"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

Lima, 20 de marzo de 2019

Oficio N° 311-2019-GRT

Señor
Ing. Jaime Guerra Montes de Oca
Director Ejecutivo (e)
COES-SINAC

SAN BORJA

Asunto : Observaciones a las propuestas de modificación del Procedimiento Técnico del COES N° 22 "Reserva Rotante para Regulación Secundaria de Frecuencia"

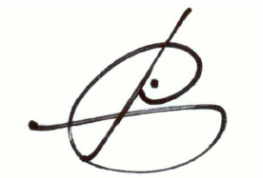
Referencia : 1) Carta COES/D-2032-2018
2) D-477-2016

De nuestra consideración:

Revisada su propuesta de modificación del Procedimiento Técnico del COES N° 22 "Reserva Rotante para Regulación Secundaria de Frecuencia", presentada mediante documento de la referencia 1), se han encontrado observaciones, las cuales se detallan en el anexo adjunto, las mismas que deberán ser tomadas en cuenta en la subsanación correspondiente.

En tal sentido, en aplicación de la Guía de Elaboración de Procedimientos Técnicos, aprobada mediante Resolución N° 476-2008-OS/CD, se otorga un plazo de veinte (20) días hábiles para remitir los descargos correspondientes.

Atentamente,



Firmado por: MENDOZA GACON Jaime Raul FAU 20376082114 hard
Oficina: GRT - San Borja
Cargo: Gerente de Regulación de Tarifas
Fecha: 2019.03.20 13:36:32

ANEXO

Observaciones a la propuesta de modificación del Procedimiento Técnico del COES N° 22 "Reserva Rotante para Regulación Secundaria de Frecuencia"

1. OBSERVACIONES GENERALES

1.1. Observación 1

Se debe incluir en la propuesta de modificación del PR-22 un cuadro comparativo entre el PR-22 vigente y la propuesta de modificación, solo de los numerales que forman parte de la propuesta de modificación.

1.2. Observación 2

Eliminación de la Provisión Base y las subastas

No se adjunta el modelo realizado en GAMS con el cual se realizaron las simulaciones para la evaluación de Riesgo a fin de evaluar las diferencias entre un mercado exclusivamente para la provisión Base o un basado completamente en mercados de Ajuste. Así mismo, no se indican los datos de entrada usados dentro del modelo para la optimización tales como: Costos de Combustible, CVNC y Costos de Regulación Secundaria de Frecuencia declarados en las ofertas.

1.3. Observación 3

Eliminación del término de liquidación Déficit y Superávit

No se adjuntan los cálculos a los que hacen referencia en su análisis para la eliminación de los términos de liquidación Déficit y superávit, para luego ser reemplazados únicamente por la Reserva no Suministrada. Así mismo, no se muestran las comparaciones numéricas, a fin de evaluar los efectos que conlleva cambiar la metodología para el cálculo de liquidaciones.

1.4. Observación 4

Requisito de contar con regulación automática de frecuencia propia

Indicar el sustento por el cual se propone que las URS que deban tener regulación propia deban ser mayor a 45 MW, y porque no un límite inferior diferente al propuesto.

1.5. Observación 5

Requisito de contar con una banda mínima de regulación para la RSF

Sustentar como se determina que la banda mínima de potencia por unidad de generación deba de ser un valor mayor a 12 MW y porque no un límite inferior diferente a este.

1.6. Observación 6

Calificación de recursos para la provisión del Servicio de RSF

- En el numeral 7.1.3, sustentar el motivo por el cual la necesidad de que la gradiente de toma de carga y descarga deban ser superiores a 8 MW.

- En el numeral 7.1.4., se hace referencia a los requisitos que deban cumplir las URS especificadas en el numeral 6.3.22.; sin embargo, este numeral no existe.

1.7. Observación 7

Asignación del servicio de Regulación Secundaria de Frecuencia

Indicar porque no se considera la posibilidad de establecer precios diferenciados para la Reserva a subir y la Reserva a bajar dentro de cada bloque horario.

