

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Acuerdo No. 606
Noviembre 8 de 2012

Por el cual se aprueba la incorporación de cambios en los parámetros y las rampas de las unidades Guajira 1 y 2

El Consejo Nacional de Operación 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. 377 de noviembre 8 de 2012 y,

CONSIDERANDO

1. Que la empresa Gecelca S.A. E.S.P. solicitó mediante comunicación con número de radicado XM 201244009969-3 del 12 de septiembre de 2012, la modificación de los siguientes parámetros técnicos de las unidades Guajira 1 y 2: mínimo técnico y tipo de combustible.
2. Que XM mediante comunicación con número de radicado 008248-1 del 10 de octubre de 2012 dio concepto favorable a la solicitud de Gecelca S.A. E.S.P. de actualización de los parámetros técnicos y las rampas de las unidades Guajira 1 y 2.
3. Que el Subcomité de Plantas Térmicas en su reunión 188 del 20 de junio de 2012 revisó la solicitud de cambio de parámetros presentada por Gecelca S.A. E.S.P y recomendó su aprobación.
4. Que el Comité de Operación en su reunión 230 del 25 de octubre de 2012 recomendó al CNO la expedición del presente Acuerdo.

ACUERDA:

PRIMERO. Aprobar la incorporación de los siguientes cambios en los parámetros de las unidades Guajira 1 y 2 así:

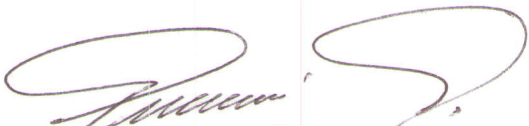
Parámetro	Valor actual	Valor nuevo
Mínimo técnico	80 MW	72 MW
Heat Rate	11.8 MBTU/MWh	10.2 MBTU/MWh
Tipo de combustible para mezcla de Gas - Carbón	Alterno	Principal
Rango de disponibilidad - mínimo	Varios valores según rango	0
Rango de disponibilidad - máximo (configuraciones 2, 5, 8)	136	129
Bloque UR1 (Modelo 1)	Frío: 36 MWh	Frío: 16 MWh
Segmento UR1, DR1 - valor mínimo (Modelo 2)	80	72

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

SEGUNDO. Aprobar la solicitud de modificación de los nuevos valores numéricos de las rampas para las unidades Guajira 1 y 2, tal como se presenta en el Anexo del presente Acuerdo, el cual hace parte integral del mismo.

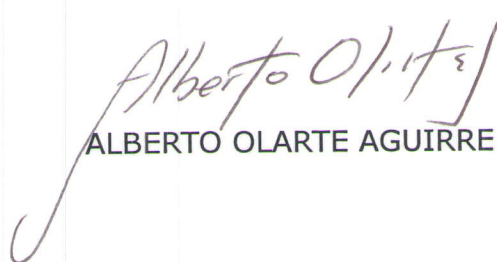
TERCERO. El presente Acuerdo rige a partir del despacho que se realiza el 10 de noviembre de 2012 para la operación del 11 de noviembre de 2012.

El Presidente,



GERMAN GARCÍA VALENZUELA

El Secretario Técnico,



ALBERTO OLARTE AGUIRRE

10

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

PLANTA: GUAJIRA 1		COMBUSTIBLE: Gas		
FECHA DE APLICACIÓN: Noviembre 11 de 2012				
FORMATO PARA DECLARACION DE PARÁMETROS DE PLANTAS TÉRMICAS				
No	VARIABLE	Unidad	DEFINICIÓN	Valor
1	Capacidad nominal	MW	Potencia de diseño o de placa de una unidad o planta de generación.	162
2	Capacidad Bruta	MW	Máxima cantidad de potencia que puede suministrar una unidad de generación o planta, en condiciones normales de operación, a las condiciones del sitio de la planta y medida en terminales o bornes del generador.	162
3	Mínimo técnico	MW	Potencia mínima a la que puede operar la unidad o planta, en condiciones normales de operación para cada configuración de la planta.	72
4	Tipo de unidad		Turbina de gas tipo Frame (TG), Turbina de gas aeroderivada (TGA) Turbina de vapor (TV), otras.	1 TV
5	Tipo de ciclo		Ciclo Simple o Brayton, Ciclo Combinado, Ciclo STIG, Ciclo Rankine o vapor y otros.	RANKINE
6	Tipo de configuración de la planta		Indica las configuraciones factibles de la planta, según el tipo de ciclo y combustible empleados, especificando el número y tipo de turbinas, calderas u otros componentes que utiliza, según se declare en el Anexo 2. Ejemplo: 4TG + 2calderas + 2TV.	1C + 1TV
7	Carga Sincronizante	MW	Potencia que entrega cada unidad en el instante en que se sincroniza con la red.	10
8	Tipo de combustible		Indica si el combustible empleado es principal o alterno.	15
				PRINCIPAL

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

9	Capacidad Efectiva Neta	MW	Máxima cantidad de potencia expresada en valores enteros, que puede suministrar una unidad de generación o planta, en condiciones normales de operación dependiendo del combustible , al SIN en el punto de conexión o frontera Comercial.	151												
10	Consumo térmico específico neto o Heat Rate. Para Potencia máxima y para mínimo técnico	(MBTU/MWh)	Es la relación, entre la energía térmica neta suministrada por el combustible y la cantidad de energía eléctrica neta generada en la frontera comercial por una unidad o planta. El Heat Rate se obtiene con base en el poder calorífico inferior (LHV) del combustible.	9.8036												
11	Tiempo para transferir a otro combustible.	Horas	Tiempo requerido, en número entero de horas, para transferir y estabilizar la unidad o planta del combustible actual a otro combustible o combinación de éstos. (si no se declara nada o se declara 0 horas, se entiende que no hay restricción de tiempo para transferir combustible)	<table><tr><td>Combustible 1</td><td>HORAS</td><td>Carbón a mezcla gas - Carbón</td><td>Mezcla gas - carbón a carbón</td><td>Carbón a gas</td><td>Gas a carbón</td></tr><tr><td></td><td>2</td><td></td><td>2</td><td>--</td><td>--</td></tr></table>	Combustible 1	HORAS	Carbón a mezcla gas - Carbón	Mezcla gas - carbón a carbón	Carbón a gas	Gas a carbón		2		2	--	--
Combustible 1	HORAS	Carbón a mezcla gas - Carbón	Mezcla gas - carbón a carbón	Carbón a gas	Gas a carbón											
	2		2	--	--											

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

12	Rata de toma de carga o velocidad de toma de carga	MW/min	Máxima velocidad de toma de carga de la unidad o planta, con la cual puede incrementar su generación por unidad de tiempo, para cada tipo de ciclo y configuración de la planta y considerando los estados para arranques en frío, tibio o caliente. La rata de toma de carga puede estar definida para diferentes intervalos de potencia de la unidad o planta. Esta información será utilizada por los agentes para determinar los valores numéricos de los parámetros establecidos en el Anexo 2. Este parámetro no será utilizado para el despacho y/o redespacho programado que realiza el CND.	3.2
13	Rata de descarga o velocidad de descarga	MW/min	Máxima velocidad de descarga de la unidad o planta, con la cual puede disminuir su generación por unidad de tiempo, para cada tipo de ciclo y configuración de la planta. La rata de descarga puede estar definida para diferentes intervalos de potencia de la unidad o planta. Esta información será utilizada por los agentes para determinar los valores numéricos de los parámetros establecidos en el Anexo 2. Este parámetro no será utilizado para el despacho y/o redespacho programado que realiza el CND.	3.2

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

14	Tipos de arranques		Estados para el arranque de la unidad o planta, considerando el número de horas que lleva la unidad o planta fuera de línea. Se define considerando el tipo de ciclo y configuración de planta y considerando los estados para el arranque de frío, tibio y caliente. Este parámetro se declara según lo establecido en el Anexo 2. Para las plantas de ciclo combinado si el operador declara indisponibilidad total o parcial (cambio de configuración) de su planta, podrá informar al CND, junto con dicha declaración de indisponibilidad, y solamente en este momento, si para el próximo arranque programado se le deben contabilizar las horas fuera de línea a partir del período en que se efectuó la parada anterior al último arranque programado.	FRIO	TIBIO	CALIENTE
15	Tiempo de aviso(TA) (Ver Figura 1)	Horas	Mínimo tiempo con el cual el CND le debe avisar al operador de la unidad o planta, que esta será programada en el despacho y/o redespacho, el cual se contabilizará hasta el inicio del primer período despachado. El tiempo de aviso incluye el tiempo de calentamiento y debe definirse para cada tipo de ciclo y configuración de planta y los estados de arranque frío, tibio o caliente. El tiempo de aviso para el arranque de una unidad como producto del Despacho Programado, será medido a partir de la hora establecida por la CREG como hora límite que tiene el CND para poner a disposición el despacho con los recursos de generación, o a la hora en que éste sea publicado si el horario de publicación es posterior a dicha hora. En el caso de programación de arranque en el proceso del Redespacho, el tiempo de aviso será medido a partir del momento en que el CND le notifique al operador de la unidad o planta sobre dicho arranque. El tiempo de aviso puede incluir períodos con disponibilidad cero del generador.	14	6	2

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

16	Tiempo de aviso por renominação de gas (TAR)	Horas	Tiempo de aviso por renominação de gas (TAR): Tiempo que se toman el productor y el transportador de gas para entregar el combustible a las plantas térmicas ante una renominação como consecuencia de un requerimiento de arranque de la unidad o planta por parte del Redespacho o de la Operación. Este valor podrá ser, como máximo, el establecido en el Reglamento Único de Transporte de Gas (RUT) más el tiempo de calentamiento según el estado de arranque de la planta frío, tibio o caliente. Este tiempo deberá definirse para las configuraciones que usen como combustible gas natural o una mezcla de este. El tiempo de aviso por renominação de gas para el arranque de una unidad o planta como producto del Redespacho será medido a partir del momento en que el CND le notifique al operador de la unidad o planta sobre dicho arranque. El TAR puede incluir períodos con disponibilidad cero del generador.	N.A.	N.A.

