la Circular 061 del 5 de agosto de 2019, el registro de contratos ante el gestor del mercado se realizará a más tardar el 10 de octubre de 2019, fecha posterior de entrega del presente informe.</p>
Numeral 7.1.2. del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017, "Criterios de verificación de idoneidad"	La propuesta de los productores-comercializadores en relación con los criterios de verificación de idoneidad de los vendedores y de los	A través del sistema de la subasta de C1, en el rol de administrador se verificó que el gestor del mercado realiza la verificación de los criterios de idoneidad de los vendedores y compradores contemplando el "formato para la

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
	compradores deberá contemplar lo siguiente:	<i>declaración del origen de bienes y de los fondos para el desarrollo de su actividad" y el "formato para la declaración de que el comprador o el vendedor no se encuentran en listas o reportes asociados con actividades ilícitas"; lo anterior a través de casillas de verificación.</i>
	a) Formato para la declaración del origen de bienes y de los fondos para el desarrollo de su actividad.	
	b) Formatos para la declaración de que el comprador o el vendedor no se encuentran en listas o reportes asociados con actividades ilícitas.	Adicionalmente, a través del boletín 060 del 27 de agosto de 2019, la Bolsa Mercantil de Colombia notificó a los compradores y vendedores la fecha límite (26 de agosto de 2019) para la entrega de los criterios de idoneidad para participar de las subastas de C1 y C2.

#### 1.1.2. Obligaciones de los vendedores y compradores:

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
Numeral 4.1.5 del numeral 4.1 del numeral 4 del artículo 6 de la Resolución CREG 120 de 2017	<b>4.1.5. Fecha de entrega de la garantía:</b> Los vendedores y los compradores de suministro de gas mediante contratos C1 y/o C2 tendrán hasta las 17:00 horas del undécimo día hábil antes de la realización de la subasta de contratos de suministro C1, para entregar las garantías.	De acuerdo con el boletín No.055 del 12 de agosto de 2019, la Bolsa publicó las variables para la estimación de las garantías de participación de las subastas de los contratos de suministro C1 y C2 y que las mismas debían ser entregadas a la fiduciaria a más tardar a las 17:00 horas del 22 de agosto de 2019.  Adicionalmente a través del informe revisión garantías de participación subastas C1 y C2, se verificó que las garantías fueron entregadas a la fiduciaria en la fecha requerida por el boletín No.055.
Numeral 4.5 del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017,	a) Verificar que a más tardar un (1) mes antes de la subasta de suministro C1	a) Se evidenció que la Bolsa mediante boletín No. 050 del 06 de agosto de 2019, informó a los participantes la



Building a better  
working world

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
"Obligaciones de los vendedores".	del numeral 5, cada uno de los vendedores a los que se hace referencia en el Artículo 17 de esta Resolución envié al administrador de la subasta el texto del contrato para cada una de las modalidades contractuales de suministro C1 y C2. El administrador de la subasta publicará los textos correspondientes tres (3) semanas antes de la subasta, identificando el nombre del vendedor correspondiente.	publicación en el BEC de los textos para las modalidades contractuales de suministro C1 y C2.
	b) Verificar que a más tardar diez (10) días hábiles antes de la subasta de suministro C1, cada uno de los vendedores a los que se hace referencia en el Artículo 17 de esta Resolución declaren ante el administrador de la subasta el precio de reserva para los productos C1 y C2, para lo cual deberá aportar la información establecida en la <b>Error! Reference source not found.</b> del numeral b) del literal 4.5 numeral 4 del anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017.	b) Se verificó que el 29 de agosto de 2019 los vendedores a los que hace referencia en el artículo 17, realizaron la declaración ante el administrador de las subastas del precio de reserva del producto C1f y C2f y la oferta del producto, de acuerdo con el formato definido por el administrador de la subasta.
	Verificar que el precio de reserva del producto C2f declarado por cada vendedor este expresado en dólares de los Estados Unidos de	Se verificó que los precios de reserva para el producto C2f fueron declarados en dólares de los Estados Unidos de América.



