



Acuerdo 1762 Por el cual se aprueba la actualización de algunos parámetros técnicos de la planta Termosierra y sus unidades y los límites de absorción y generación de reactivos de las unidades 1, 2 y 3 de la planta Termosierra

**Acuerdo Número:**

1762

**Fecha de expedición:**

23 Octubre, 2023

**Fecha de entrada en vigencia:**

27 Octubre, 2023

**Acuerdos relacionados:**

[Acuerdo 1585 Por el cual se aprueba la actualización de los procedimientos para solicitar el cambio de parámetros técnicos de las plantas de generación, activos de uso del STN, activos de conexión al STN y sistemas de almacenamiento de energía con baterías SAEB - 04/08/2022](#)

[Acuerdo 1586 Por el cual se actualiza el procedimiento para la realización de las pruebas de potencia reactiva de unidades de generación sincrónicas despachadas centralmente - 04/08/2022](#)

[Acuerdo 1615 Por el cual se aprueba el "Procedimiento para realizar la prueba de consumo térmico específico neto y capacidad efectiva neta de las plantas térmicas del SIN" y se fija la periodicidad de realización de las mismas - 06/10/2022](#)

El Consejo Nacional en uso de sus facultades legales, en especial las conferidas en el artículo 36 de la Ley 143 de 1994, el Anexo general de la Resolución CREG 025 de 1995 y su Reglamento Interno y según lo aprobado en la reunión no presencial No. 719 del 23 de octubre de 2023 y,

**CONSIDERANDO**

**1**

Que siguiendo el procedimiento para solicitar el cambio de parámetros técnicos de las plantas de generación del Acuerdo 1585 de 2022, EPM E.S.P. solicitó al CND mediante comunicaciones con los números de radicado en XM 2023440232573, 202344024488-3 y 202344025829-3 del 18 de agosto, 01 y 15 de septiembre respectivamente, actualizar los parámetros de la planta de generación Termosierra y sus unidades 1, 2 y 3, como consecuencia de la realización de las pruebas de capacidad efectiva neta y consumo térmico específico del Acuerdo 1615 de 2022 y los límites de absorción y generación de potencia reactiva de las unidades 1 y 2 de la planta de generación Termosierra, dando cumplimiento a lo previsto en el artículo 10 del Acuerdo 1586 de 2022.

**2**

Que mediante el Acuerdo 1649 de 2022 se aprobó la ampliación del plazo para la realización de las pruebas de capacidad efectiva neta y consumo térmico específico de la planta de generación Termosierra hasta el 6 de marzo de 2023 y se amplió la vigencia de los resultados actuales hasta la misma fecha.

**3**

Que XM mediante comunicación 202344020932-1 del 19 de septiembre de 2023, dio concepto favorable a la solicitud de cambio de parámetros realizada, teniendo en cuenta que la misma cumple con los procedimientos establecidos en la reglamentación vigente.

**4**

Que el Subcomité de Plantas en la reunión 368 del 20 de septiembre de 2023 dio concepto favorable a la modificación de los parámetros técnicos de la planta de generación Termosierra y sus unidades, y el Subcomité de Controles en la reunión extraordinaria 276 del 27 de septiembre de 2023 dio concepto favorable a los cambios de los límites de absorción y generación de potencia reactiva de las unidades 1 y 2 de la planta Termosierra para la nueva capacidad efectiva neta y mínimo técnico de las unidades de la planta de generación Termosierra.

**5**

Que siguiendo el procedimiento para solicitar el cambio de parámetros técnicos de las plantas de generación del Acuerdo 1585 de 2022, EPM E.S.P. solicitó al CND mediante comunicaciones con los números de radicado en XM 202344028057-3 y 202344028549-3 del 10 y 13 de octubre de 2023 respectivamente, actualizar la curva de carga de la unidad Termosierra 3, dando cumplimiento a lo previsto en el Acuerdo 1586 de 2022.