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

17	Tiempo de calentamiento: (TC) (Ver Figura 1)	Horas	Tiempo que tarda la unidad o planta medido desde el instante en el cual el operador inicia las maniobras de arranque de la unidad o planta, hasta el inicio del primer período con carga o primer período despachado o redespachado. Debe definirse para cada tipo de ciclo y configuración de planta y considerar los estados para arranques en frío, tibio y caliente. Está incluido dentro del tiempo de aviso. El tiempo de calentamiento empezará a contar una vez las unidades o plantas sean declaradas disponibles. Si durante el arranque se presenta una falla que retrase la entrada de la unidad o planta, y el operador ha declarado indisponible su unidad o planta, el operador informará al CND el nuevo tiempo de calentamiento a tener en cuenta para su arranque, contado a partir del periodo en que el operador declaró nuevamente disponible la unidad o planta. El valor de este nuevo tiempo de calentamiento informado por el operador al CND, sumado al tiempo acumulado transcurrido entre el inicio del arranque hasta la falla, no debe ser menor al tiempo de calentamiento declarado. El valor de este nuevo tiempo de calentamiento informado por el operador al CND no debe superar el valor del Tiempo de Calentamiento original para el arranque en frío, tibio o caliente según el estado inicial de la unidad o planta y será tenido en cuenta únicamente para el arranque en cuestión. Adicionalmente, en caso de reportar durante el tiempo de calentamiento, dos o más indisponibilidades se efectuará la sumatoria de los periodos disponibles para efectos de verificar si el tiempo es menor al requerido en un calentamiento normal.	12	5.5	1.5
----	---	-------	--	----	-----	-----

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

18	Tiempo mínimo de generación (TMG). Fig. 1	Horas	Tiempo mínimo que requiere la unidad o planta permanecer en línea, sin incluir los períodos correspondientes a los bloques o segmentos de entrada y salida.	24
19	Arranques programados por día	No.	Máximo número de arranques que la unidad o planta puede hacer por día, dependiendo del tipo de ciclo y configuración. Se entenderá que se trata de los arranques, que deben hacerse para atender el despacho o redespacho programado. No se contarán como arranques programados aquellos asociados a salidas forzadas por eventos internos o externos de una unidad o planta.	N.A.
20	Mínimo Tiempo de Carga Estable (MTCE) Fig. 1	Horas	Mínimo tiempo que la unidad o planta debe permanecer en una carga fija, cuando la variación entre dos períodos consecutivos de despacho y/o redespacho programado es mayor a la variación de carga para MTCE, (VMTCE). No aplica para bloques de entrada o salida. Para efectos de despacho y/o redespacho este tiempo se contará a partir del inicio del período siguiente a la VMTCE.	N.A.
21	Variación de carga para MTCE (VMTCE) Fig. 1	MW/h	Variación de carga que se toma como referencia para la aplicación del parámetro MTCE.	N.A.
22	Tiempo mínimo fuera de línea (TMFL) por parada programada. Fig. 1	Horas	Mínimo tiempo que se considera en el Despacho Programado y/o redespacho, y que define la permanencia fuera de operación de la unidad o planta una vez salga de servicio por parada programada.	24
23	Tiempo mínimo fuera de línea (TMFL) por parada no programada. Fig. 1	Horas	Mínimo tiempo que se considera en el Despacho Programado y/o redespacho, que define la permanencia fuera de operación de la unidad o planta, por parada no programada y contado a partir del primer período de redespacho en cero.	0

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

24	Zonas Prohibidas de Generación	MW	Bandas o valores de potencia activa en los cuales no es factible la operación de la unidad o planta.	N.A.
----	--------------------------------	----	--	------

Nota: Para aquellas plantas en que todos o alguno de los parámetros no apliquen, se llenaran las casillas correspondientes con las letras "N.A."

PLANTA: GUAJIRA 1 COMBUSTIBLE: Carbón				
FECHA DE APLICACIÓN: Noviembre 11 de 2012				
FORMATO PARA DECLARACION DE PARÁMETROS DE PLANTAS TÉRMICAS				
No	VARIABLE	Unidad	DEFINICIÓN	Valor
1	Capacidad nominal	MW	Potencia de diseño o de placa de una unidad o planta de generación.	162
2	Capacidad Bruta	MW	Máxima cantidad de potencia que puede suministrar una unidad de generación o planta, en condiciones normales de operación, a las condiciones del sitio de la planta y medida en terminales o bornes del generador.	162
3	Mínimo técnico	MW	Potencia mínima a la que puede operar la unidad o planta, en condiciones normales de operación para cada configuración de la planta.	72
4	Tipo de unidad		Turbina de gas tipo Frame (TG), Turbina de gas aeroderivada (TGA) Turbina de vapor (TV), otras.	1 TV
5	Tipo de ciclo		Ciclo Simple o Brayton, Ciclo Combinado, Ciclo STIG, Ciclo Rankine o vapor y otros.	RANKINE
6	Tipo de configuración de la planta		Indica las configuraciones factibles de la planta, según el tipo de ciclo y combustible empleados, especificando el número y tipo de turbinas, calderas u otros componentes que utiliza, según se declare en el Anexo 2. Ejemplo: 4TG + 2calderas + 2TV.	1C + 1TV

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

7	Carga Sincronizante	MW	Potencia que entrega cada unidad en el instante en que se sincroniza con la red.	10	15	15
8	Tipo de combustible		Indica si el combustible empleado es principal o alterno.	PRINCIPAL		
9	Capacidad Efectiva Neta	MW	Máxima cantidad de potencia expresada en valores enteros, que puede suministrar una unidad de generación o planta, en condiciones normales de operación dependiendo del combustible , al SIN en el punto de conexión o frontera Comercial.	145		
10	Consumo térmico específico neto o Heat Rate. Para Potencia máxima y para mínimo técnico	(MBTU/MWh)	Es la relación, entre la energía térmica neta suministrada por el combustible y la cantidad de energía eléctrica neta generada en la frontera comercial por una unidad o planta. El Heat Rate se obtiene con base en el poder calorífico inferior (LHV) del combustible.	10		
11	Tiempo para transferir a otro combustible.	Horas	Tiempo requerido, en número entero de horas, para transferir y estabilizar la unidad o planta del combustible actual a otro combustible o combinación de éstos. (si no se declara nada o se declara 0 horas, se entiende que no hay restricción de tiempo para transferir combustible)	Combustible 1	2	2
				Gas a carbón		--
				Carbón a gas		--
				Mezcla gas - carbón a carbón		
				Carbón a mezcla gas - Carbón		
				HORAS		

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

12	Rata de toma de carga o velocidad de toma de carga	MW/min	Máxima velocidad de toma de carga de la unidad o planta, con la cual puede incrementar su generación por unidad de tiempo, para cada tipo de ciclo y configuración de la planta y considerando los estados para arranques en frío, tibio o caliente. La rata de toma de carga puede estar definida para diferentes intervalos de potencia de la unidad o planta. Esta información será utilizada por los agentes para determinar los valores numéricos de los parámetros establecidos en el Anexo 2. Este parámetro no será utilizado para el despacho y/o redespacho programado que realiza el CND.	3.2
13	Rata de descarga o velocidad de descarga	MW/min	Máxima velocidad de descarga de la unidad o planta, con la cual puede disminuir su generación por unidad de tiempo, para cada tipo de ciclo y configuración de la planta. La rata de descarga puede estar definida para diferentes intervalos de potencia de la unidad o planta. Esta información será utilizada por los agentes para determinar los valores numéricos de los parámetros establecidos en el Anexo 2. Este parámetro no será utilizado para el despacho y/o redespacho programado que realiza el CND.	3.2

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

14	Tipos de arranques		Estados para el arranque de la unidad o planta, considerando el número de horas que lleva la unidad o planta fuera de línea. Se define considerando el tipo de ciclo y configuración de planta y considerando los estados para el arranque de frío, tibio y caliente. Este parámetro se declara según lo establecido en el Anexo 2. Para las plantas de ciclo combinado si el operador declara indisponibilidad total o parcial (cambio de configuración) de su planta, podrá informar al CND, junto con dicha declaración de indisponibilidad, y solamente en este momento, si para el próximo arranque programado se le deben contabilizar las horas fuera de línea a partir del período en que se efectuó la parada anterior al último arranque programado.	FRIO	TIBIO	CALIENTE
15	Tiempo de aviso(TA) (Ver Figura 1)	Horas	Mínimo tiempo con el cual el CND le debe avisar al operador de la unidad o planta, que esta será programada en el despacho y/o redespacho, el cual se contabilizará hasta el inicio del primer período despachado. El tiempo de aviso incluye el tiempo de calentamiento y debe definirse para cada tipo de ciclo y configuración de planta y los estados de arranque frío, tibio o caliente. El tiempo de aviso para el arranque de una unidad como producto del Despacho Programado, será medido a partir de la hora establecida por la CREG como hora límite que tiene el CND para poner a disposición el despacho con los recursos de generación, o a la hora en que éste sea publicado si el horario de publicación es posterior a dicha hora. En el caso de programación de arranque en el proceso del Redespacho, el tiempo de aviso será medido a partir del momento en que el CND le notifique al operador de la unidad o planta sobre dicho arranque. El tiempo de aviso puede incluir períodos con disponibilidad cero del generador.	14	6	2

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

16	Tiempo de aviso por renominación de gas (TAR)	Horas	Tiempo de aviso por renominación de gas (TAR): Tiempo que se toman el productor y el transportador de gas para entregar el combustible a las plantas térmicas ante una renominación como consecuencia de un requerimiento de arranque de la unidad o planta por parte del Redespacho o de la Operación. Este valor podrá ser, como máximo, el establecido en el Reglamento Único de Transporte de Gas (RUT) más el tiempo de calentamiento según el estado de arranque de la planta frío, tibio o caliente. Este tiempo deberá definirse para las configuraciones que usen como combustible gas natural o una mezcla de este. El tiempo de aviso por renominación de gas para el arranque de una unidad o planta como producto del Redespacho será medido a partir del momento en que el CND le notifique al operador de la unidad o planta sobre dicho arranque. El TAR puede incluir períodos con disponibilidad cero del generador.	N.A.	N.A.	N.A.
----	---	-------	---	------	------	------

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

17	Tiempo de calentamiento: (TC) (Ver Figura 1)	Horas	Tiempo que tarda la unidad o planta medido desde el instante en el cual el operador inicia las maniobras de arranque de la unidad o planta, hasta el inicio del primer período con carga o primer período despachado o redespachado. Debe definirse para cada tipo de ciclo y configuración de planta y considerar los estados para arranques en frío, tibio y caliente. Está incluido dentro del tiempo de aviso. El tiempo de calentamiento empezará a contar una vez las unidades o plantas sean declaradas disponibles. Si durante el arranque se presenta una falla que retrase la entrada de la unidad o planta, y el operador ha declarado indisponible su unidad o planta, el operador informará al CND el nuevo tiempo de calentamiento a tener en cuenta para su arranque, contado a partir del período en que el operador declaró nuevamente disponible la unidad o planta. El valor de este nuevo tiempo de calentamiento informado por el operador al CND, sumado al tiempo acumulado transcurrido entre el inicio del arranque hasta la falla, no debe ser menor al tiempo de calentamiento declarado. El valor de este nuevo tiempo de calentamiento informado por el operador al CND no debe superar el valor del Tiempo de Calentamiento original para el arranque en frío, tibio o caliente según el estado inicial de la unidad o planta y será tenido en cuenta únicamente para el arranque en cuestión. Adicionalmente, en caso de reportar durante el tiempo de calentamiento, dos o más indisponibilidades se efectuará la sumatoria de los períodos disponibles para efectos de verificar si el tiempo es menor al requerido en un calentamiento normal.	12	5.5	1.5
----	--	-------	---	----	-----	-----

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

18	Tiempo mínimo de generación (TMG). Fig. 1	Horas	Tiempo mínimo que requiere la unidad o planta permanecer en línea, sin incluir los períodos correspondientes a los bloques o segmentos de entrada y salida.	24
19	Arranques programados por día	No.	Máximo número de arranques que la unidad o planta puede hacer por día, dependiendo del tipo de ciclo y configuración. Se entenderá que se trata de los arranques, que deben hacerse para atender el despacho o redespacho programado. No se contarán como arranques programados aquellos asociados a salidas forzadas por eventos internos o externos de una unidad o planta.	N.A.
20	Mínimo Tiempo de Carga Estable (MTCE) Fig. 1	Horas	Mínimo tiempo que la unidad o planta debe permanecer en una carga fija, cuando la variación entre dos períodos consecutivos de despacho y/o redespacho programado es mayor a la variación de carga para MTCE, (VMTCE). No aplica para bloques de entrada o salida. Para efectos de despacho y/o redespacho este tiempo se contará a partir del inicio del período siguiente a la VMTCE.	N.A.
21	Variación de carga para MTCE (VMTCE) Fig. 1	MW/h	Variación de carga que se toma como referencia para la aplicación del parámetro MTCE.	N.A.
22	Tiempo mínimo fuera de línea (TMFL) por parada programada. Fig. 1	Horas	Mínimo tiempo que se considera en el Despacho Programado y/o redespacho, y que define la permanencia fuera de operación de la unidad o planta una vez salga de servicio por parada programada.	24
23	Tiempo mínimo fuera de línea (TMFL) por parada no programada. Fig. 1	Horas	Mínimo tiempo que se considera en el Despacho Programado y/o redespacho, que define la permanencia fuera de operación de la unidad o planta, por parada no programada y contado a partir del primer período de redespacho en cero.	0

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

24	Zonas Prohibidas de Generación	MW	Bandas o valores de potencia activa en los cuales no es factible la operación de la unidad o planta.	N.A.
----	--------------------------------	----	--	------

Nota: Para aquellas plantas en que todos o alguno de los parámetros no apliquen, se llenaran las casillas correspondientes con las letras "N.A." indicando esto que no aplica.