Building a better  
working world

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
	América.	
	Verificar que el precio de reserva del producto C2f sea mayor o igual a cero y que no contenga más de dos cifras decimales.	Se verificó que el precio de reserva declarado por los vendedores por cada fuente fue mayor o igual a cero y no contenía más de dos cifras decimales.
Numeral 6.4 del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017, "Participación de los vendedores".	Verificar que con una antelación a la subasta de suministro C2 no menor a un (1) día hábil, el administrador de la subasta determine y notifique la oferta del producto C2 para cada uno de los vendedores de que trata el artículo 17 de la Resolución CREG 114 de 2017, con base en lo estipulado en el artículo 27 de la misma.	Se verificó que el 23 de septiembre de 2019, el administrador de la subasta a través del Boletín 068 publicado en el BEC, notificó la Oferta para la Subasta de C2 y Firmeza Mínima de contratos C2 por vendedor y fuente. Lo anterior dentro de los términos establecidos en el numeral 6.4 del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017.
	Verificar que el administrador de la subasta calcule y publique el porcentaje de firmeza mínima de los contratos de suministro C2, con base en las cantidades asignadas de contratos de suministro C1, para cada vendedor y por cada campo o punto de entrada. La firmeza mínima corresponderá a la parte firme fija (75%) más la parte de la opción de venta que no dependa de la ejecución de la parte variable de contratos de suministro C1.	Se verificó que el administrador de la subasta calculó y publicó el porcentaje de firmeza mínima de los contratos de suministro C2 a través de la publicación "G-068B INF Publicación Oferta Subasta C2 y Firmeza Mínima de contratos C2" en la página del BEC.
Numeral 4.4 del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017, "Obligaciones de los compradores habilitados en relación	a) Tener a su disposición la estructura operativa y el equipo computacional y de comunicaciones apropiado de acuerdo con las especificaciones	a) EY entregó el informe de auditoría de los sistemas computacionales y de comunicaciones de los compradores, el pasado 28 de agosto de 2019.



Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
con el uso del sistema de subasta".	operativas y técnicas establecidas por el administrador de la subasta.	
	b) Utilizar y operar el sistema de subasta única y exclusivamente a través del personal debidamente capacitado para el efecto por el administrador de la subasta, que haya recibido el respectivo certificado de capacitación emitido por éste.	b) El 5 de agosto de 2019 la Bolsa adelantó la capacitación requerida por la regulación y emitió las certificaciones a través de correo electrónico el 9 de agosto de 2019.
	c) Acreditar ante el administrador de la subasta el cumplimiento de las obligaciones a que se refieren los literales a) y b) de este numeral, previo al inicio de cada subasta, mediante una declaración suscrita por el representante legal del comprador.	c) De acuerdo con lo referido en el literal a) y b) de la presente validación los participantes dieron cumplimiento respectivamente en las fechas previstas por el gestor del mercado.
	d) Permitir al administrador de las subastas la realización de las verificaciones a los sistemas computacionales y de comunicaciones utilizados por el comprador para su participación en la subasta.	d) Los posibles compradores autorizaron al auditor contratado por el administrador de la subasta para realizar la validación de los sistemas computacionales y de comunicación.
	e) Mantener las claves de acceso al sistema de subasta bajo su exclusiva responsabilidad y estrictos estándares de seguridad y confidencialidad.	e) Se evidenció la existencia de políticas internas que permitan el manejo confidencial de la información.



Building a better  
working world

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
	<p>f) Abstenerse de realizar actos contrarios a la libre competencia, actos contrarios a la legislación o a la regulación vigente y actos que afecten la transparencia del proceso o la adecuada formación de precios.</p> <p>g) Informar de manera inmediata al administrador de la subasta cualquier error o falla del sistema de subasta.</p>	<p>f) De acuerdo con lo manifestado por el Gestor del mercado, este tipo de actos no se pudieron percibir y por ende no se vio afectada la subasta; dado que esta se declaró desierta.</p> <p>g) Durante la ejecución de la subasta no se reportaron fallas o errores del sistema.</p>
Numeral 6.5 del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017, "Declaración de interés de los compradores".	<p>Verificar que a más tardar un día (1) hábil antes de la subasta, cada uno de los compradores a los que se hace referencia en el <b>Error! Reference source not found.</b> de esta Resolución, con excepción de los agentes térmicos, declaren ante el administrador de la subasta la máxima cantidad de energía que está dispuesto a comprar mediante contratos de suministro C2. Para estos efectos deberán presentar al administrador de la subasta la información señalada en la <b>Error! Reference source not found.</b>7 del numeral 6.5 del anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017.</p> <p>Verificar que la máxima cantidad de energía que sea demandada en la subasta de contratos de suministro C2</p>	<p>Se verificó que a más tardar un (1) día hábil antes de la subasta, cada uno de los compradores con excepción de los agentes térmicos declararon ante el administrador de la subasta la máxima cantidad de energía que está dispuesto a comprar mediante contratos de suministro C2.</p> <p>Se verificó que la máxima cantidad de energía demandada en la subasta de contratos de suministro C2 por parte de los compradores, está expresada en</p>



