
DOCUMENTO DE JUSTIFICACIÓN DE PROPUESTA DE MODIFICACIÓN A LOS ANEXOS 4 Y 6 DEL ROBCP

Incorporación de mejoras regulatorias para la operación con gas natural aplicables a la planta de ciclo combinado flexible y mejoras en los requisitos de disponibilidad de combustible y validación de su costo.

Octubre 2021



Contenido

1. Incorporación de condiciones de referencia para la expresión de las propiedades físicas e inventarios del Gas Natural.....	3
2. Ajustes a los formatos para declaraciones de precio e inventarios de combustibles	4
3. Requisitos sobre la disponibilidad de combustibles.....	6
4. Precisiones sobre la información y aprobación de las Estructuras de Combustibles y la validación de precios de combustibles puestos en planta	8
5. Otras correcciones de forma	9

1. Incorporación de condiciones de referencia para la expresión de las propiedades físicas e inventarios del Gas Natural

1.1. Justificación del cambio

El anexo 4 del ROBCP establece disposiciones relacionadas con la determinación de los precios y cantidades de combustibles, utilizados para la generación de energía eléctrica en el Mercado Mayorista. Entre los requisitos que debe cumplir el PM generador, se encuentra reportarle a la UT la variación de sus inventarios de combustible con periodicidad mensual o semanal, en función de la estructura de costos aprobada, es decir, si ésta es en función del volumen o no. En la versión actual del anexo 4, se menciona de forma explícita que los inventarios deben reportarse en términos de volumen, y se indica la temperatura de referencia para la expresión de estos. Lo anterior es aplicable para combustibles líquidos, los cuales hasta la fecha han sido utilizados por los generadores nacionales.

Sin embargo, con la incorporación de la planta de ciclo combinado que operará con gas natural, surge la necesidad de incluir en el reglamento, las condiciones de referencia (no solo temperatura sino también presión) para la expresión de las propiedades físicas de dicho combustible. Además, las unidades para la expresión de las cantidades y precio unitario de gas natural, en el mercado internacional de dicho combustible, suelen expresarse en MMBtu y \$/MMBtu, respectivamente. Debido a que las unidades en mención no indican directamente un volumen, se deben realizar adecuaciones en la versión vigente del anexo 4, para que sean contempladas.

1.2. Propuesta y detalle de cambios

Se propone incluir en las secciones “Estructura de costos de combustibles”, “Control de inventarios” y “Programación de la operación”, que los inventarios de gas natural se reporten en términos de su poder calorífico equivalente, es decir, en MMBtu o sus múltiplos. Además, se propone incorporar las condiciones de referencia para los cálculos y expresión de sus propiedades físicas, establecidas en la norma ISO 13443 “Natural gas – Standard reference conditions” en su versión más reciente; la cuales, según la misma norma, son aplicables para el volumen, densidades y poderes caloríficos inferior y superior del combustible.

Sección	Tipo	Detalle de numerales
1	Modificar	1.1.1
3	Modificar	3.1
4	Modificar	4.9.3 (4.12.3*) literales c), d) y e)
8	Modificar	8.1.

**Numeración nueva, según propuesta con incorporación de cambios*

2. Ajustes a los formatos para declaraciones de precio e inventarios de combustibles

2.1. Justificación del cambio

El anexo 6 del ROBCP detalla el procedimiento, formatos y horarios que los PMs deben utilizar para brindar a la UT la información a considerar en los procesos de la programación de la operación anual, semanal y diaria. Entre los requisitos de información que se establecen para los PMs generadores térmicos, se incluye:

- Declaración del precio del combustible para la programación semanal
- Precios de los combustibles (declaración diaria de inyección)
- Variación de inventarios de combustibles del mes anterior
- Variación de inventarios de combustibles de la semana anterior

Todos estos formatos detallan los valores permitidos en el campo correspondiente a “unidades”, los que hacen referencia específicamente a la expresión del volumen de combustibles líquidos (debido a que estos han sido los únicos utilizados hasta la fecha en el SEP). Sin embargo, las unidades listadas en la versión actual del ROBCP resultan muy limitadas para la expresión de cantidades de Gas Natural.