PLANTA: GUAJIRA 1				
COMBUSTIBLE: Mezcla Carbón - Gas				
FECHA DE APLICACIÓN: Noviembre 11 de 2012				
FORMATO PARA DECLARACION DE PARÁMETROS DE PLANTAS TÉRMICAS				
No	VARIABLE	Unidad	DEFINICIÓN	Valor
1	Capacidad nominal	MW	Potencia de diseño o de placa de una unidad o planta de generación.	162
2	Capacidad Bruta	MW	Máxima cantidad de potencia que puede suministrar una unidad de generación o planta, en condiciones normales de operación, a las condiciones del sitio de la planta y medida en terminales o bornes del generador.	162
3	Mínimo técnico	MW	Potencia mínima a la que puede operar la unidad o planta, en condiciones normales de operación para cada configuración de la planta.	72
4	Tipo de unidad		Turbina de gas tipo Frame (TG), Turbina de gas aeroderivada (TGA) Turbina de vapor (TV), otras.	1 TV
5	Tipo de ciclo		Ciclo Simple o Brayton, Ciclo Combinado, Ciclo STIG, Ciclo Rankine o vapor y otros.	RANKINE
6	Tipo de configuración de la planta		Indica las configuraciones factibles de la planta, según el tipo de ciclo y combustible empleados, especificando el número y tipo de turbinas, calderas u otros componentes que utiliza, según se declare en el Anexo 2. Ejemplo: 4TG + 2calderas + 2TV.	1C + 1TV

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

7	Carga Sincronizante	MW	Potencia que entrega cada unidad en el instante en que se sincroniza con la red.	10	15	15
8	Tipo de combustible		Indica si el combustible empleado es principal o alterno.	PRINCIPAL		
9	Capacidad Efectiva Neta	MW	Máxima cantidad de potencia expresada en valores enteros, que puede suministrar una unidad de generación o planta, en condiciones normales de operación dependiendo del combustible , al SIN en el punto de conexión o frontera Comercial.	145		
10	Consumo térmico específico neto o Heat Rate. Para Potencia máxima y para mínimo técnico	(MBTU/MWh)	Es la relación, entre la energía térmica neta suministrada por el combustible y la cantidad de energía eléctrica neta generada en la frontera comercial por una unidad o planta. El Heat Rate se obtiene con base en el poder calorífico inferior (LHV) del combustible.	10.2		
11	Tiempo para transferir a otro combustible.	Horas	Tiempo requerido, en número entero de horas, para transferir y estabilizar la unidad o planta del combustible actual a otro combustible o combinación de éstos. (si no se declara nada o se declara 0 horas, se entiende que no hay restricción de tiempo para transferir combustible)	Combustible 1	Carbón a mezcla gas - Carbón	Mezcla gas - carbón a carbón
				HORAS	2	2
						--
						--

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

12	Rata de toma de carga o velocidad de toma de carga	MW/min	Máxima velocidad de toma de carga de la unidad o planta, con la cual puede incrementar su generación por unidad de tiempo, para cada tipo de ciclo y configuración de la planta y considerando los estados para arranques en frío, tibio o caliente. La rata de toma de carga puede estar definida para diferentes intervalos de potencia de la unidad o planta. Esta información será utilizada por los agentes para determinar los valores numéricos de los parámetros establecidos en el Anexo 2. Este parámetro no será utilizado para el despacho y/o redespacho programado que realiza el CND.	3.2
13	Rata de descarga o velocidad de descarga	MW/min	Máxima velocidad de descarga de la unidad o planta, con la cual puede disminuir su generación por unidad de tiempo, para cada tipo de ciclo y configuración de la planta. La rata de descarga puede estar definida para diferentes intervalos de potencia de la unidad o planta. Esta información será utilizada por los agentes para determinar los valores numéricos de los parámetros establecidos en el Anexo 2. Este parámetro no será utilizado para el despacho y/o redespacho programado que realiza el CND.	3.2

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

14	Tipos de arranques		Estados para el arranque de la unidad o planta, considerando el número de horas que lleva la unidad o planta fuera de línea. Se define considerando el tipo de ciclo y configuración de planta y considerando los estados para el arranque de frío, tibio y caliente. Este parámetro se declara según lo establecido en el Anexo 2. Para las plantas de ciclo combinado si el operador declara indisponibilidad total o parcial (cambio de configuración) de su planta, podrá informar al CND, junto con dicha declaración de indisponibilidad, y solamente en este momento, si para el próximo arranque programado se le deben contabilizar las horas fuera de línea a partir del período en que se efectuó la parada anterior al último arranque programado.	FRIO	TIBIO	CALIENTE
15	Tiempo de aviso(TA) (Ver Figura 1)	Horas	Mínimo tiempo con el cual el CND le debe avisar al operador de la unidad o planta, que esta será programada en el despacho y/o redespacho, el cual se contabilizará hasta el inicio del primer período despachado. El tiempo de aviso incluye el tiempo de calentamiento y debe definirse para cada tipo de ciclo y configuración de planta y los estados de arranque frío, tibio o caliente. El tiempo de aviso para el arranque de una unidad como producto del Despacho Programado, será medido a partir de la hora establecida por la CREG como hora límite que tiene el CND para poner a disposición el despacho con los recursos de generación, o a la hora en que éste sea publicado si el horario de publicación es posterior a dicha hora. En el caso de programación de arranque en el proceso del Redespacho, el tiempo de aviso será medido a partir del momento en que el CND le notifique al operador de la unidad o planta sobre dicho arranque. El tiempo de aviso puede incluir períodos con disponibilidad cero del generador.	14	6	2

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

16	Tiempo de aviso por renominación de gas (TAR)	Horas	Tiempo de aviso por renominación de gas (TAR): Tiempo que se toman el productor y el transportador de gas para entregar el combustible a las plantas térmicas ante una renominación como consecuencia de un requerimiento de arranque de la unidad o planta por parte del Redespacho o de la Operación. Este valor podrá ser, como máximo, el establecido en el Reglamento Único de Transporte de Gas (RUT) más el tiempo de calentamiento según el estado de arranque de la planta frío, tibio o caliente. Este tiempo deberá definirse para las configuraciones que usen como combustible gas natural o una mezcla de este. El tiempo de aviso por renominación de gas para el arranque de una unidad o planta como producto del Redespacho será medido a partir del momento en que el CND le notifique al operador de la unidad o planta sobre dicho arranque. El TAR puede incluir períodos con disponibilidad cero del generador.	N.A.	N.A.	N.A.
----	---	-------	---	------	------	------

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

17	Tiempo de calentamiento: (TC) (Ver Figura 1)	Horas	Tiempo que tarda la unidad o planta medido desde el instante en el cual el operador inicia las maniobras de arranque de la unidad o planta, hasta el inicio del primer período con carga o primer período despachado o redespachado. Debe definirse para cada tipo de ciclo y configuración de planta y considerar los estados para arranques en frío, tibio y caliente. Está incluido dentro del tiempo de aviso. El tiempo de calentamiento empezará a contar una vez las unidades o plantas sean declaradas disponibles. Si durante el arranque se presenta una falla que retrase la entrada de la unidad o planta, y el operador ha declarado indisponible su unidad o planta, el operador informará al CND el nuevo tiempo de calentamiento a tener en cuenta para su arranque, contado a partir del periodo en que el operador declaró nuevamente disponible la unidad o planta. El valor de este nuevo tiempo de calentamiento informado por el operador al CND, sumado al tiempo acumulado transcurrido entre el inicio del arranque hasta la falla, no debe ser menor al tiempo de calentamiento declarado. El valor de este nuevo tiempo de calentamiento informado por el operador al CND no debe superar el valor del Tiempo de Calentamiento original para el arranque en frío, tibio o caliente según el estado inicial de la unidad o planta y será tenido en cuenta únicamente para el arranque en cuestión. Adicionalmente, en caso de reportar durante el tiempo de calentamiento, dos o más indisponibilidades se efectuará la sumatoria de los períodos disponibles para efectos de verificar si el tiempo es menor al requerido en un calentamiento normal.	12	5.5	1.5
----	--	-------	---	----	-----	-----

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

18	Tiempo mínimo de generación (TMG). Fig. 1	Horas	Tiempo mínimo que requiere la unidad o planta permanecer en línea, sin incluir los períodos correspondientes a los bloques o segmentos de entrada y salida.	24
19	Arranques programados por día	No.	Máximo número de arranques que la unidad o planta puede hacer por día, dependiendo del tipo de ciclo y configuración. Se entenderá que se trata de los arranques, que deben hacerse para atender el despacho o redespacho programado. No se contarán como arranques programados aquellos asociados a salidas forzadas por eventos internos o externos de una unidad o planta.	N.A.
20	Mínimo Tiempo de Carga Estable (MTCE) Fig. 1	Horas	Mínimo tiempo que la unidad o planta debe permanecer en una carga fija, cuando la variación entre dos períodos consecutivos de despacho y/o redespacho programado es mayor a la variación de carga para MTCE, (VMTCE). No aplica para bloques de entrada o salida. Para efectos de despacho y/o redespacho este tiempo se contará a partir del inicio del período siguiente a la VMTCE.	N.A.
21	Variación de carga para MTCE (VMTCE) Fig. 1	MW/h	Variación de carga que se toma como referencia para la aplicación del parámetro MTCE.	N.A.
22	Tiempo mínimo fuera de línea (TMFL) por parada programada. Fig. 1	Horas	Mínimo tiempo que se considera en el Despacho Programado y/o redespacho, y que define la permanencia fuera de operación de la unidad o planta una vez salga de servicio por parada programada.	24
23	Tiempo mínimo fuera de línea (TMFL) por parada no programada. Fig. 1	Horas	Mínimo tiempo que se considera en el Despacho Programado y/o redespacho, que define la permanencia fuera de operación de la unidad o planta, por parada no programada y contado a partir del primer período de redespacho en cero.	0

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

24	Zonas Prohibidas de Generación	MW	Bandas o valores de potencia activa en los cuales no es factible la operación de la unidad o planta.	N.A.
----	--------------------------------	----	--	------

Nota: Para aquellas plantas en que todos o alguno de los parámetros no apliquen, se llenaran las casillas correspondientes con las letras "N.A." indicando esto que no aplica.