Building a better  
working world

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
--------------------	-----------------------	-----------------------------------------------------

por parte del comprador *b*, este expresada en MBTUD, corresponda a un múltiplo entero de un (1) MBTUD y sea igual o mayor a (100) MBTUD.

MBTUD, corresponde a un múltiplo entero de un (1) MBTUD y es mayor a (100) MBTUD.

### 1.1.3. Subastador

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
--------------------	-----------------------	-----------------------------------------------------

Numeral 4.3 del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017, "Responsabilidades y deberes del administrador de la subasta".

Para cada subasta de producto C2 el subastador deberá:

a) Anunciar, al inicio de la ronda cero (0), el menor precio de reserva de cada producto y la oferta correspondiente a este precio, en los términos de los numerales 5.6 y 6.6 de este Anexo.

b) Anunciar, al finalizar cada ronda: i) si hay exceso de demanda de cada producto; ii) el precio de cierre de cada producto en la siguiente ronda; iii) la oferta correspondiente al precio de cierre de cada producto en la siguiente ronda; y iv) el tiempo de duración de la siguiente ronda.

a) Se verificó que el subastador informó al inicio de la ronda (0) el precio de reserva de los productos a subastas por fuente y vendedor.

b) Se verificó que al haber terminado la subasta en la ronda (0) sin ninguna adjudicación, no hubo lugar a la declaración definida en el numeral 4.1 "Responsabilidades y deberes del administrador de la subasta", literal b. Sin embargo, se verificó en la parametrización del sistema, que el mismo se encuentra habilitado para notificar al cierre de cada subasta: i) si hay exceso de demanda de cada producto; ii) el precio de cierre de cada producto en la siguiente ronda; iii) la oferta correspondiente al precio de cierre de cada producto en la siguiente ronda; y iv) el tiempo de duración de la siguiente ronda.



Building a better  
working world

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) / Oportunidad de mejora (OM)
--------------------	-----------------------	-----------------------------------------------------

- |  |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                 |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | c) Declarar el cierre de la subasta e informar el precio de adjudicación de la misma para cada uno de los productos. | c) A través de los pantallazos de la ejecución de la subasta se pudo evidenciar el cierre de la subasta y el precio de adjudicación de la misma para cada uno de los productos. |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 1.2. Procedimiento de la subasta del producto C2.

Objetivo:

Verificar que se cumpla lo establecido en el numeral 6 del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017.

Alcance:

Procedimiento de la Subasta de los productos C2:

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) /Oportunidad de mejora (OM)
Numeral 6.1 del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017, "Tipo de subasta".	Verificar que las subasta sea simultánea de "Reloj ascendente"	Se verificó a través del reglamento del Mecanismo de Subasta de Gas Natural, en el capítulo 10, subcapítulo 10.1 el tipo de subasta: "Subasta simultánea de "reloj ascendente", por fuente de suministro y por vendedor"
Numeral 6.2 del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017 "Productos".	Verificar que los productos que se negociarán en la subasta sean bajo la modalidad de contrato de suministro C2.	Se verificó que los productos que se negociarán en la subasta del 27 al 30 de septiembre de 2019 fueran bajo la modalidad de contrato de suministro C2.
	Verificar que la duración de los contratos de suministro C2, tengan una duración de un año para el año t, con fecha de inicio 1 de diciembre del año calendario en que se realiza la subasta y la fecha de terminación será el 30 de	Se verificó a través de las pruebas efectuadas en el sistema de información que el mismo está habilitado y programado para que en el caso de presentarse adjudicación, tengan una duración el contrato de un año para el año t, con fecha de inicio 1 de diciembre del año calendario en que se realiza la