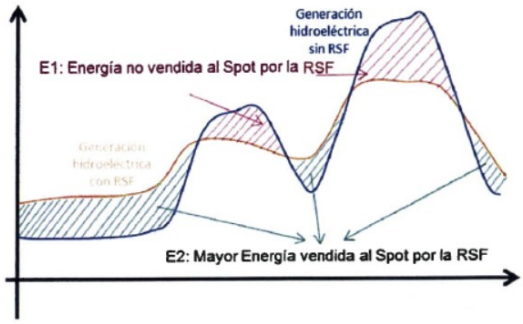
1.8. Observación 8

Reconocimiento del Costo de Oportunidad para las URS que realizaron la RSF

Se sugiere que la propuesta considere una modificación en el cálculo del Costo de oportunidad, debido a los beneficios que obtienen las URS hidráulicas respecto a todas las demás centrales en los periodos en los que la generación de la URS en el despacho con RSF es mayor a la del despacho sin RSF.

Por ejemplo, considerando que el Costo de oportunidad para todas las URS debería ser calculado como sigue:

$$Cálculo\ del\ Costo\ de\ Oportunidad = E1 \times CMg - E2 \times CMg$$



1.9. Observación 9

Se sugiera evaluar el consumo de la RSF por parte de las Centrales RER; y, el impacto económico durante la operación en tiempo real. Asimismo, teniendo en cuenta la evaluación anterior, evaluar si corresponde incorporar a las centrales RER en las liquidaciones mensuales del servicio de RSF.

2. OBSERVACIONES AL "INFORME TÉCNICO, ECONÓMICO Y LEGAL" QUE SUSTENTA LA PROPUESTA DEL COES DE MODIFICACIÓN DEL PR-22

Teniendo en cuenta que el informe en mención es la base y sustento para la propuesta de modificación del PR-22, se presentan a continuación las observaciones al mismo.

NUMERAL 3. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

2.1. Observación 10

3.1. Eliminación de la Provisión Base y las subastas

(…)

Observación

Con relación a lo que se menciona como "*Sobrecostos operativos asociados a la Asignación de Reserva para RSF vía Provisión Base*"; el COES señala:

> *"(…) el despacho de las URS para ejercer RSF de forma prioritaria, como es el caso de las unidades asignadas en la Provisión Base,* ***podrían ocasionar sobrecostos operativos*** *en el sistema por la necesidad de mantener esa unidad de generación en operación"*

Como se puede apreciar, según el COES el problema identificado es una "*posibilidad*", que no se *sustenta* en ningún hecho concreto, ninguna simulación, o al menos, no cita ninguna casuística en particular. Por lo tanto, el problema no amerita ser considerado como sustento.

Con relación a lo que se enuncia como "*Provisión Base como mecanismo de arranque del mercado de RSF*"; el COES señala:

> *"(…) se requirió del mecanismo de Provisión Base* ***para que arranque el mercado de RSF*** *dado el incentivo de este mecanismo de asegurar un flujo de ingresos. En menos de dos años transcurrido desde la inauguración del mercado de RPF ha visto que nuevos Agentes han adecuado sus instalaciones para prestar el servicio sin la necesidad de contar con un mecanismo similar a la Provisión Base.*
>
> ***Considerando que la oferta existente supera en 10 veces el requerimiento de reserva para RSF, nos da una señal que el mercado ha respondido de manera favorable a la prestación del servicio, por lo que no resultaría necesario mantener el mecanismo de Provisión Base****"*

Sobre este tema, según el COES el problema consiste en que "*no resultaría necesario mantener el mecanismo de Provisión Base*", considerando que la oferta existente supera en 10 veces el requerimiento de reserva para RSF.

Sin embargo, ninguno de los dos (2) supuestos expresados por el COES, evidencian algún tipo de problema técnico concretamente identificado; menos aún, se aprecia cual sería la magnitud del problema a corregir. En el segundo supuesto lo que se evidencia es que estaría existiendo un incentivo económico innecesario, pero nuevamente no se identifica si implica un problema técnico, lo antes señalado sería importante de analizar con mayor profundidad, pero resulta poco claro como argumento en un contexto técnico.

En conclusión, no se aprecia que el COES haya identificado el problema en términos técnicos y específicos.