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Fecha de reporte: Septiembre 26 de 2012		Fecha de aplicación: Noviembre 11 de 2012
Planta: GUAJIRA 1		
Rango de disponibilidad		Configuración
Mínimo	Máximo	
0	151	Número: 1 Descripción: 1 TV Combustible: Gas
Rango de disponibilidad		Configuración
Mínimo	Máximo	
0	129	Número: 2 Descripción: 1 TV Combustible: Gas
Rango de disponibilidad		Configuración
Mínimo	Máximo	
0	100	Número: 3 Descripción: 1 TV Combustible: Gas
Rango de disponibilidad		Configuración
Mínimo	Máximo	
0	145	Número: 4 Descripción: 1 TV Combustible: CARBON
Rango de disponibilidad		Configuración
Mínimo	Máximo	
0	129	Número: 5 Descripción: 1 TV Combustible: CARBON
Rango de disponibilidad		Configuración
Mínimo	Máximo	
0	100	Número: 6 Descripción: 1 TV Combustible: CARBON
Rango de disponibilidad		Configuración
Mínimo	Máximo	
0	145	Número: 7 Descripción: 1 TV Combustible: MEZCLA CARBON – GAS

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Rango de disponibilidad		Configuración
Mínimo	Máximo	
0	129	Número: 8 Descripción: 1 TV Combustible: MEZCLA CARBON – GAS
Mínimo		Máximo
Rango de disponibilidad		Configuración
Mínimo	Máximo	
0	100	Número: 9 Descripción: 1 TV Combustible: MEZCLA CARBON - GAS

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Fecha de reporte: Septiembre 26 de 2012				Fecha de aplicación: Noviembre 11 de 2012						
Planta: GUAJIRA 1										
Mínimo Técnico (MW): 72										
Rango de disponibilidad		Configuración								
Mínimo	Máximo									
0	151	Número: 1 Descripción: 1 TV Combustible: Gas								
Modelo 1		Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)					
		Frío	Tibio	Caliente			Bloque de despachos > MT a Cero			
	UR1	16	36	36	DR1	17	60			
	UR2				DR2					
	UR3				DR3					
	UR4				DR4					
	UR5				DR5					
		Arranque	Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque							
		Frío	t > 24 horas							
		Tibio	8 horas < t <= 24 horas							
		Caliente	t <= 8 horas							
Modelo 2		Segmento UR (MWh)					Segmento DR (MWh)			
		Mínimo	Máximo	UR	UR'		Mínimo	Máximo	DR	DR'
	UR1	72	151	57	44	DR1	72	151	57	44
	UR2					DR2				
	UR3					DR3				
	UR4					DR4				
	UR5					DR5				
Modelo 3		Bloques UR (MWh)				Bloques DR (MWh)				
		a	b	UR		c	d		DR	

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Fecha de reporte: Septiembre 26 de 2012				Fecha de aplicación: Noviembre 11 de 2012			
Planta: GUAJIRA 1							
Mínimo Técnico (MW): 72							
Rango de disponibilidad				Configuración			
Mínimo	Máximo						
0	129			Número: 2 Descripción: 1 TV Combustible: Gas			

Modelo 1		Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)		
		Frío	Tibio	Caliente			Bloque de despachos > MT a Cero
	UR1	16	36	36	DR1	17	49
	UR2				DR2		
	UR3				DR3		
	UR4				DR4		
	UR5				DR5		
		Arranque	Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque				
	Frío	t > 24 horas					
	Tibio	8 horas < t <= 24 horas					
	Caliente	t <= 8 horas					

Modelo 2		Segmento UR (MWh)					Segmento DR (MWh)			
		Mínimo	Máximo	UR	UR'		Mínimo	Máximo	DR	DR'
	UR1	72	129	47	39	DR1	72	129	47	39
	UR2					DR2				
	UR3					DR3				
	UR4					DR4				
	UR5					DR5				

Modelo 3		Bloques UR (MWh)				Bloques DR (MWh)		
		a	b	UR		c	d	DR

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Fecha de reporte: Septiembre 26 de 2012				Fecha de aplicación: Noviembre 11 de 2012			
Planta: GUAJIRA 1							
Mínimo Técnico (MW): 72							
Rango de disponibilidad		Configuración					
Mínimo	Máximo						
0	100	Número: 3 Descripción: 1 TV Combustible: Gas					

Modelo 1		Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)		
		Frío	Tibio	Caliente			Bloque de despachos > MT a Cero
	UR1	16	36	36	DR1	17	27
	UR2				DR2		
	UR3				DR3		
	UR4				DR4		
	UR5				DR5		
		Arranque	Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque				
	Frío	t > 24 horas					
	Tibio	8 horas < t <= 24 horas					
	Caliente	t <= 8 horas					

Modelo 2		Segmento UR (MWh)					Segmento DR (MWh)			
		Mínimo	Máximo	UR	UR'		Mínimo	Máximo	DR	DR'
	UR1	72	100	18	17	DR1	72	100	18	17
	UR2					DR2				
	UR3					DR3				
	UR4					DR4				
UR5				DR5						

Modelo 3		Bloques UR (MWh)				Bloques DR (MWh)		
		a	b	UR		c	d	DR

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Fecha de reporte: Septiembre 26 de 2012				Fecha de aplicación: Noviembre 11 de 2012			
Planta: GUAJIRA 1							
Mínimo Técnico (MW): 72							
Rango de disponibilidad		Configuración					
Mínimo	Máximo						
0	145	Número: 4 Descripción: 1 TV Combustible: CARBON					

Modelo 1		Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)		
		Frío	Tibio	Caliente			Bloque de despachos > MT a Cero
	UR1	16	36	36	DR1	17	60
	UR2				DR2		
	UR3				DR3		
	UR4				DR4		
	UR5				DR5		
		Arranque	Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque				
		Frío	t > 24 horas				
		Tibio	8 horas < t <= 24 horas				
Caliente		t <= 8 horas					

Modelo 2		Segmento UR (MWh)					Segmento DR (MWh)			
		Mínimo	Máximo	UR	UR'		Mínimo	Máximo	DR	DR'
	UR1	72	145	57	44	DR1	72	145	57	44
	UR2					DR2				
	UR3					DR3				
	UR4					DR4				
	UR5					DR5				

Modelo 3		Bloques UR (MWh)				Bloques DR (MWh)			
		a	b	UR		c	d	DR	

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Fecha de reporte: Septiembre 26 de 2012				Fecha de aplicación: Noviembre 11 de 2012						
Planta: GUAJIRA 1										
Mínimo Técnico (MW): 72										
Rango de disponibilidad		Configuración								
Mínimo	Máximo									
0	129	Número: 5 Descripción: 1 TV Combustible: CARBON								
Modelo 1		Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)					
		Frío	Tibio	Caliente			Bloque de despachos > MT a Cero			
	UR1	16	36	36	DR1	17	49			
	UR2				DR2					
	UR3				DR3					
	UR4				DR4					
	UR5				DR5					
		Arranque	Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque							
		Frío	t > 24 horas							
		Tibio	8 horas < t <= 24 horas							
		Caliente	t <= 8 horas							
Modelo 2		Segmento UR (MWh)					Segmento DR (MWh)			
		Mínimo	Máximo	UR	UR'		Mínimo	Máximo	DR	DR'
	UR1	72	129	47	39	DR1	72	129	47	39
	UR2					DR2				
	UR3					DR3				
	UR4					DR4				
	UR5					DR5				
Modelo 3		Bloques UR (MWh)				Bloques DR (MWh)				
		a	b	UR		c	d	DR		

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Fecha de reporte: Septiembre 26 de 2012				Fecha de aplicación: Noviembre 11 de 2012						
Planta: GUAJIRA 1										
Mínimo Técnico (MW): 72										
Rango de disponibilidad		Configuración								
Mínimo	Máximo									
0	100	Número: 6 Descripción: 1 TV Combustible: CARBON								
Modelo 1		Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)			Bloque de despachos > MT a Cero		
		Frío	Tibio	Caliente			27			
		UR1	16	36	36	DR1			17	
		UR2				DR2				
		UR3				DR3				
		UR4				DR4				
	UR5				DR5					
		Arranque	Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque							
		Frío	t > 24 horas							
		Tibio	8 horas < t <= 24 horas							
		Caliente	t <= 8 horas							
Modelo 2		Segmento UR (MWh)					Segmento DR (MWh)			
		Mínimo	Máximo	UR	UR'		Mínimo	Máximo	DR	DR'
	UR1	72	100	18	17	DR1	72	100	18	17
	UR2					DR2				
	UR3					DR3				
	UR4					DR4				
	UR5					DR5				
Modelo 3		Bloques UR (MWh)				Bloques DR (MWh)				
		a	b	UR		c	d		DR	

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Fecha de reporte: Septiembre 26 de 2012				Fecha de aplicación: Noviembre 11 de 2012			
Planta: GUAJIRA 1							
Mínimo Técnico (MW): 72							
Rango de disponibilidad				Configuración			
Mínimo	Máximo						
0		145		Número: 7 Descripción: 1 TV Combustible: MEZCLA CARBON – GAS			

Modelo 1		Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)		Bloque de despachos > MT a Cero
		Frío	Tibio	Caliente			
	UR1	16	36	36	DR1	17	60
	UR2				DR2		
	UR3				DR3		
	UR4				DR4		
	UR5				DR5		
		Arranque	Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque				
		Frío	t > 24 horas				
		Tibio	8 horas < t <= 24 horas				
Caliente		t <= 8 horas					

Modelo 2		Segmento UR (MWh)					Segmento DR (MWh)			
		Mínimo	Máximo	UR	UR'		Mínimo	Máximo	DR	DR'
	UR1	72	145	57	44	DR1	72	145	57	44
	UR2					DR2				
	UR3					DR3				
	UR4					DR4				
	UR5					DR5				

Modelo 3		Bloques UR (MWh)				Bloques DR (MWh)			
		a	b	UR		c	d	DR	

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Fecha de reporte: Septiembre 26 de 2012				Fecha de aplicación: Noviembre 11 de 2012			
Planta: GUAJIRA 1							
Mínimo Técnico (MW): 72							
Rango de disponibilidad				Configuración			
Mínimo		Máximo					
0		129		Número: 8 Descripción: 1 TV Combustible: MEZCLA CARBON – GAS			

Modelo 1		Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)		
		Frío	Tibio	Caliente			Bloque de despachos > MT a Cero
	UR1	16	36	36	DR1	17	49
	UR2				DR2		
	UR3				DR3		
	UR4				DR4		
	UR5				DR5		
		Arranque	Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque				
		Frío	t > 24 horas				
		Tibio	8 horas < t <= 24 horas				
	Caliente	t <= 8 horas					