2.2. Propuesta y detalle de cambios

Se propone modificar los formatos listados del anexo 6 del ROBCP, no indicando una lista exhaustiva de valores permitidos en el campo “unidades”, sino indicando como regla general las características del campo, y que los códigos deben ser acordes con los permitidos por el formulario correspondiente. La propuesta busca mayor dinamismo ante la incorporación de nuevos combustibles, no requiriéndose una modificación reglamentaria, sino únicamente la actualización de los formatos correspondientes y notificación a PMs, como parte del proceso operativo.

<i>Sección</i>	<i>Tipo</i>	<i>Detalle de numerales</i>
Anexo 6	Modificar	7.3.3.7, 7.4.3.7, 7.5.3, 7.6.3

El detalle de los formatos a modificar se presenta a continuación:

[DECLARACIÓN DEL PRECIO DEL COMBUSTIBLE PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL]

Nombre del Campo	Tipo de Combustible de la planta	PRECIO FOB	COMPONENTE DE COSTOS DE INTERNACION	PRECIO PARA LA PROGRAMACIÓN SEMANAL	UNIDADES (\$/gal o \$/bbt)
Columna Inicial Formato	1	13	25	37	49
	Doce caracteres alfanuméricos (Máx)	Real, tres decimales	Real, tres decimales	Real, tres decimales	Valores permitidos (\$/gal o \$/bbt) Doce caracteres alfanuméricos (Máx) – Selección de valores permitidos

[PRECIOS DE LOS COMBUSTIBLES]

Nombre del Campo	Unidad Generadora o GGP	Tipo de Combustible	Precio del Combustible puesto en Planta (\$)	Unidades (\$/gal o \$/bbt)	Fecha Inicial (opcional)	Fecha Final (opcional)
Columna Inicial Formato	1	13	28	40	52	64
	Doce caracteres alfanuméricos (Máx)	Quince caracteres alfanuméricos (Máx)	Real, tres decimales	Valores permitidos (\$/gal o \$/bbt) Doce caracteres alfanuméricos (Máx) – Selección de valores permitidos	Formato Fecha (dd-mm-yy)	Formato Fecha (dd-mm-yy)

[VARIACIÓN DE INVENTARIOS DE COMBUSTIBLE] (Del mes anterior)

Nombre del Campo	Planta	Año	Mes	Código del Tipo de Combustible de la Planta	Cantidad de inventario de combustible para el último día del mes anterior	Unidades (gal o bbt)
Columna Inicial Formato	1	13	25	37	49	61
	Doce caracteres alfanuméricos (Máx)	Entero, cuatro caracteres numéricos	Entero, dos caracteres numéricos	Doce caracteres alfanuméricos (Máx)	Real, tres decimales	Valores permitidos (gal o bbt) Doce caracteres alfanuméricos (Máx) – Selección de valores permitidos

[VARIACIÓN DE INVENTARIOS DE COMBUSTIBLE] (De la semana anterior)

Nombre del Campo	Planta	Año	Semana	Código del tipo de combustible de la planta	Cantidad de inventario de combustible de la planta	Volumen de combustible comprado	Volumen de combustible consumido	Unidades (gal-e-bbl)
Columna Inicial	1	13	25	37	49	61	73	85
Formato	Doce caracteres alfanuméricos (máx)	Entero, cuatro caracteres numéricos	Entero, dos caracteres numéricos	Doce caracteres alfanuméricos (Máx)	Real, tres decimales	Real, tres decimales	Real, tres decimales	Valores permitidos (gal-e-bbl) Doce caracteres alfanuméricos (Máx) – Selección de valores permitidos

3. Requisitos sobre la disponibilidad de combustibles

3.1. Justificación del cambio

Actualmente el anexo 4 del ROBCP en la sección “Disponibilidad de combustible”, contempla el inventario mínimo de combustible que deben mantener las plantas térmicas del parque generador nacional. Para plantas cuyo factor de carga de acuerdo con la programación semanal es mayor que 0.75, se establece una disponibilidad de combustible mínima, suficiente para su operación a plena carga durante una semana, mientras que para plantas con un factor de carga menor a 0.75, la disponibilidad de combustible mínima requerida es la equivalente a su operación de acuerdo con la programación semanal, más un 25% de la misma.