Building a better  
working world

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) /Oportunidad de mejora (OM)
	noviembre del año calendario siguiente.	subasta y la fecha de terminación será el 30 de noviembre del año calendario siguiente, conforme la regulación lo establece.
	Verificar que en la subasta el producto contenga la fuente (f).	Se verificó a través de la pantalla de "Ajuste de precio" del perfil subastador que el producto C2 especificó las fuentes para las cuales había energía disponible.
Concepto con radicado de la CREG S-2017-00-4672 del 12 de octubre de 2017.	Verificar que para el día de subasta el producto C2 a subastas sea por vendedor y por fuente.	Se verificó a través de la pantalla de "Ajuste de precio" del perfil subastador que el producto C2 subastado entre el 27 de septiembre de 2019 fue por fuente y vendedor.
Numeral 6.3 del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017, "Tamaño de los productos".	Verificar que la cantidad de energía ofrecida por cada vendedor corresponda a un múltiplo entero de un (1) MBTUD.	Se verificó que en las subastas del 27 de septiembre de 2019 la cantidad ofrecida por cada vendedor corresponde a un múltiplo entero de un (1) MBTUD.
Numeral 6.6 del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017, "Ronda (0)".	Evaluar que la subasta del producto C2 inicie en la ronda (0)	Se verificó a través de los pantallazos de la ejecución de la subasta, que esta inició en la ronda cero (0).
	Verificar que el sistema de subasta publique el precio de inicio y la cantidad total de energía ofrecida a ese precio.	Se verificó a través de los pantallazos el precio de inicio de la subasta y la cantidad total de energía ofrecida a ese precio.
	Verificar que la cantidad de energía del producto C2f, este expresado en MBTUD.	Se verificó a través de los pantallazos de la subasta del 27 de septiembre de 2019 que la cantidad de energía del producto estaba expresada en MBTUD.
	Verificar que el precio del producto C2f, este expresado en dólares de los Estados Unidos de América por MBTU.	Se verificó a través de los pantallazos de la subasta del 27 de septiembre de 2019 que el precio se encontraba expresado en dólares de los Estados Unidos de América por MBTUD.
	Verificar que la cantidad total de energía del producto C2f,	Se verificó a través de los pantallazos de la subasta del 27 de septiembre de 2019

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) /Oportunidad de mejora (OM)
	ofrecida en la subasta por parte de los vendedores s1, este expresado en MBTU.	que la cantidad total de energía del producto estaba expresada en MBTUD.
	Verificar que el menor precio de reserva del producto C2f este expresado en dólares de los Estados Unidos de América por MBTU.	Se verificó a través de los pantallazos de la subasta del 27 de septiembre de 2019 que el menor precio de reserva se encontraba expresado en dólares de los Estados Unidos de América por MBTU.
	Verificar que cada comprador habilitado le informe al subastador su demanda de energía de cada producto c2f.	Se verificó que, para la subasta del 27 de septiembre de 2019, el sistema se encontraba parametrizado para que los compradores anunciarán sus posturas de compra. Sin embargo, no se presentaron posturas de compra para la subasta.
	Verificar que las cantidades del producto C2f solicitadas en la ronda cero (0) por parte del comprador habilitado se expresen en MBTUD.	Se verificó que, para la subasta del 27 de septiembre de 2019, el sistema se encontraba parametrizado para que se realizaran las declaraciones, del tal forma que las cantidades solicitadas en la ronda (0) por parte del comprador habilitado se expresaran en MBTUD.
	Verificar que la demanda solicitada por cada comprador habilitado esté sujeta a que la energía demandada por el comprador habilitado b del producto C2 en todos los campos o fuentes de suministro, sea igual o inferior a la demanda máxima declarada por dicho comprador habilitado, así:	Se verificó que, para la subasta del 27 de septiembre de 2019, el sistema se encontraba parametrizado para que la demanda solicitada por cada comprador habilitado en todos los campos o fuentes de suministro fuese igual o inferior a la demanda máxima declarada por dicho comprador habilitado.