Modelo 2		Segmento UR (MWh)					Segmento DR (MWh)			
		Mínimo	Máximo	UR	UR'		Mínimo	Máximo	DR	DR'
	UR1	72	129	47	39	DR1	72	129	47	39
	UR2					DR2				
	UR3					DR3				
	UR4					DR4				
	UR5					DR5				

Modelo 3		Bloques UR (MWh)				Bloques DR (MWh)		
		a	b	UR		c	d	DR

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Fecha de reporte: Septiembre 26 de 2012				Fecha de aplicación: Noviembre 11 de 2012			
Planta: GUAJIRA 1							
Mínimo Técnico (MW): 72							
Rango de disponibilidad				Configuración			
Mínimo	Máximo						
0	100			Número:9 Descripción: 1 TV Combustible: MEZCLA CARBON – GAS			

Modelo 1		Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)		
		Frío	Tibio	Caliente			Bloque de despachos > MT a Cero
	UR1	16	36	36	DR1	17	27
	UR2				DR2		
	UR3				DR3		
	UR4				DR4		
	UR5				DR5		
		Arranque	Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque				
		Frío	t > 24 horas				
		Tibio	8 horas < t <= 24 horas				
	Caliente	t <= 8 horas					

Modelo 2		Segmento UR (MWh)					Segmento DR (MWh)			
		Mínimo	Máximo	UR	UR'		Mínimo	Máximo	DR	DR'
	UR1	72	100	18	17	DR1	72	100	18	17
	UR2					DR2				
	UR3					DR3				
	UR4					DR4				
	UR5					DR5				

Modelo 3		Bloques UR (MWh)				Bloques DR (MWh)		
		a	b	UR		c	d	DR

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

PLANTA: GUAJIRA 2		COMBUSTIBLE: Gas		
FECHA DE APLICACIÓN: Noviembre 11 de 2012				
FORMATO PARA DECLARACION DE PARÁMETROS DE PLANTAS TÉRMICAS				
No	VARIABLE	Unidad	DEFINICIÓN	Valor
1	Capacidad nominal	MW	Potencia de diseño o de placa de una unidad o planta de generación.	162
2	Capacidad Bruta	MW	Máxima cantidad de potencia que puede suministrar una unidad de generación o planta, en condiciones normales de operación, a las condiciones del sitio de la planta y medida en terminales o bornes del generador.	162
3	Mínimo técnico	MW	Potencia mínima a la que puede operar la unidad o planta, en condiciones normales de operación para cada configuración de la planta.	72
4	Tipo de unidad		Turbina de gas tipo Frame (TG), Turbina de gas aeroderivada (TGA) Turbina de vapor (TV), otras.	1 TV
5	Tipo de ciclo		Ciclo Simple o Brayton, Ciclo Combinado, Ciclo STIG, Ciclo Rankine o vapor y otros.	RANKINE
6	Tipo de configuración de la planta		Indica las configuraciones factibles de la planta, según el tipo de ciclo y combustible empleados, especificando el número y tipo de turbinas, calderas u otros componentes que utiliza, según se declare en el Anexo 2. Ejemplo: 4TG + 2calderas + 2TV.	1C + 1TV
7	Carga Sincronizante	MW	Potencia que entrega cada unidad en el instante en que se sincroniza con la red.	101515
8	Tipo de combustible		Indica si el combustible empleado es principal o alterno.	PRINCIPAL

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

9	Capacidad Efectiva Neta	MW	Máxima cantidad de potencia expresada en valores enteros, que puede suministrar una unidad de generación o planta, en condiciones normales de operación dependiendo del combustible , al SIN en el punto de conexión o frontera Comercial.	145					
10	Consumo térmico específico neto o Heat Rate. Para Potencia máxima y para mínimo técnico	(MBTU/MW/h)	Es la relación, entre la energía térmica neta suministrada por el combustible y la cantidad de energía eléctrica neta generada en la frontera comercial por una unidad o planta. El Heat Rate se obtiene con base en el poder calorífico inferior (LHV) del combustible.	9.7038	Combustible 1	HORAS			
11	Tiempo para transferir a otro combustible.	Horas	Tiempo requerido, en número entero de horas, para transferir y estabilizar la unidad o planta del combustible actual a otro combustible o combinación de éstos. (si no se declara nada o se declara 0 horas, se entiende que no hay restricción de tiempo para transferir combustible)		Gas a mezcla gas - Carbón	2			
					Mezcla gas - carbón a Gas	2			
					Carbón a gas	--			
					Gas a carbón	--			
12	Rata de toma de carga o velocidad de toma de carga	MW/min	Máxima velocidad de toma de carga de la unidad o planta, con la cual puede incrementar su generación por unidad de tiempo, para cada tipo de ciclo y configuración de la planta y considerando los estados para arranques en frío, tibio o caliente. La rata de toma de carga puede estar definida para diferentes intervalos de potencia de la unidad o planta. Esta información será utilizada por los agentes para determinar los valores numéricos de los parámetros establecidos en el Anexo 2. Este parámetro no será utilizado para el despacho y/o redespacho programado que realiza el CND.	3.2					

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

13	Rata de descarga o velocidad de descarga	MW/min	Máxima velocidad de descarga de la unidad o planta, con la cual puede disminuir su generación por unidad de tiempo, para cada tipo de ciclo y configuración de la planta. La rata de descarga puede estar definida para diferentes intervalos de potencia de la unidad o planta. Esta información será utilizada por los agentes para determinar los valores numéricos de los parámetros establecidos en el Anexo 2. Este parámetro no será utilizado para el despacho y/o redespacho programado que realiza el CND.	3.2		
14	Tipos de arranques		Estados para el arranque de la unidad o planta, considerando el número de horas que lleva la unidad o planta fuera de línea. Se define considerando el tipo de ciclo y configuración de planta y considerando los estados para el arranque de frío, tibio y caliente. Este parámetro se declara según lo establecido en el Anexo 2. Para las plantas de ciclo combinado si el operador declara indisponibilidad total o parcial (cambio de configuración) de su planta, podrá informar al CND, junto con dicha declaración de indisponibilidad, y solamente en este momento, si para el próximo arranque programado se le deben contabilizar las horas fuera de línea a partir del período en que se efectuó la parada anterior al último arranque programado.	FRIO	TIBIO	CALIENTE

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

15	Tiempo de aviso(TA) (Ver Figura 1) Horas	Mínimo tiempo con el cual el CND le debe avisar al operador de la unidad o planta, que esta será programada en el despacho y/o redespacho, el cual se contabilizará hasta el inicio del primer período despachado. El tiempo de aviso incluye el tiempo de calentamiento y debe definirse para cada tipo de ciclo y configuración de planta y los estados de arranque frío, tibio o caliente. El tiempo de aviso para el arranque de una unidad como producto del Despacho Programado, será medido a partir de la hora establecida por la CREG como hora límite que tiene el CND para poner a disposición el despacho con los recursos de generación, o a la hora en que éste sea publicado si el horario de publicación es posterior a dicha hora. En el caso de programación de arranque en el proceso del Redespacho, el tiempo de aviso será medido a partir del momento en que el CND le notifique al operador de la unidad o planta sobre dicho arranque. El tiempo de aviso puede incluir períodos con disponibilidad cero del generador.	14	6	2
----	--	---	----	---	---

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

16	Tiempo de aviso por renominación de gas (TAR)	Horas	Tiempo de aviso por renominación de gas (TAR): Tiempo que se toman el productor y el transportador de gas para entregar el combustible a las plantas térmicas ante una renominación como consecuencia de un requerimiento de arranque de la unidad o planta por parte del Redespacho o de la Operación. Este valor podrá ser, como máximo, el establecido en el Reglamento Único de Transporte de Gas (RUT) más el tiempo de calentamiento según el estado de arranque de la planta frío, tibio o caliente. Este tiempo deberá definirse para las configuraciones que usen como combustible gas natural o una mezcla de este. El tiempo de aviso por renominación de gas para el arranque de una unidad o planta como producto del Redespacho será medido a partir del momento en que el CND le notifique al operador de la unidad o planta sobre dicho arranque. El TAR puede incluir períodos con disponibilidad cero del generador.	N.A.	N.A.	N.A.
----	---	-------	---	------	------	------

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

17	Tiempo de calentamiento: (TC) (Ver Figura 1)	Horas	Tiempo que tarda la unidad o planta medido desde el instante en el cual el operador inicia las maniobras de arranque de la unidad o planta, hasta el inicio del primer período con carga o primer período despachado o redespachado. Debe definirse para cada tipo de ciclo y configuración de planta y considerar los estados para arranques en frío, tibio y caliente. Está incluido dentro del tiempo de aviso. El tiempo de calentamiento empezará a contar una vez las unidades o plantas sean declaradas disponibles. Si durante el arranque se presenta una falla que retrase la entrada de la unidad o planta, y el operador ha declarado indisponible su unidad o planta, el operador informará al CND el nuevo tiempo de calentamiento a tener en cuenta para su arranque, contado a partir del período en que el operador declaró nuevamente disponible la unidad o planta. El valor de este nuevo tiempo de calentamiento informado por el operador al CND, sumado al tiempo acumulado transcurrido entre el inicio del arranque hasta la falla, no debe ser menor al tiempo de calentamiento declarado. El valor de este nuevo tiempo de calentamiento informado por el operador al CND no debe superar el valor del Tiempo de Calentamiento original para el arranque en frío, tibio o caliente según el estado inicial de la unidad o planta y será tenido en cuenta únicamente para el arranque en cuestión. Adicionalmente, en caso de reportar durante el tiempo de calentamiento, dos o más indisponibilidades se efectuará la sumatoria de los períodos disponibles para efectos de verificar si el tiempo es menor al requerido en un calentamiento normal.	12	5.5	1.5
18	Tiempo mínimo de generación (TMG). Fig. 1	Horas	Tiempo mínimo que requiere la unidad o planta permanecer en línea, sin incluir los períodos correspondientes a los bloques o segmentos de entrada y salida.	24		

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

19	Arranques programados por día	No.	Máximo número de arranques que la unidad o planta puede hacer por día, dependiendo del tipo de ciclo y configuración. Se entenderá que se trata de los arranques, que deben hacerse para atender el despacho o redespacho programado. No se contarán como arranques programados aquellos asociados a salidas forzadas por eventos internos o externos de una unidad o planta.	N.A.
20	Mínimo Tiempo de Carga Estable (MTCE) Fig. 1	Horas	Mínimo tiempo que la unidad o planta debe permanecer en una carga fija, cuando la variación entre dos períodos consecutivos de despacho y/o redespacho programado es mayor a la variación de carga para MTCE, (VMTCE). No aplica para bloques de entrada o salida. Para efectos de despacho y/o redespacho este tiempo se contará a partir del inicio del período siguiente a la VMTCE.	N.A.
21	Variación de carga para MTCE (VMTCE) Fig. 1	MW/h	Variación de carga que se toma como referencia para la aplicación del parámetro MTCE.	N.A.
22	Tiempo mínimo fuera de línea (TMFL) por parada programada. Fig. 1	Horas	Mínimo tiempo que se considera en el Despacho Programado y/o redespacho, y que define la permanencia fuera de operación de la unidad o planta una vez salga de servicio por parada programada.	24
23	Tiempo mínimo fuera de línea (TMFL) por parada no programada. Fig. 1	Horas	Mínimo tiempo que se considera en el Despacho Programado y/o redespacho, que define la permanencia fuera de operación de la unidad o planta, por parada no programada y contado a partir del primer período de redespacho en cero.	0
24	Zonas Prohibidas de Generación	MW	Bandas o valores de potencia activa en los cuales no es factible la operación de la unidad o planta.	N.A.