Lo anterior no establece una obligación explícita de mantener un inventario mínimo de combustible para los generadores que, por las condiciones de demanda, importaciones y disponibilidad de otra generación nacional con costo variable más bajo, no resulten despachados en la programación semanal, puesto que la base que se tendría en ese caso para calcular el incremento del 25%, es de cero.

En ciertas épocas del año, una proporción significativa de la capacidad instalada no resulta despachada en las programaciones semanales, situación que podría incrementarse por la próxima incorporación de nuevas plantas de generación. Sin embargo, es crucial que se mantenga un inventario mínimo de combustible para responder oportunamente a los requerimientos de generación que, por fallas, situaciones de emergencia y otros factores, le instruya el centro de control de la UT.

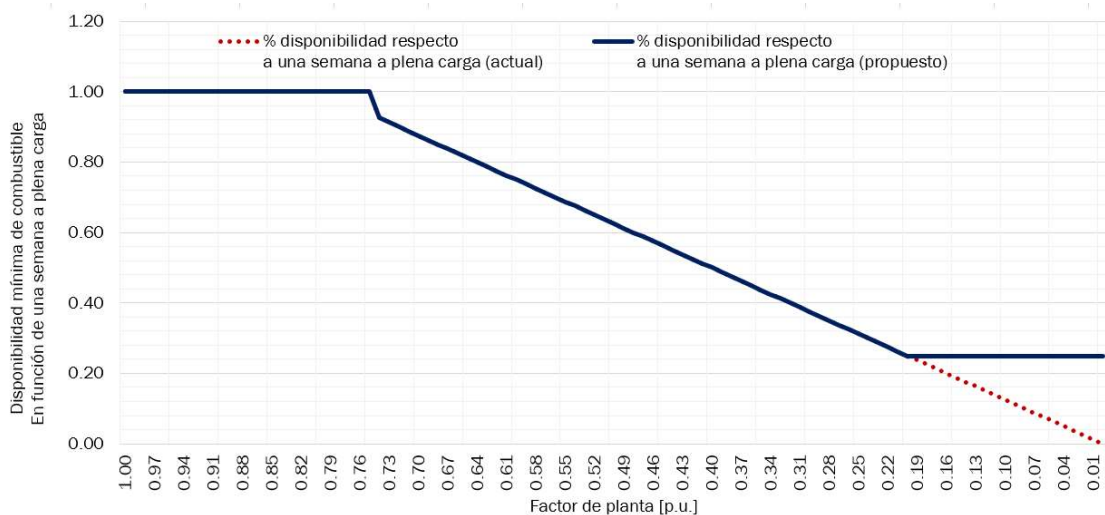
3.2. Propuesta y detalle de cambios

Se propone realizar cambios en la disponibilidad mínima de combustible requerida para plantas térmicas, de la siguiente forma:

- Plantas con factor de carga entre 0.20 y 0.75 - disponibilidad de combustible equivalente a su operación de acuerdo con la programación semanal, más un 25% de la misma.
- Crear un nuevo grupo de plantas con factor de carga menor a 0.2 a quienes se les asignará un requerimiento de disponibilidad de combustible mínima equivalente al 25% de su operación a plena carga durante una semana.

Se aclara que, con lo anterior, para plantas con factores de carga mayores a 0.2, no hay modificación en el inventario mínimo requerido, respecto a la normativa vigente, traduciéndose el cambio en la incorporación de un inventario mínimo requerido para plantas con factores de carga menores a 0.2, tal como se muestra en la imagen siguiente:

Figura 1: Disponibilidad de combustible mínimo en función del factor de planta con base en una semana de generación a plena carga. Actual vrs propuesta.