$$D_{C2,b} \geq \sum_f D_{C2f,b}^0$$



Building a better  
working world

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) /Oportunidad de mejora (OM)
	<p>Verificar a través de un escenario de prueba la siguiente condición:</p> <p>a) Si el subastador encuentra que para cada producto ofrecido al precio de reserva <math>PR_{C2f,s1}</math> la oferta es igual o superior a la demanda por el mismo, la subasta terminará en la ronda cero (0). En este caso, a cada comprador habilitado <math>b</math> se le adjudicará la cantidad de energía de cada producto que él demandó, <math>D_{C2f,b}^0</math>, al respectivo precio de inicio, <math>PR_{C2f,s1}</math>.</p> <p>b) Si la demanda de uno o más productos es superior a la cantidad ofrecida a los precios de reserva <math>PR_{C2f,s1}</math> la subasta continuará.</p>	<p>a) Se verificó que, para la subasta del 27 de septiembre de 2019, en cada producto ofrecido al precio de reserva la oferta fue igual o superior a la demanda de este, con lo que la subasta terminó en la ronda cero (0). Puesto que no se presentaron posturas de compra.</p> <p>b) El criterio relacionado no se evaluó debido a que la subastas terminó en la ronda cero (0).</p>
<p>Numeral 6.7 del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017, "Información al final de cada ronda".</p>	<p>Verificar que una vez finalizada la ronda <math>r</math> el subastador publique la siguiente información para cada producto:</p> <p>a) Si hay o no exceso de demanda.</p> <p>b) Precio de cierre de la siguiente ronda <math>p_{C2f}^{r+1}</math>.</p> <p>c) Oferta de gas, <math>O_{C2f}(p_{C1f}^{r+1})</math>, al precio de cierre de la siguiente ronda <math>p_{C2f}^{r+1}</math>.</p>	<p>La subasta del 27 de septiembre de 2019 terminó en la ronda cero (0) por lo que no hubo lugar a publicar:</p> <p>a) Si hay o no exceso de demanda.</p> <p>b) Precio de cierre de la siguiente ronda.</p> <p>c) Oferta de gas, al precio de cierre de la siguiente ronda.</p> <p>d) Duración de la siguiente ronda.</p>



Building a better  
working world

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) /Oportunidad de mejora (OM)
	d) Duración de la siguiente ronda.	
Numeral 6.8 del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017, "Reglas de actividad".	Verificar que las demandas presentadas por los compradores habilitados, a partir de la ronda 1, se encuentren sujetas a las reglas de actividad establecidas en los literales a), b), c) y d) del numeral 6.8 de la Resolución CREG 114 de 2017.	La subasta del 27 de septiembre de 2019 terminó en la ronda cero (0) por lo que no se pudo verificar que las demandas presentadas por los compradores habilitados, a partir de la ronda 1, se encuentren sujetas a las reglas de actividad
Numeral 6.9 del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017, "Reglas de terminación de la subasta".	Verificar en el sistema que la subasta se termine en la ronda $n$ cuando para ninguno de los productos se presente exceso de demanda. Y que para cada comprador habilitado se le adjudique una cantidad igual a la suma de $D_{C2f,b'}^n$ y $\widehat{D}_{C2f,b'}^n$ . La cantidad $D_{C2f,b'}^n$ se le asignará al precio de cierre de la ronda $n$ , $p_{C2f}^n$ , y la cantidad $\widehat{D}_{C2f,b'}^n$ se le asignará al precio $p_{C2f,b'}^n$ .	Se verificó que la subasta del 27 de septiembre de 2019 terminó en la ronda cero, cuando para ninguno de los productos se presentó exceso de demanda.
Numeral 6.10 del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017, "Reglas de racionamiento".	Verificar en el sistema las siguientes reglas de asignación del producto C2:  a) <b>Regla de asignación para los vendedores habilitados que presenten el precio de reserva <math>PR_{C2f,s1}</math>:</b> Si para el producto $C2_f$ se presenta exceso de oferta	El criterio relacionado no se evaluó, teniendo en cuenta el concepto aclaratorio emitido por la CREG a Bolsa Mercantil de Colombia S.A. con radicado S-2017-004672 en el que indican <i>"la regla de racionamiento y minimización de contratos no aplica en el diseño de los productos a subastar. Como se explicó anteriormente, los productos de C1 y C2 a subastar son por fuente y por vendedor, por tanto, no hay cabida para aplicarlas en este caso"</i> .