Nota: Para aquellas plantas en que todos o alguno de los parámetros no apliquen, se llenaran las casillas correspondientes con las letras "N.A." indicando esto que no aplica.

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

PLANTA: GUAJIRA 2		COMBUSTIBLE: Carbón		
FECHA DE APLICACIÓN: Noviembre 11 de 2012				
FORMATO PARA DECLARACION DE PARÁMETROS DE PLANTAS TÉRMICAS				
No	VARIABLE	Unidad	DEFINICIÓN	Valor
1	Capacidad nominal	MW	Potencia de diseño o de placa de una unidad o planta de generación.	162
2	Capacidad Bruta	MW	Máxima cantidad de potencia que puede suministrar una unidad de generación o planta, en condiciones normales de operación, a las condiciones del sitio de la planta y medida en terminales o bornes del generador.	162
3	Mínimo técnico	MW	Potencia mínima a la que puede operar la unidad o planta, en condiciones normales de operación para cada configuración de la planta.	72
4	Tipo de unidad		Turbina de gas tipo Frame (TG), Turbina de gas aeroderivada (TGA) Turbina de vapor (TV), otras.	1 TV
5	Tipo de ciclo		Ciclo Simple o Brayton, Ciclo Combinado, Ciclo STIG, Ciclo Rankine o vapor y otros.	RANKINE
6	Tipo de configuración de la planta		Indica las configuraciones factibles de la planta, según el tipo de ciclo y combustible empleados, especificando el número y tipo de turbinas, calderas u otros componentes que utiliza, según se declare en el Anexo 2. Ejemplo: 4TG + 2calderas + 2TV.	1C + 1TV
7	Carga Sincronizante	MW	Potencia que entrega cada unidad en el instante en que se sincroniza con la red.	101515
8	Tipo de combustible		Indica si el combustible empleado es principal o alterno.	PRINCIPAL

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

9	Capacidad Efectiva Neta	MW	Máxima cantidad de potencia expresada en valores enteros, que puede suministrar una unidad de generación o planta, en condiciones normales de operación dependiendo del combustible , al SIN en el punto de conexión o frontera Comercial.	145	
10	Consumo térmico específico neto o Heat Rate. Para Potencia máxima y para mínimo técnico	(MBTU/MW/h)	Es la relación, entre la energía térmica neta suministrada por el combustible y la cantidad de energía eléctrica neta generada en la frontera comercial por una unidad o planta. El Heat Rate se obtiene con base en el poder calorífico inferior (LHV) del combustible.	10	
11	Tiempo para transferir a otro combustible.	Horas	Tiempo requerido, en número entero de horas, para transferir y estabilizar la unidad o planta del combustible actual a otro combustible o combinación de éstos. (si no se declara nada o se declara 0 horas, se entiende que no hay restricción de tiempo para transferir combustible)	Combustible 1 HORAS	Gas a carbón Carbón a gas Mezcla gas - carbón a carbón Carbón a mezcla gas - Carbón
12	Rata de toma de carga o velocidad de toma de carga	MW/min	Máxima velocidad de toma de carga de la unidad o planta, con la cual puede incrementar su generación por unidad de tiempo, para cada tipo de ciclo y configuración de la planta y considerando los estados para arranques en frío, tibio o caliente. La rata de toma de carga puede estar definida para diferentes intervalos de potencia de la unidad o planta. Esta información será utilizada por los agentes para determinar los valores numéricos de los parámetros establecidos en el Anexo 2. Este parámetro no será utilizado para el despacho y/o redespacho programado que realiza el CND.	2 2 2 2	3.2

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

13	Rata de descarga o velocidad de descarga	MW/min	Máxima velocidad de descarga de la unidad o planta, con la cual puede disminuir su generación por unidad de tiempo, para cada tipo de ciclo y configuración de la planta. La rata de descarga puede estar definida para diferentes intervalos de potencia de la unidad o planta. Esta información será utilizada por los agentes para determinar los valores numéricos de los parámetros establecidos en el Anexo 2. Este parámetro no será utilizado para el despacho y/o redespacho programado que realiza el CND.	3.2
14	Tipos de arranques		Estados para el arranque de la unidad o planta, considerando el número de horas que lleva la unidad o planta fuera de línea. Se define considerando el tipo de ciclo y configuración de planta y considerando los estados para el arranque de frío, tibio y caliente. Este parámetro se declara según lo establecido en el Anexo 2. Para las plantas de ciclo combinado si el operador declara indisponibilidad total o parcial (cambio de configuración) de su planta, podrá informar al CND, junto con dicha declaración de indisponibilidad, y solamente en este momento, si para el próximo arranque programado se le deben contabilizar las horas fuera de línea a partir del periodo en que se efectuó la parada anterior al último arranque programado.	FRIO
				TIBIO
				CALIENTE

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

15	Tiempo de aviso(TA) (Ver Figura 1)	Horas	Mínimo tiempo con el cual el CND le debe avisar al operador de la unidad o planta, que esta será programada en el despacho y/o redespacho, el cual se contabilizará hasta el inicio del primer período despachado. El tiempo de aviso incluye el tiempo de calentamiento y debe definirse para cada tipo de ciclo y configuración de planta y los estados de arranque frío, tibio o caliente. El tiempo de aviso para el arranque de una unidad como producto del Despacho Programado, será medido a partir de la hora establecida por la CREG como hora límite que tiene el CND para poner a disposición el despacho con los recursos de generación, o a la hora en que éste sea publicado si el horario de publicación es posterior a dicha hora. En el caso de programación de arranque en el proceso del Redespacho, el tiempo de aviso será medido a partir del momento en que el CND le notifique al operador de la unidad o planta sobre dicho arranque. El tiempo de aviso puede incluir períodos con disponibilidad cero del generador.	14	6	2
16	Tiempo de aviso por renominação de gas (TAR)	Horas	Tiempo de aviso por renominação de gas (TAR): Tiempo que se toman el productor y el transportador de gas para entregar el combustible a las plantas térmicas ante una renominação como consecuencia de un requerimiento de arranque de la unidad o planta por parte del Redespacho o de la Operación. Este valor podrá ser, como máximo, el establecido en el Reglamento Único de Transporte de Gas (RUT) más el tiempo de calentamiento según el estado de arranque de la planta frío, tibio o caliente. Este tiempo deberá definirse para las configuraciones que usen como combustible gas natural o una mezcla de este. El tiempo de aviso por renominação de gas para el arranque de una unidad o planta como producto del Redespacho será medido a partir del momento en que el CND le notifique al operador de la unidad o planta sobre dicho arranque. El TAR puede incluir períodos con disponibilidad cero del generador.	N.A.	N.A.	N.A.

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

17	Tiempo de calentamiento: (TC) (Ver Figura 1)	Horas	Tiempo que tarda la unidad o planta medido desde el instante en el cual el operador inicia las maniobras de arranque de la unidad o planta, hasta el inicio del primer período con carga o primer período despachado o redespachado. Debe definirse para cada tipo de ciclo y configuración de planta y considerar los estados para arranques en frío, tibio y caliente. Está incluido dentro del tiempo de aviso. El tiempo de calentamiento empezará a contar una vez las unidades o plantas sean declaradas disponibles. Si durante el arranque se presenta una falla que retrase la entrada de la unidad o planta, y el operador ha declarado indisponible su unidad o planta, el operador informará al CND el nuevo tiempo de calentamiento a tener en cuenta para su arranque, contado a partir del período en que el operador declaró nuevamente disponible la unidad o planta. El valor de este nuevo tiempo de calentamiento informado por el operador al CND, sumado al tiempo acumulado transcurrido entre el inicio del arranque hasta la falla, no debe ser menor al tiempo de calentamiento declarado. El valor de este nuevo tiempo de calentamiento informado por el operador al CND no debe superar el valor del Tiempo de Calentamiento original para el arranque en frío, tibio o caliente según el estado inicial de la unidad o planta y será tenido en cuenta únicamente para el arranque en cuestión. Adicionalmente, en caso de reportar durante el tiempo de calentamiento, dos o más indisponibilidades se efectuará la sumatoria de los períodos disponibles para efectos de verificar si el tiempo es menor al requerido en un calentamiento normal.	12	5.5	1.5
18	Tiempo mínimo de generación (TMG). Fig. 1	Horas	Tiempo mínimo que requiere la unidad o planta permanecer en línea, sin incluir los períodos correspondientes a los bloques o segmentos de entrada y salida.	24		

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

19	Arranques programados por día	No.	Máximo número de arranques que la unidad o planta puede hacer por día, dependiendo del tipo de ciclo y configuración. Se entenderá que se trata de los arranques, que deben hacerse para atender el despacho o redespacho programado. No se contarán como arranques programados aquellos asociados a salidas forzadas por eventos internos o externos de una unidad o planta.	N.A.
20	Mínimo Tiempo de Carga Estable (MTCE) Fig. 1	Horas	Mínimo tiempo que la unidad o planta debe permanecer en una carga fija, cuando la variación entre dos períodos consecutivos de despacho y/o redespacho programado es mayor a la variación de carga para MTCE, (VMTCE). No aplica para bloques de entrada o salida. Para efectos de despacho y/o redespacho este tiempo se contará a partir del inicio del período siguiente a la VMTCE.	N.A.
21	Variación de carga para MTCE (VMTCE) Fig. 1	MW/h	Variación de carga que se toma como referencia para la aplicación del parámetro MTCE.	N.A.
22	Tiempo mínimo fuera de línea (TMFL) por parada programada. Fig. 1	Horas	Mínimo tiempo que se considera en el Despacho Programado y/o redespacho, y que define la permanencia fuera de operación de la unidad o planta una vez salga de servicio por parada programada.	24
23	Tiempo mínimo fuera de línea (TMFL) por parada no programada. Fig. 1	Horas	Mínimo tiempo que se considera en el Despacho Programado y/o redespacho, que define la permanencia fuera de operación de la unidad o planta, por parada no programada y contado a partir del primer período de redespacho en cero.	0
24	Zonas Prohibidas de Generación	MW	Bandas o valores de potencia activa en los cuales no es factible la operación de la unidad o planta.	N.A.

Nota: Para aquellas plantas en que todos o alguno de los parámetros no apliquen, se llenaran las casillas correspondientes con las letras "N.A." indicando esto que no aplica.