6

Que el Subcomité de Controles en la reunión 278 del 17 de octubre de 2023 dio concepto favorable a los cambios de los límites de absorción y generación de potencia reactiva de la unidad 3 de la planta Termosierra.

7

Que el Comité de Operación en la reunión no presencial 420 del 18 de octubre de 2023 recomendó la expedición del presente Acuerdo.

#### ACUERDA:

1

Aprobar la incorporación de los siguientes cambios de parámetros de las unidades de generación de la planta de generación Termosierra y sus unidades 1, 2 y 3:

Planta	Parámetro por modificar	Valor anterior	Valor nuevo
Termosierra	Capacidad efectiva neta [MW] operando con ACPM	353	352
	Capacidad efectiva neta [MW] operando con gas	428	433

Planta	Parámetro por modificar	Valor anterior	Valor nuevo
	Consumo térmico específico (Heat Rate) [MBTU/MWh] operando con ACPM	7,1417	7,2258
	Consumo térmico específico (Heat Rate) [MBTU/MWh] operando con gas	6,5672	6,2688

Unidad	Parámetro por modificar	Valor anterior	Valor nuevo
Termosierra 1	Capacidad efectiva neta [MW] operando con gas	136	139
	Mínimo técnico [MW] operando con gas	89	65
	Mínimo técnico [MW] operando con ACPM	89	65
	Tiempo Mínimo Fuera de Línea - TMFL - por Parada No Programada(horas), gas	4	2
	Tiempo Mínimo Fuera de Línea - TMFL - por Parada No Programada(horas), ACPM	4	2
	Límite superior [MW] del interv 1 de la Velocidad toma de carga, combustible gas	136	139
	Límite superior [MW] del interv 1 de la Velocidad de descarga, combustible gas	136	139

Unidad	Parámetro por modificar	Valor anterior	Valor nuevo
Termosierra 2	Capacidad efectiva neta [MW] operando con gas	136	139
	Mínimo técnico [MW] operando con gas	89	65
	Mínimo técnico [MW] operando con ACPM	89	65
	Tiempo Mínimo Fuera de Línea - TMFL - por Parada No Programada(horas), gas	4	2
	Tiempo Mínimo Fuera de Línea - TMFL - por Parada No Programada(horas), ACPM	4	2
	Límite superior [MW] del interv 1 de la Velocidad toma de carga, combustible gas	136	139
	Límite superior [MW] del interv 1 de la Velocidad de descarga, combustible gas	136	139

Unidad	Parámetro por modificar	Valor anterior	Valor nuevo
Termosierra 3	Capacidad efectiva neta [MW] operando con gas	156	155
	Mínimo técnico [MW] operando con gas	43	35
	Capacidad efectiva neta [MW] operando con ACPM	133	132

Unidad	Parámetro por modificar	Valor anterior	Valor nuevo
	Mínimo técnico [MW] operando con ACPM	43	35
	Capacidad efectiva neta [MW] operando con mezcla	143	144
	Tiempo Mínimo Fuera de Línea - TMFL - por Parada No Programada [horas], gas	4	2
	Tiempo Mínimo Fuera de Línea - TMFL - por Parada No Programada [horas], ACPM	4	2
	Límite superior (Mw) del interv 1 de la velocidad toma de carga, combustible gas,	43	35
	Límite inferior [MW], interv 2 de la Velocidad toma de carga, combustible gas	43	35
	Límite superior [MW], interv 2 de la Velocidad toma de carga, combustible gas	156	155
	Límite superior [MW], interv 1 de la velocidad de toma de carga, combustible ACPM	43	35
	Límite inferior [MW], interv 2 de la Velocidad toma de carga, combustible acpm	43	35
	Límite superior [MW], interv 2 de la velocidad toma de carga, combustible gas	133	132
	límite superior [MW], interv 1 de la velocidad de descarga, combustible gas	156	155
	Límite superior [MW], interv 1 de la Velocidad de descarga, combustible ACPM,	133	132

2

Aprobar el cambio en las configuraciones, como se presenta a continuación:

Configuraciones	Parámetro por modificar	Valor anterior	Valor nuevo
Configuración 1	Rango de disponibilidad máximo [MW]	136	139
	Mínimo técnico [MW]	89	65
Configuración 2	Rango de disponibilidad máximo [MW]	272	278
	Mínimo técnico [MW]	178	130
Configuración 3	Rango de disponibilidad máximo [MW]	198	203
	Mínimo técnico [MW]	132	100
Configuración 4	Rango de disponibilidad máximo [MW]	428	433

Configuraciones	Parámetro por modificar	Valor anterior	Valor nuevo
	Mínimo técnico [MW]	267	195
Configuración 5	Rango de disponibilidad máximo [MW]	334	342
	Mínimo técnico [MW]	221	165
Configuración 6	Rango de disponibilidad máximo [MW]	89	110
	Mínimo técnico [MW]	110	65
Configuración 7	Rango de disponibilidad máximo [MW]	220	220
	Mínimo técnico [MW]	178	130
Configuración 8	Rango de disponibilidad máximo [MW]	162	161
	Mínimo técnico [MW]	132	100
Configuración 9	Rango de disponibilidad máximo [MW]	353	352
	Mínimo técnico [MW]	267	190
Configuración 10	Rango de disponibilidad máximo [MW]	272	271
	Mínimo técnico [MW]	221	165
Configuración 11	Rango de disponibilidad máximo [MW]	298	300
	Mínimo técnico [MW]	221	165
Configuración 12	Rango de disponibilidad máximo [MW]	308	313
	Mínimo técnico [MW]	221	165
Configuración 13	Rango de disponibilidad máximo [MW]	246	249
	Mínimo técnico [MW]	178	130
Configuración 14	Rango de disponibilidad máximo [MW]	393	393
	Mínimo técnico [MW]	310	185

3

Aprobar la incorporación de un cambio de los valores numéricos de las rampas de arranque y parada de la planta de generación Termosierra, como se presenta en el anexo del presente Acuerdo, que hace parte integral del mismo.

4

Aprobar la incorporación de un cambio en los valores de potencia reactiva, que corresponden al nuevo valor de capacidad efectiva neta y mínimo técnico de las unidades 1, 2 y 3 de la planta de generación Termosierra, así:

Unidad	Parámetro para modificar	P [MW] Valor	Q [Mvar] Valor
TERMOSIERRA 3	Capacidad de Absorción de Reactivos	155	-66
		90	-81
		35	-77
	Capacidad de Generación de Reactivos	155	106
		90	138
		35	150
TERMOSIERRA 1 y 2	Capacidad de Absorción de Reactivos	139	-46
		90	-67
		65	-68
	Capacidad de Generación de Reactivos	139	69
		90	99
		65	107

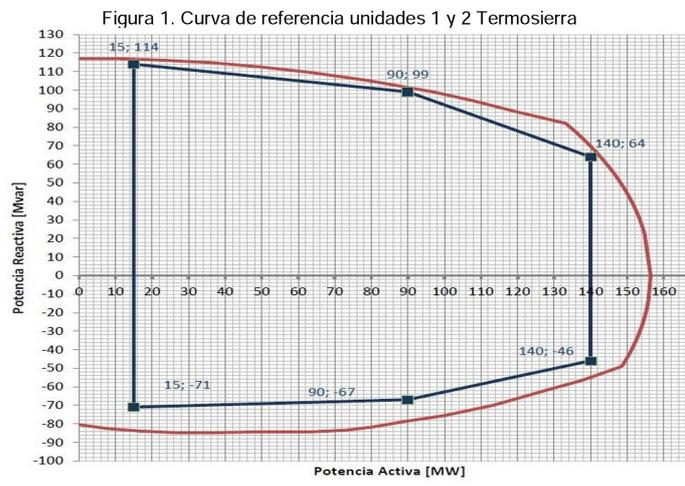


Figura 2. Curva operativa unidades 1 y 2 Termosierra (Cambio mínimo técnico y CEN)