Sección	Tipo	Detalle de numerales
9	Modificar	9.1, 9.1.2, 9.2
	Agregar	9.1.3*

*Numeración nueva, según propuesta con incorporación de cambios

4. Precisiones sobre la información y aprobación de las Estructuras de Combustibles y la validación de precios de combustibles puestos en planta

4.1. Justificación del cambio

Los jueves de cada semana, la UT realiza el proceso de validación de los costos de los combustibles puestos en planta, de acuerdo con la estructura de costos aprobada por SIGET para el PM generador y verificando el cumplimiento de lo requerido en el anexo 4 del ROBCP, para sustentar la aplicación de estas. A pesar de que la reglamentación actual establece que ciertos valores pueden ser declarados por los PMs Generadores (por ejemplo, el costo de muestreo y análisis), en las estructuras de costos aprobadas por SIGET se requiere que los comprobantes de facturación sean presentados para validarlos.

Las estructuras de costos de los combustibles aprobadas por SIGET, están basadas en referencias reconocidas internacionalmente para los mismos. Sobre estas, se establece en el numeral 4.6 de la actual versión del anexo 4: “Estos precios serán informados a todos los PMs y publicados en la página Web de la UT”. En atención a los numerales 11.1 y 11.2 del anexo 4, la UT publica los precios puestos en planta que han sido calculados partiendo de las mencionadas referencias. Sin embargo, el contrato del proveedor de los datos establece prohibiciones en cuanto a la publicación íntegra de la información de las referencias internacionales.

El proceso de aprobación de estructuras de los costos de los combustibles que anualmente lleva a cabo la SIGET, también se detalla en la reglamentación, pero no se indica cómo debe proceder la UT cuando, habiendo vencido las estructuras de costo del período anterior, la aprobación de SIGET aún no ha sido emitida. Ante esto se vuelve necesario incorporar un lineamiento para continuar aplicando las estructuras de costo anteriores, que es lo que históricamente ha instruido SIGET mediante acuerdo, cuando requiere mayor tiempo para el análisis de las estructuras propuestas por los PM generadores y remitidas por la UT.

4.2. Propuesta y detalle de cambios

Se propone ajustar la redacción del anexo 4 sobre los requisitos para la declaración de costos de internación de los combustibles, en función de lo actualmente aprobado por SIGET para las estructuras de costo aprobadas, es decir, indicando la necesidad de respaldar con comprobantes de facturación todos los costos declarados.

Debido a que los combustibles puestos en planta calculados mediante las estructuras de costos aprobadas por SIGET, que toman en cuenta las referencias internacionales, se publican en la página web de la UT, se propone eliminar del numeral 4.6 del anexo 4, el requerimiento de publicación asociado a los precios de las referencias internacionales de costo de combustibles.

Para casos en los que se venza la vigencia de las estructuras de costos aprobadas y SIGET aún no haya emitido la aprobación correspondiente, se propone incorporar como lineamiento general, que estas se continúen aplicando, en tanto las nuevas no sean aprobadas.

En cuanto a los horarios para la declaración de precios de los combustibles puestos en planta, se propone realizar los ajustes correspondientes, indicando que deben ser declarados cada jueves antes de las 10 am.

Sección	Tipo	Detalle de numerales
4	Modificar	4.2 literales i) y j), 4.6 (4.9*), 4.9.1 (4.12.1*)
	Agregar	4.6*, 4.7*
5	Eliminar	5.2
8	Modificar	8.1
10	Modificar	10.1

**Numeración nueva, según propuesta con incorporación de cambios*

5. Otras correcciones de forma

Finalmente, se propone incorporar correcciones de forma o redacción a lo largo de todo el anexo 4 del ROBCP, que no cambian el sentido de este. Como ejemplo, se han modificado las frases “de acuerdo a” por “de acuerdo con”, y “En caso que” por “En el caso que”.