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

PLANTA: GUAJIRA 2		COMBUSTIBLE: Mezcla Carbón - Gas		
FECHA DE APLICACIÓN: Noviembre 11 de 2012				
FORMATO PARA DECLARACION DE PARÁMETROS DE PLANTAS TÉRMICAS				
No	VARIABLE	Unidad	DEFINICIÓN	Valor
1	Capacidad nominal	MW	Potencia de diseño o de placa de una unidad o planta de generación.	162
2	Capacidad Bruta	MW	Máxima cantidad de potencia que puede suministrar una unidad de generación o planta, en condiciones normales de operación, a las condiciones del sitio de la planta y medida en terminales o bornes del generador.	162
3	Mínimo técnico	MW	Potencia mínima a la que puede operar la unidad o planta, en condiciones normales de operación para cada configuración de la planta.	72
4	Tipo de unidad		Turbina de gas tipo Frame (TG), Turbina de gas aeroderivada (TGA) Turbina de vapor (TV), otras.	1 TV
5	Tipo de ciclo		Ciclo Simple o Brayton, Ciclo Combinado, Ciclo STIG, Ciclo Rankine o vapor y otros.	RANKINE
6	Tipo de configuración de la planta		Indica las configuraciones factibles de la planta, según el tipo de ciclo y combustible empleados, especificando el número y tipo de turbinas, calderas u otros componentes que utiliza, según se declare en el Anexo 2. Ejemplo: 4TG + 2calderas + 2TV.	1C + 1TV
7	Carga Sincronizante	MW	Potencia que entrega cada unidad en el instante en que se sincroniza con la red.	101515
8	Tipo de combustible		Indica si el combustible empleado es principal o alterno.	PRINCIPAL

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

9	Capacidad Efectiva Neta	MW	Máxima cantidad de potencia expresada en valores enteros, que puede suministrar una unidad de generación o planta, en condiciones normales de operación dependiendo del combustible , al SIN en el punto de conexión o frontera Comercial.	145	
10	Consumo térmico específico neto o Heat Rate. Para Potencia máxima y para mínimo técnico	(MBTU/MWh)	Es la relación, entre la energía térmica neta suministrada por el combustible y la cantidad de energía eléctrica neta generada en la frontera comercial por una unidad o planta. El Heat Rate se obtiene con base en el poder calorífico inferior (LHV) del combustible.	10.2	
11	Tiempo para transferir a otro combustible.	Horas	Tiempo requerido, en número entero de horas, para transferir y estabilizar la unidad o planta del combustible actual a otro combustible o combinación de éstos. (si no se declara nada o se declara 0 horas, se entiende que no hay restricción de tiempo para transferir combustible)	Combustible 1 Carbón a mezcla gas - Carbón Mezcla gas - carbón a carbón Carbón a gas Gas a carbón	HORAS 2 2 -- --
12	Rata de toma de carga o velocidad de toma de carga	MW/min	Máxima velocidad de toma de carga de la unidad o planta, con la cual puede incrementar su generación por unidad de tiempo, para cada tipo de ciclo y configuración de la planta y considerando los estados para arranques en frío, tibio o caliente. La rata de toma de carga puede estar definida para diferentes intervalos de potencia de la unidad o planta. Esta información será utilizada por los agentes para determinar los valores numéricos de los parámetros establecidos en el Anexo 2. Este parámetro no será utilizado para el despacho y/o redespacho programado que realiza el CND.	3.2	

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

13	Rata de descarga o velocidad de descarga	MW/min	Máxima velocidad de descarga de la unidad o planta, con la cual puede disminuir su generación por unidad de tiempo, para cada tipo de ciclo y configuración de la planta. La rata de descarga puede estar definida para diferentes intervalos de potencia de la unidad o planta. Esta información será utilizada por los agentes para determinar los valores numéricos de los parámetros establecidos en el Anexo 2. Este parámetro no será utilizado para el despacho y/o redespacho programado que realiza el CND.	3.2
14	Tipos de arranques		Estados para el arranque de la unidad o planta, considerando el número de horas que lleva la unidad o planta fuera de línea. Se define considerando el tipo de ciclo y configuración de planta y considerando los estados para el arranque de frío, tibio y caliente. Este parámetro se declara según lo establecido en el Anexo 2. Para las plantas de ciclo combinado si el operador declara indisponibilidad total o parcial (cambio de configuración) de su planta, podrá informar al CND, junto con dicha declaración de indisponibilidad, y solamente en este momento, si para el próximo arranque programado se le deben contabilizar las horas fuera de línea a partir del periodo en que se efectuó la parada anterior al último arranque programado.	FRIO
				TIBIO
				CALIENTE

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

15	Tiempo de aviso(TA) (Ver Figura 1)	Horas	Mínimo tiempo con el cual el CND le debe avisar al operador de la unidad o planta, que esta será programada en el despacho y/o redespacho, el cual se contabilizará hasta el inicio del primer período despachado. El tiempo de aviso incluye el tiempo de calentamiento y debe definirse para cada tipo de ciclo y configuración de planta y los estados de arranque frío, tibio o caliente. El tiempo de aviso para el arranque de una unidad como producto del Despacho Programado, será medido a partir de la hora establecida por la CREG como hora límite que tiene el CND para poner a disposición el despacho con los recursos de generación, o a la hora en que éste sea publicado si el horario de publicación es posterior a dicha hora. En el caso de programación de arranque en el proceso del Redespacho, el tiempo de aviso será medido a partir del momento en que el CND le notifique al operador de la unidad o planta sobre dicho arranque. El tiempo de aviso puede incluir períodos con disponibilidad cero del generador.	14	6	2
16	Tiempo de aviso por renominação de gas (TAR)	Horas	Tiempo de aviso por renominação de gas (TAR): Tiempo que se toman el productor y el transportador de gas para entregar el combustible a las plantas térmicas ante una renominação como consecuencia de un requerimiento de arranque de la unidad o planta por parte del Redespacho o de la Operación. Este valor podrá ser, como máximo, el establecido en el Reglamento Único de Transporte de Gas (RUT) más el tiempo de calentamiento según el estado de arranque de la planta frío, tibio o caliente. Este tiempo deberá definirse para las configuraciones que usen como combustible gas natural o una mezcla de este. El tiempo de aviso por renominação de gas para el arranque de una unidad o planta como producto del Redespacho será medido a partir del momento en que el CND le notifique al operador de la unidad o planta sobre dicho arranque. El TAR puede incluir períodos con disponibilidad cero del generador.	N.A.	N.A.	N.A.

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

17	Tiempo de calentamiento: (TC) (Ver Figura 1)	Horas	Tiempo que tarda la unidad o planta medido desde el instante en el cual el operador inicia las maniobras de arranque de la unidad o planta, hasta el inicio del primer período con carga o primer período despachado o redespachado. Debe definirse para cada tipo de ciclo y configuración de planta y considerar los estados para arranques en frío, tibio y caliente. Está incluido dentro del tiempo de aviso. El tiempo de calentamiento empezará a contar una vez las unidades o plantas sean declaradas disponibles. Si durante el arranque se presenta una falla que retrase la entrada de la unidad o planta, y el operador ha declarado indisponible su unidad o planta, el operador informará al CND el nuevo tiempo de calentamiento a tener en cuenta para su arranque, contado a partir del período en que el operador declaró nuevamente disponible la unidad o planta. El valor de este nuevo tiempo de calentamiento informado por el operador al CND, sumado al tiempo acumulado transcurrido entre el inicio del arranque hasta la falla, no debe ser menor al tiempo de calentamiento declarado. El valor de este nuevo tiempo de calentamiento informado por el operador al CND no debe superar el valor del Tiempo de Calentamiento original para el arranque en frío, tibio o caliente según el estado inicial de la unidad o planta y será tenido en cuenta únicamente para el arranque en cuestión. Adicionalmente, en caso de reportar durante el tiempo de calentamiento, dos o más indisponibilidades se efectuará la sumatoria de los períodos disponibles para efectos de verificar si el tiempo es menor al requerido en un calentamiento normal.	12	5.5	1.5
18	Tiempo mínimo de generación (TMG). Fig. 1	Horas	Tiempo mínimo que requiere la unidad o planta permanecer en línea, sin incluir los períodos correspondientes a los bloques o segmentos de entrada y salida.	24		

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

CNO

19	Arranques programados por día	No.	Máximo número de arranques que la unidad o planta puede hacer por día, dependiendo del tipo de ciclo y configuración. Se entenderá que se trata de los arranques, que deben hacerse para atender el despacho o redespacho programado. No se contarán como arranques programados aquellos asociados a salidas forzadas por eventos internos o externos de una unidad o planta.	N.A.
20	Mínimo Tiempo de Carga Estable (MTCE) Fig. 1	Horas	Mínimo tiempo que la unidad o planta debe permanecer en una carga fija, cuando la variación entre dos períodos consecutivos de despacho y/o redespacho programado es mayor a la variación de carga para MTCE, (VMTCE). No aplica para bloques de entrada o salida. Para efectos de despacho y/o redespacho este tiempo se contará a partir del inicio del período siguiente a la VMTCE.	N.A.
21	Variación de carga para MTCE (VMTCE) Fig. 1	MW/h	Variación de carga que se toma como referencia para la aplicación del parámetro MTCE.	N.A.
22	Tiempo mínimo fuera de línea (TMFL) por parada programada. Fig. 1	Horas	Mínimo tiempo que se considera en el Despacho Programado y/o redespacho, y que define la permanencia fuera de operación de la unidad o planta una vez salga de servicio por parada programada.	24
23	Tiempo mínimo fuera de línea (TMFL) por parada no programada. Fig. 1	Horas	Mínimo tiempo que se considera en el Despacho Programado y/o redespacho, que define la permanencia fuera de operación de la unidad o planta, por parada no programada y contado a partir del primer período de redespacho en cero.	0
24	Zonas Prohibidas de Generación	MW	Bandas o valores de potencia activa en los cuales no es factible la operación de la unidad o planta.	N.A.

Nota: Para aquellas plantas en que todos o alguno de los parámetros no apliquen, se llenaran las casillas correspondientes con las letras "N.A." indicando esto que no aplica.