Building a better  
working world

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) /Oportunidad de mejora (OM)
	<p>desde la ronda cero (0) hasta la ronda <math>n</math>, a cada vendedor habilitado con precio de reserva <math>PR_{C2f,s1}</math> que ofrezca dicho producto se le racionará una cantidad tal que se elimine el exceso de oferta, así:</p> $\bar{O}_{C2f,s} = O_{C2f,s} \times \frac{\sum_b D_{C2f,b}^n}{O_{C2f}(p_{C2f}^n)}$ <p>b) <b>Regla de asignación para los vendedores habilitados con precio de reserva igual a <math>p_{C2f}^n</math>:</b> si el precio de cierre de la ronda <math>n</math>, <math>p_{C2f}^n</math>, es igual al precio de reserva de un vendedor habilitado y si como consecuencia de esto se genera un exceso de oferta en dicha ronda, al vendedor habilitado con el mencionado precio de reserva se le racionará una cantidad tal que se elimine el exceso de oferta. En caso de que dicho precio de reserva corresponda a más de un vendedor habilitado, la cantidad racionada a cada uno para eliminar el exceso de oferta se estimará a prorrata de la cantidad de energía ofrecida por cada uno de estos vendedores.</p>	



Building a better  
working world

Fuente de Criterio	Aspecto por verificar	Resultado Hallazgo (H) /Oportunidad de mejora (OM)
Numeral 6.11 del Anexo 5 de la Resolución CREG 114 de 2017, "Regla de minimización de contratos".	Verificar que el sistema permita la minimización del número de contratos al terminar la subasta teniendo en cuenta los literales a), b) y c) del numeral 6.11.	El criterio relacionado no se evaluó, teniendo en cuenta el concepto aclaratorio emitido por la CREG a Bolsa Mercantil de Colombia S.A. con radicado S-2017-004672 en el que indican " <i>la regla de racionamiento y minimización de contratos no aplica en el diseño de los productos a subastar. Como se explicó anteriormente, los productos de C1 y C2 a subastar son por fuente y por vendedor, por tanto, no hay cabida para aplicarlas en este caso</i> ".

#### Observación:

De la verificación de la subasta de contratos de suministro C2 que tuvo lugar entre el 27 y 30 de septiembre de 2019, se identificó que la misma culminó en la ronda cero (0), cuando para ninguno de los productos se presentó exceso de demanda.

No se presentaron observaciones relacionadas con el cumplimiento de la regulación en el desarrollo de la subasta.

#### 1.3. Seguimiento oportunidades de mejora.

No. Criterio	Oportunidad de mejora	Resultado
1	Durante la ejecución de la subasta no se indica el tipo de subasta que se está ejecutando, por lo que se recomienda referirlo en la página de inicio. Ejemplo: Subasta de reloj ascendente.	Durante la auditoría se identificó que la oportunidad de mejora no fue implementada, puesto que el gestor del mercado indicó que una vez validada la oportunidad de mejora y en sintonía con las demás subastas que desarrolla el gestor, no se considera pertinente incluir el nombre, dado que en ninguno de los otros mecanismos lo incluye.
2	Se recomienda indicar las unidades en las cuales se expresan las cantidades.	Durante la auditoría se identificó que la oportunidad de mejora no fue implementada puesto que el gestor del mercado indicó que, conforme a la normatividad vigente y a las



Building a better  
working world

No.  
Criterio

Oportunidad de mejora

Resultado

explicaciones de los talleres de la CREG, es importante tener en cuenta que la sumatoria de C1 y C2 no es equivalente en su totalidad a millones de BTU, por tanto y desde 2017 se ha hablado de unidades, en ese sentido se estructuró el sistema.

3 Se recomienda indicar explícitamente que el precio allí relacionado obedece al precio de adjudicación

Durante la auditoría se identificó que la oportunidad de mejora no fue implementada puesto que el gestor del mercado indicó que en la plataforma existe un módulo en donde se identifica explícitamente las cantidades y precio de adjudicación, al igual que la respectiva fuente, por lo que no se considera ajustar el título dado que está implícito en el módulo.