Por lo tanto, se sugiere modificar el informe de sustento, considerando lo mencionado anteriormente.

2.2. Observación 11

3.2. Eliminación del término de liquidación Déficit y Superávit

(…)

Observación

El COES expresa que "*no hay una tendencia a disminuir el número de veces en los que incurre en déficit*". Sin embargo, la propia Tabla N° 1 que incluye como evidencia muestra un hecho distinto, dado que en el 2017 se registraron 54 ocurrencias (si se descuenta

noviembre y diciembre aún se tendría 48 ocurrencias), y en el 2018 se registraron 22 ocurrencias, lo indica que disminuyó a menos de la mitad, entonces el mecanismo ha demostrado funcionar.

Luego el COES señala que *"(…) la complejidad que representa la aplicación de este mecanismo consume gran cantidad de recursos en la evaluación lo que torna ineficiente este mecanismo de incentivo"*; lo señalado por el COES es una declaración de parte que no se acompaña de sustento alguno, y tampoco queda claro que la complejidad por sí sola, constituya un problema que justifique un cambio normativo.

Por lo tanto, el COES debe incluir una justificación clara y precisa sobre los motivos para eliminar el término de liquidación Déficit y Superávit.

2.3. Observación 12

3.3. Requisito de contar con regulación automática de frecuencia propia

(…)

Observación

¿Cuál es la relación de lo expresado por el COES en el numeral 3.3 con lo que propone como alternativa en el numeral "*4.3. Requisito de contar con regulación automática de frecuencia propia*" del mismo informe?

¿Se trata de reemplazar el numeral 7.2.5 del PR-22 con los establecido en el numeral 5.4 de la Nota Técnica?; los umbrales se mencionan en varias partes del PR-22, ¿Cuál sería entonces la magnitud del cambio propuesto y cual la razón concreta?

2.4. Observación 13

3.5. Conmutación de AGC Secundario y Primario y reconfiguración automática

(…)

Observación

Se recomienda revisar la redacción, dado que se está mencionando textualmente al numeral 1.5, y por el argumento expuesto sólo se trataría de modificar (o más bien eliminar) el ítem 1.5.1.

2.5. Observación 14

3.7. Error de respuesta de la URS

(…)

Observación

¿Cuál ha sido la magnitud del problema descrito a la fecha? El argumento expuesto por el COES señala que "*puede darse la posibilidad de obtener valores negativos cuando la potencia de la URS se encuentra cerca de la potencia deseada del AGC*", pero no se expone en qué medida ello es un problema. Debe recordarse que la sección 3 del informe de sustento, es donde se "identifica el problema". Por lo tanto, se sugiere que debe elaborarse de manera explícita y clara.

NUMERAL 4. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

2.6. Observación 15

4.1. Eliminación de la Provisión Base y las subastas

4.1.1 Simplificación Administrativa

(…)

Observación

Bajo el título de simplificación administrativa el COES argumenta que: "*(…) este proceso de subasta exige una preparación de la información, validación obligando al COES a asumir riesgos de verificación y por el desarrollo de nueva generación para RSF*"; lo expresado por el COES no constituye una "alternativa de solución", sino más bien expresa una clara preocupación por asumir un riesgo por el hecho de tener que llevar a cabo una evaluación técnica. Por lo observado, no se aprecia que el argumento del COES constituya una problemática en el contexto del SEIN, dado que la verificación y validación de la información que le envían las empresas para los efectos de la operación del SEIN, es una labor propia del COES; por lo tanto, no se aprecia la problemática en ello.

En el segundo párrafo de su argumento el COES concluye diciendo: *"(…) a la fecha, este servicio constituye un mercado que se encuentra en la frontera de un mercado competitivo y un mercado moderadamente concentrado*"; como el mismo COES lo expresa, el mecanismo en cuestión ha tenido un efecto positivo para el SEIN, sin embargo, propone su eliminación, obviando el hecho de que su propuesta bien podría llevar al SEIN nuevamente a una situación de concentración de mercado.