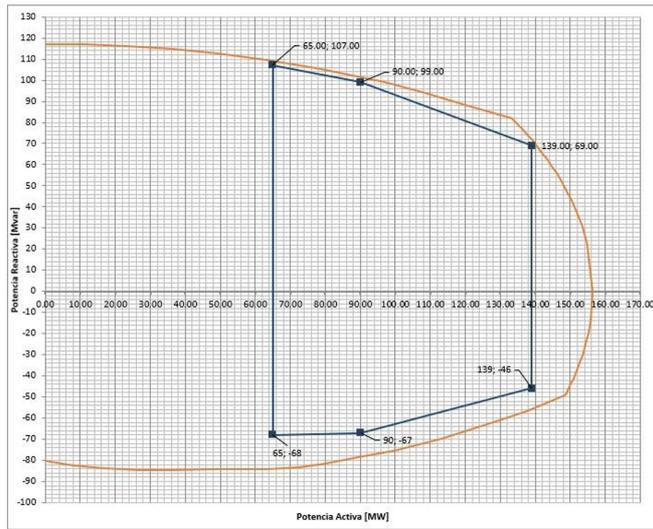


Figura 1. Curva de referencia unidad 3 Termosierra

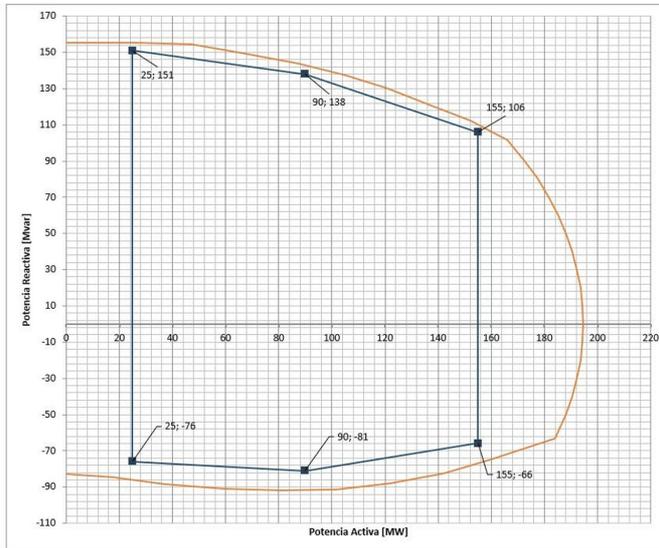
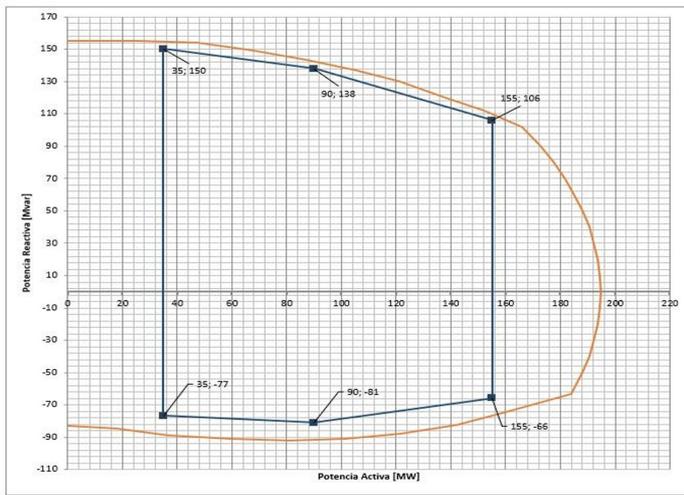


Figura 2. Curva operativa unidad 3 Termosierra (Cambio mínimo técnico y CEN)



5

El presente Acuerdo rige a partir del despacho que se realizará el 26 de octubre de 2023 para la operación del 27 de octubre de 2023.

Presidente - Marcelo Álvarez

Secretario Técnico - Alberto Olarte Aguirre