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Fecha de reporte: Septiembre 26 de 2012 Fecha de aplicación: Noviembre 11 de 2012		
Planta: GUAJIRA 2		
Rango de disponibilidad		Configuración
Mínimo	Máximo	
0	145	Número: 1 Descripción: 1 TV Combustible: Gas
Rango de disponibilidad		Configuración
Mínimo	Máximo	
0	129	Número: 2 Descripción: 1 TV Combustible: Gas
Rango de disponibilidad		Configuración
Mínimo	Máximo	
0	100	Número: 3 Descripción: 1 TV Combustible: Gas
Rango de disponibilidad		Configuración
Mínimo	Máximo	
0	145	Número: 4 Descripción: 1 TV Combustible: CARBON
Rango de disponibilidad		Configuración
Mínimo	Máximo	
0	129	Número: 5 Descripción: 1 TV Combustible: CARBON
Rango de disponibilidad		Configuración
Mínimo	Máximo	
0	100	Número: 6 Descripción: 1 TV Combustible: CARBON
Rango de disponibilidad		Configuración
Mínimo	Máximo	
0	145	Número: 7 Descripción: 1 TV Combustible: MEZCLA CARBON – GAS

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Rango de disponibilidad		Configuración
Mínimo	Máximo	
0	129	Número: 8 Descripción: 1 TV Combustible: MEZCLA CARBON – GAS
Rango de disponibilidad		Configuración
Mínimo	Máximo	
0	100	Número: 9 Descripción: 1 TV Combustible: MEZCLA CARBON – GAS

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Fecha de reporte: Septiembre 26 de 2012 Fecha de aplicación: Noviembre 11 de 2012									
Planta: GUAJIRA 2									
Mínimo Técnico (MW): 72									
Rango de disponibilidad					Configuración				
Mínimo		Máximo							
0		145			Número: 1 Descripción: 1 TV Combustible: Gas				

Modelo 1		Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)			
		Frío	Tibio	Caliente			Bloque de despachos > MT a Cero	
	UR1	16	36	36	DR1	17	60	
	UR2				DR2			
	UR3				DR3			
	UR4				DR4			
	UR5				DR5			
		Arranque	Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque					
		Frío	t > 24 horas					
		Tibio	8 horas < t <= 24 horas					
	Caliente	t <= 8 horas						

Modelo 2		Segmento UR (MWh)					Segmento DR (MWh)			
		Mínimo	Máximo	UR	UR'		Mínimo	Máximo	DR	DR'
	UR1	72	145	57	44	DR1	72	145	57	44
	UR2					DR2				
	UR3					DR3				
	UR4					DR4				
	UR5					DR5				

Modelo 3		Bloques UR (MWh)				Bloques DR (MWh)			
		a	b	UR		c	d	DR	

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Fecha de reporte: Septiembre 26 de 2012										Fecha de aplicación: Noviembre 11 de 2012											
Planta: GUAJIRA 2																					
Mínimo Técnico (MW): 72																					
Rango de disponibilidad					Configuración																
Mínimo		Máximo																			
0		129			Número: 2 Descripción: 1 TV Combustible: Gas																
Modelo 1		Bloques UR (MWh)					Bloques DR (MWh)														
		Frío		Tibio		Caliente											Bloque de despachos > MT a Cero				
	UR1	16		36		36	DR1	17													49
	UR2						DR2														
	UR3						DR3														
	UR4						DR4														
	UR5						DR5														
		Arranque		Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque																	
		Frío		t > 24 horas																	
		Tibio		8 horas < t <= 24 horas																	
		Caliente		t <= 8 horas																	
Modelo 2		Segmento UR (MWh)							Segmento DR (MWh)												
		Mínimo		Máximo		UR			UR'	Mínimo		Máximo		DR	DR'						
	UR1	72		129		47		39	DR1	72		129		47	39						
	UR2								DR2												
	UR3								DR3												
	UR4								DR4												
	UR5								DR5												
Modelo 3		Bloques UR (MWh)						Bloques DR (MWh)													
		a		b		UR		c		d		DR									

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Fecha de reporte: Septiembre 26 de 2012										Fecha de aplicación: Noviembre 11 de 2012												
Planta: GUAJIRA 2																						
Mínimo Técnico (MW): 72																						
Rango de disponibilidad					Configuración																	
Mínimo		Máximo																				
0		100			Número: 3 Descripción: 1 TV Combustible: Gas																	
Modelo 1		Bloques UR (MWh)					Bloques DR (MWh)															
		Frío		Tibio		Caliente									Bloque de despachos > MT a Cero							
		UR1		16		36		36		DR1		17										
		UR2								DR2												
		UR3								DR3												
		UR4								DR4												
	UR5								DR5													
			Arranque			Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque																
			Frío			t > 24 horas																
			Tibio			8 horas < t <= 24 horas																
			Caliente			t <= 8 horas																
Modelo 2		Segmento UR (MWh)							Segmento DR (MWh)													
		Mínimo		Máximo		UR			UR'		Mínimo		Máximo		DR		DR'					
	UR1		72		100		18		17	DR1		72		100		18						
	UR2									DR2												
	UR3									DR3												
	UR4									DR4												
	UR5									DR5												
Modelo 3		Bloques UR (MWh)						Bloques DR (MWh)														
		a		b		UR		c		d		DR										

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Fecha de reporte: Septiembre 26 de 2012 Fecha de aplicación: Noviembre 11 de 2012									
Planta: GUAJIRA 2									
Mínimo Técnico (MW): 72									
Rango de disponibilidad					Configuración				
Mínimo		Máximo							
0		145			Número: 4 Descripción: 1 TV Combustible: CARBON				

Modelo 1		Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)			
		Frío	Tibio	Caliente			Bloque de despachos > MT a Cero	
	UR1	16	36	36	DR1	17	60	
	UR2				DR2			
	UR3				DR3			
	UR4				DR4			
	UR5				DR5			
		Arranque	Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque					
		Frío	t > 24 horas					
		Tibio	8 horas < t <= 24 horas					
	Caliente	t <= 8 horas						

Modelo 2		Segmento UR (MWh)					Segmento DR (MWh)			
		Mínimo	Máximo	UR	UR'		Mínimo	Máximo	DR	DR'
	UR1	72	145	57	44	DR1	72	145	57	44
	UR2					DR2				
	UR3					DR3				
	UR4					DR4				
	UR5					DR5				

Modelo 3		Bloques UR (MWh)				Bloques DR (MWh)			
		a	b	UR		c	d	DR	

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Fecha de reporte: Septiembre 26 de 2012 Fecha de aplicación: Noviembre 11 de 2012									
Planta: GUAJIRA 2									
Mínimo Técnico (MW): 72									
Rango de disponibilidad				Configuración					
Mínimo		Máximo							
0		129		Número: 5 Descripción: 1 TV Combustible: CARBON					

Modelo 1		Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)			
		Frío	Tibio	Caliente			Bloque de despachos > MT a Cero	
	UR1	16	36	36	DR1	17	49	
	UR2				DR2			
	UR3				DR3			
	UR4				DR4			
	UR5				DR5			
		Arranque	Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque					
		Frío	t > 24 horas					
		Tibio	8 horas < t <= 24 horas					
	Caliente	t <= 8 horas						

Modelo 2		Segmento UR (MWh)					Segmento DR (MWh)			
		Mínimo	Máximo	UR	UR'		Mínimo	Máximo	DR	DR'
	UR1	72	129	47	39	DR1	72	129	47	39
	UR2					DR2				
	UR3					DR3				
	UR4					DR4				
	UR5					DR5				

Modelo 3		Bloques UR (MWh)				Bloques DR (MWh)			
		a	b	UR		c	d	DR	

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Fecha de reporte: Septiembre 26 de 2012										Fecha de aplicación: Noviembre 11 de 2012											
Planta: GUAJIRA 2																					
Mínimo Técnico (MW): 72																					
Rango de disponibilidad					Configuración																
Mínimo		Máximo																			
0		100			Número: 6 Descripción: 1 TV Combustible: CARBON																
Modelo 1			Bloques UR (MWh)					Bloques DR (MWh)													
			Frío		Tibio		Caliente							Bloque de despachos > MT a Cero							
		UR1	16		36		36	DR1	17					27							
		UR2						DR2													
		UR3						DR3													
		UR4						DR4													
		UR5						DR5													
			Arranque		Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque																
			Frío		t > 24 horas																
			Tibio		8 horas < t <= 24 horas																
	Caliente		t <= 8 horas																		
Modelo 2			Segmento UR (MWh)							Segmento DR (MWh)											
			Mínimo		Máximo		UR			UR'	Mínimo		Máximo		DR		DR'				
		UR1	72		100		18		17	DR1	72		100		18		17				
		UR2								DR2											
		UR3								DR3											
		UR4								DR4											
		UR5								DR5											
Modelo 3			Bloques UR (MWh)						Bloques DR (MWh)												
			a	b		UR			c	d		DR									

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Fecha de reporte: Septiembre 26 de 2012										Fecha de aplicación: Noviembre 11 de 2012									
Planta: GUAJIRA 2																			
Mínimo Técnico (MW): 72																			
Rango de disponibilidad				Configuración															
Mínimo		Máximo																	
0		145		Número: 7 Descripción: 1 TV Combustible: MEZCLA CARBON – GAS															

Modelo 1		Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)					60									
		Frío	Tibio	Caliente				Bloque de despachos > MT a Cero											
	UR1	16	36	36	DR1	17													
	UR2				DR2														
	UR3				DR3														
	UR4				DR4														
	UR5				DR5														
		Arranque	Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque																
		Frío	t > 24 horas																
		Tibio	8 horas < t <= 24 horas																
	Caliente	t <= 8 horas																	

Modelo 2		Segmento UR (MWh)					Segmento DR (MWh)				44
		Mínimo	Máximo	UR	UR'		Mínimo	Máximo	DR	DR'	
	UR1	72	145	57	44	DR1	72	145	57		
	UR2					DR2					
	UR3					DR3					
	UR4					DR4					
	UR5					DR5					

Modelo 3		Bloques UR (MWh)				Bloques DR (MWh)			
		a	b	UR		c	d	DR	

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Fecha de reporte: Septiembre 26 de 2012										Fecha de aplicación: Noviembre 11 de 2012											
Planta: GUAJIRA 2																					
Mínimo Técnico (MW): 72																					
Rango de disponibilidad				Configuración																	
Mínimo		Máximo																			
0		129		Número: 8 Descripción: 1 TV Combustible: MEZCLA CARBON – GAS																	
Modelo 1			Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)															
			Frío	Tibio	Caliente						Bloque de despachos > MT a Cero										
		UR1	16	36	36	DR1	17					49									
		UR2				DR2															
		UR3				DR3															
		UR4				DR4															
		UR5				DR5															
			Arranque	Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque																	
			Frío	t > 24 horas																	
			Tibio	8 horas < t <= 24 horas																	
Caliente	t <= 8 horas																				
Modelo 2			Segmento UR (MWh)					Segmento DR (MWh)													
			Mínimo	Máximo	UR	UR'		Mínimo	Máximo	DR	DR'										
		UR1	72	129	47	39	DR1	72	129	47	39										
		UR2					DR2														
		UR3					DR3														
		UR4					DR4														
		UR5					DR5														
Modelo 3			Bloques UR (MWh)				Bloques DR (MWh)														
			a	b	UR		c	d	DR												

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

Fecha de reporte: Septiembre 26 de 2012 Fecha de aplicación: Noviembre 11 de 2012									
Planta: GUAJIRA 2									
Mínimo Técnico (MW): 72									
Rango de disponibilidad					Configuración				
Mínimo		Máximo							
0		100			Número:9 Descripción: 1 TV Combustible: MEZCLA CARBON - GAS				

Modelo 1		Bloques UR (MWh)			Bloques DR (MWh)			
		Frío	Tibio	Caliente			Bloque de despachos > MT a Cero	
	UR1	16	36	36	DR1	17	27	
	UR2				DR2			
	UR3				DR3			
	UR4				DR4			
	UR5				DR5			
		Arranque	Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque					
		Frío	t > 24 horas					
		Tibio	8 horas < t <= 24 horas					
	Caliente	t <= 8 horas						

Modelo 2		Segmento UR (MWh)					Segmento DR (MWh)			
		Mínimo	Máximo	UR	UR'		Mínimo	Máximo	DR	DR'
	UR1	72	100	18	17	DR1	72	100	18	17
	UR2					DR2				
	UR3					DR3				
	UR4					DR4				
	UR5					DR5				

Modelo 3		Bloques UR (MWh)				Bloques DR (MWh)			
		a	b	UR		c	d	DR	