En relación a lo expresado en el párrafo anterior, se cita la opinión de Osinergmin en el Informe N° 0164-2014-GART:

"Opinión de OSINERGMIN

> *Con relación a la Provisión Base, en la Propuesta de PR-22, se establece esta forma de asignación con la finalidad de poder tener generadores con compromiso de dar el servicio de Regulación Secundaria de Frecuencia por un periodo de largo plazo, como serían tres (3) años; se considera que, con el pago de este servicio, los generadores podrían recuperar las inversiones que tengan que realizar en sus unidades de generación."*

En línea con lo antes citado, se entiende que en inicio la necesidad de recuperar las inversiones sería mayor, y luego dicha necesidad disminuiría, pero en todo caso no tendría necesariamente que desaparecer, como propone el COES con la eliminación del mecanismo.

En el tercer párrafo el COES concluye mencionando: *"(…) la Provisión Base Variable no resultó utilizada para reemplazar a la Provisión Base que fuera descalificada, motivo por el cual migró completamente al Mercado de Ajuste"*; lo señalado si constituye un hecho concreto, dado que expresa que la Provisión Base Variable no fue utilizada (hecho el cual debe ser expuesto con la evidencia material del caso), entonces lo esperado es evaluar lo relativo a la Provisión Base Variable, lo cual no justifica que de manera directa se proponga eliminar la Provisión Base Firme. Lo relativo a que la Provisión Base Firme ocasiona inflexibilidades en la operación, no constituye por sí mismo un problema, dado que la RSF en general es por naturaleza una inflexibilidad, y en todo caso el COES tendría

que demostrar que la componente de Provisión Base Firme hace incurrir a la operación del SEIN en sobrecostos injustificados, se tendría que demostrar el perjuicio en el corto, mediano y largo plazo, luego entonces proponer su eliminación.

Por lo tanto, lo expresado por el COES no constituye el desarrollo de una alternativa de solución, sino sería una justificación para la propuesta de "eliminación de la Provisión Base y las subastas", que tendría que ser desarrollada en la sección de "Identificación del Problema", y no en la sección de "Alternativas de Solución".

Por lo tanto, se sugiere que el COES reformule el informe considerando lo mencionado en este numeral.

2.7. Observación 16

4.1.2 Madurez del Mercado y Suficiencia en Unidades para RSF

(…)

Observación

En el primer párrafo de su argumento, el COES expresa que el mercado de RSF pasó de ser un mercado altamente concentrado a un mercado moderadamente concentrado, con lo cual reafirma que el mecanismo en cuestión ha tenido un efecto positivo para el SEIN. Sin embargo, propone su eliminación, sin sustentar su propuesta en términos técnicos. Su razonamiento asume que por el hecho de haber logrado ser un mercado moderadamente concentrado, este continuará indefinidamente en dicha condición, por la sola presencia del Mercado de Ajuste; valga la pregunta: ¿se puede esperar que con la sola existencia del Mercado de Ajuste se mantendrá la condición de mercado moderadamente concentrado en el mediano y largo plazo?, además, ¿no es mejor llegar a ser un mercado competitivo?

El COES cita que "*los plazos de los mecanismos de reserva en USA, donde se puede observar que los plazos máximos van de 1 a 6 meses para provisión de capacidad, más no existe un plazo extenso de 3 años; por lo tanto, considerar un horizonte de 3 años no resulta razonable*"; al respecto se observa lo siguiente:

- Lo citado por el COES sobre USA, contradice a la propia propuesta del COES, dado que en USA si existe un mercado de capacidad, aun cuando se trata de un mercado competitivo.
- Además, la cita de que los plazos máximos van de 1 a 6 meses, es solo para New York, dado que para el caso de PJM es de 12 meses. Otros sistemas eléctricos de USA tienen otro tratamiento; sin embargo, para ser comparables al caso peruano, se les tendría que analizar de manera completa, y no solo en lo relativo al mercado de RDF.

En todo caso, y en base a la referencia internacional citada por el COES, sería razonable que evalúe y proponga el horizonte de tiempo que sería recomendable para el caso peruano, antes que proponer la eliminación del mecanismo.

2.8. Observación 17

4.1.3 Perfeccionamiento Regulatorio

(…)

Observación

El hecho de que las URS ganadoras de la Provisión Base Firme ingresen a despachar de forma obligatoria sin importar su costo variable, con alta posibilidad de tener un sobrecosto operativo por ello, en efecto puede constituir un potencial problema, pero en modo alguno un hecho concreto que amerite un cambio normativo, dado que en el argumento del COES no se aprecia en modo alguno la magnitud del problema (estimación), es decir: ¿qué magnitud de sobrecostos se han registrado?, ¿bajo qué condiciones se han registrado dichos sobrecostos, o acaso se han registrado de manera continua?, etc.

Lo expresado por el COES no constituye el desarrollo de una alternativa de solución, sino una justificación para la propuesta de "eliminación de la Provisión Base y las subastas", que tendría que ser desarrollada en la sección de "Identificación del Problema", y no en la sección de "Alternativas de Solución".

2.9. Observación 18

4.5. Conmutación de AGC Secundario y Primario y reconfiguración automática

(…)

Observación

Se sugiere aclarar la relación que existe entre la separación de un área geográfica y la conmutación del AGC secundario con el AGC primario. Se entiende que el AGC sigue recibiendo las señales del SEIN, independientemente de que un enlace de interconexión haya salido fuera de servicio. Mientras que, la conmutación del AGC secundario con el AGC primario se da por la salida de servicio del AGC primario.

Por lo tanto, se sugiere incluir una explicación de acuerdo a lo mencionado en el párrafo anterior.

NUMERAL 5. ANÁLISIS DETALLADO DE IMPACTOS DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA:

2.10. Observación 19

5.1. Eliminación de la Provisión Base y las subastas

5.1.1 Alternativa de eliminar la Provisión Base:

(…)

Observación

En función a lo expuesto por el COES, en efecto, del Cuadro Nº 2 en el cual se representan los resultados de las simulaciones del modelo "*Conditional Value at Risk*", se aprecia que extinguiendo la Provisión Base y asignando la RSF únicamente al Mercado de Ajuste, siempre se obtendrá un costo mayor de operación, entonces en principio no es conveniente eliminar la Provisión Base.

Ahora bien, debe incluir el sustento del peso al riesgo (CVAR) asignado en 0,6.

El COES manifiesta que pese a que la eliminación de la Provisión Base incrementaría el costo de operación, el incremento es ínfimo; en tal sentido se hace la pregunta: ¿Cuál es el grado de exactitud del modelo "*Conditional Value at Risk*" como predictor de la

conducta del mercado peruano?, ¿Qué nivel de maduración y consolidación se ha logrado con este modelo a la fecha en su aplicación al SEIN?

Por lo antes expuesto, se sugiere llevar a cabo un proceso de validación del modelo "*Conditional Value at Risk*", antes de tomar sus resultados como base de una propuesta de cambio normativo.

2.11. Observación 20

5.1.2 Respuesta del Mercado si solamente existiese el Mercado de Ajuste de RSF

(…)

Observación

Lo expuesto por el COES requiere una explicación más amplia, respecto a los siguientes ítems:

1. ¿Cuál es el grado de precisión de las simulaciones obtenidas con la herramienta computacional en GAMS desarrollada por el COES?
2. ¿Por qué los resultados del CMG son prácticamente los mismos en una situación de Mercado de Ajuste tipo "cartel" que en la de "competitivo?, ¿sería entonces lo casi lo mismo un mercado tipo "cartel" que uno "competitivo?
3. ¿Qué garantiza que el escenario "Urs 2018" se mantendrá luego de la eliminación de la Provisión Base (mercado de capacidad)?
4. ¿son los Mercados de Europa homologables al SEIN?

Por lo tanto, se sugiere el COES incorpore en su informe los ítems mencionados, debidamente analizados.

2.12. Observación 21

5.3. Requisito de contar con regulación automática de frecuencia propia

(…)

Observación

Lo expresado en el presente numeral no representa un "*ANÁLISIS DETALLADO DE IMPACTOS DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA*", sino que más bien se limita a enunciar la propuesta, en tal sentido se observa que la principal justificación (numeral 4.3 del presente documento) es la siguiente: *"(…) actualmente en la Nota Técnica que señala el PR-22 se encuentran establecidos criterios simple y claros que son conocidos y aceptados por los Agentes por lo es recomendable mantener dichos criterios y plasmarlos en el PR-22*"; lo expresado por el COES no es un sustento técnico, y habiendo sido la Nota Técnica expedida en setiembre de 2015, sería necesario llevar a cabo una evaluación técnica actualizada desde el punto de vista de lo que se requiere para el suministro eléctrico, caso contrario se debería mantener la instrucción en la Nota Técnica.

2.13. Observación 22

5.5. Conmutación de AGC Secundario y Primario y reconfiguración automática

(…)

Observación

Lo expresado en el presente numeral no representa un "ANÁLISIS DETALLADO DE IMPACTOS DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA", sino que más bien detalle de la propuesta. Por lo tanto, se sugiere incorporar alternativas de solución debidamente sustentada.

3. OBSERVACIONES A LA PROPUESTA DE MODIFICAIÓN DEL PR-22

3.1. Observación 23

Numeral 6. 6. CRITERIOS PARA LA PRESTACION DE SERVICIO

Observación

No aparece en la propuesta de modificación del PR-22, el numeral 6.4.

3.2. Observación 24

Numeral 6.2

*"6.2. Las URS deberán estar conectadas **constantemente** al AGC durante todo el periodo que se consignó en la Oferta que presentaron. Asimismo, su estado (según numeral 2.10 del Anexo I) y su Reserva Asignada, será la que corresponda en el PDO."*

Observación

Se sugiere reemplazar el término "constantemente" por "de forma permanente".

3.3. Observación 25

Numeral 6.3.2

*"6.3.2. La característica mínima de respuesta exigida en el SEIN será tal que, ante un Evento que ocasione un déficit/superávit de generación igual o mayor a la magnitud de RRSF programada, la respuesta para la RSF se iniciará en los siguientes 20 segundos después de ocurrido el Evento, estando completamente disponible en los siguientes 10 minutos y a partir de este momento, **podrá** sostenerse hasta por 30 minutos adicionales."*

Observación

Se sugiere reemplazar el término "podrá" por el término "deberá".

3.4. Observación 26

Numeral 7.1.3

"7.1.3. Disponer de al menos una (1) unidad de generación que cumpla al menos los siguientes requisitos:

a. Tener capacidad de para recibir consignas mediante un mando remoto.

b. Contar con una Banda de potencia en la que pueda responder a consignas tanto a subir como a bajar generación.

c. Tener capacidad de responder a las consignas enviadas en menos de diez (10) segundos.

d. Gradientes de toma de carga y descarga superiores a 8 MW/min."

Observación

Si la URS está conformada por dos unidades de generación; a cuál de las dos unidades se les requiere el cumplimiento del numeral 7.1.3 propuesto?

3.5. Observación 27

Numeral 7.2.4

"7.2.4. La calificación de una URS tendrá carácter permanente, salvo que se produzca alguna de las siguientes circunstancias que la obligará a renovar su calificación ante el COES:

a. Modificación de los parámetros asociados al control de la URS, sin importar el motivo de dicha modificación.

b. ***Cuando el COES lo considere necesario****, debido a un comportamiento que no se ajusta a los requerimientos establecidos en el presente procedimiento.*

Observación

El término "cuando del COES lo considere necesario", se sugiere remplazarlo por el término "cuando se observe un comportamiento que no se ajusta a los requerimientos establecidos en el presente procedimiento, en un periodo de tiempo de un mes."

3.6. Observación 28

Numeral 8.2

"8.2. La programación de la RRSF total requerida en el SEIN ***será establecida el PDO."***

Observación

Falta completar en la siguiente forma: "…será establecida **en** el PDO".

3.7. Observación 29

Modificación del Glosario

"Reserva para regulación secundaria de frecuencia (RRSF): *Margen de reserva rotante unidades o centrales calificadas para este propósito y que responden a variaciones de generación por regulación automática o manual y sostenible al menos durante 30 minutos. Se compone de una RRSF a subir, y una RRSF a bajar".*

Observación

Falta completar de la siguiente manera:

"Reserva para regulación secundaria de frecuencia (RRSF): Margen de reserva rotante **en** unidades o centrales calificadas……"