

Santiago, 15 de octubre de 2019

DE 05582-19

Señores
Encargados
Empresas Coordinadas
Presente

Ref.: Aceptación de Parámetros de Partida y Detención de Unidades Hidroeléctricas del Coordinado Enel Generación Chile S.A.

[1] Carta N°0413 de Enel Generación Chile S.A., Ref.: "Respuesta Carta DE04171-19 Informes Técnicos de Determinación de Parámetros de Partida y Detención Unidades Hidroeléctricas de Enel Generación Chile S.A.", de fecha 20 de agosto de 2019. Ingreso DE07779-19

[2] Carta DE01181-19, Ref.: "Informes para la Determinación de los Parámetros de Partida y Detención Unidades Hidroeléctricas de Enel Generación Chile S.A.", de fecha 27 de febrero de 2019.

De nuestra consideración:

En cumplimiento con lo establecido en el Artículo 12 del Anexo Técnico "Determinación de Parámetros para los Procesos de Partida y Detención de Unidades Generadoras", comunico a Ud. que el Coordinador Eléctrico Nacional ha aceptado los valores de los parámetros de los procesos de Partida y Detención de Unidades Hidroeléctricas del coordinado Enel Generación Chile S.A., contenidos en los Informes finales recibidos mediante carta de la Ref. [1], los cuales se individualizan en la Tabla 1 mostrada a continuación:

Tabla 1: Unidades Generadoras Hidroeléctricas propiedad de Enel Generación Chile S.A.

N°	Central	Unidades
1	Abanico	Abanico 1, 3, 5 y 6
2	Cipreses	Cipreses 1 a 3
3	El Toro	El Toro 1 a 4
4	Isla	Isla 1 y 2
5	Los Molles	Los Molles 1 y 2
6	Ojos de Agua	Ojos de Agua 1
7	Palmucho	Palmucho 1
8	Pangue	Pangue 1 y 2
9	Ralco	Ralco 1 y 2
10	Sauzal	Sauzal 1 a 3
11	Sauzalito	Sauzalito

N°	Central	Unidades
12	Antuco	Antuco 1 y 2
13	Rapel	Rapel 1 a 4

Adicionalmente, se deja constancia que en el plazo establecido por el Artículo 10 del Anexo Técnico en aplicación no se recibieron observaciones de Coordinado alguno a los informes publicados mediante la carta de la Ref. [2]. El Coordinador Eléctrico, por su parte, envió sus observaciones de carácter técnico a Enel Generación Chile S.A., las que se han publicado en la página web del Coordinador junto a la versión final del informe técnico en la ruta que se indica más adelante.


Los valores de los parámetros de Partida y Detención de las unidades Hidroeléctricas ya mencionadas se indican en las tablas incorporadas en el Anexo 1 de la presente carta, y entrarán en vigencia a partir de las **00:00 horas del 16 de octubre de 2019**.

Los informes técnicos finales que contienen la justificación de los parámetros presentados en el Anexo 1 de la presente carta y la minuta de observaciones enviada al Coordinado han sido publicados en la siguiente ruta del sitio web del Coordinador Eléctrico Nacional:

Inicio > Operación > Parámetros operacionales de unidades generadoras > Parámetros de Partida y Detención > Informes Determinación de Parámetros para Procesos de Partida y Detención de Unidades Generadoras:

1. >Central Abanico
2. >Central Cipreses
3. >Central El Toro
4. >Central Isla
5. >Central Los Molles
6. >Central Ojos de Agua
7. >Central Palmucho
8. >Central Pangue
9. >Central Ralco
10. >Central Sauzal
11. >Central Sauzalito
12. >Central Antuco
13. >Central Rapel

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.



Ernesto Huber J.
Gerente de Operación
Coordinador Eléctrico Nacional

c.c.: Sr. Miguel Buzunáriz – Encargado Titular Enel Generación Chile S.A.
SGA/DCO/DAO/SGO/CDN/CDS/SGP/DPRO/DTE/DPE/DAE/DIT/DPR/DCA

Anexo 1: Parámetros de Partida y Detención Unidades Hidroeléctricas de Enel Generación

El tiempo mínimo de operación, de las unidades Hidroeléctricas detalladas a continuación, es cero, 0 [min].

A. Central Abanico: unidades 1, 3, 5 y 6.

Tabla 1. Parámetros del proceso de partida unidad 1, 3, 5 y 6.

Etapa	Parámetro	Valor Unidad 1	Valor Unidad 3	Valor Unidad 5	Valor Unidad 6
Partida – Sincronización / Mínimo Técnico ⁽¹⁾	Consumo SSAA [MWh]	0,008	0,035	0,005	0,005
	Tiempo [min]	13,770	61,000	13,370	13,370

(1) La unidad sincroniza en una carga equivalente a su mínimo técnico.

Tabla 2. Parámetros del proceso de detención unidad 1, 3, 5, y 6.

Etapa	Parámetro	Valor Unidad 1	Valor Unidad 3	Valor Unidad 5	Valor Unidad 6
Mínimo Técnico / Desconexión ⁽²⁾ – Detención	Consumo SSAA [MWh]	0,009	0,018	0,006	0,006
	Tiempo [min]	15,330	32,300	14,700	14,700

(2) La unidad se desconecta en una carga equivalente a su mínimo técnico.

B. Central Cipreses: unidades 1, 2 y 3.

Tabla 1. Parámetros del proceso de partida unidad 1 y 3.

Etapa	Parámetro	Valor Unidad 1	Valor Unidad 3
Partida – Sincronización / Mínimo Técnico ⁽¹⁾	Consumo SSAA [MWh]	0,003	0,003
	Tiempo [min]	5,920	5,680

(1) La unidad sincroniza en una carga equivalente a su mínimo técnico.

Tabla 2. Parámetros del proceso de detención unidad 1 y 3.

Etapa	Parámetro	Valor Unidad 1	Valor Unidad 3
Mínimo Técnico / Desconexión ⁽²⁾ – Detención	Consumo SSAA [MWh]	0,0330	0,032
	Tiempo [min]	60,570	58,670

(2) La unidad se desconecta en una carga equivalente a su mínimo técnico.

Tabla 3. Parámetros del proceso de partida unidad 2.

Etapa	Parámetro	Valor Unidad 2
Partida – Sincronización	Consumo SSAA [MWh]	0,003
	Tiempo [min]	5,450
Sincronización – Mínimo Técnico	Consumo SSAA [MWh]	0,002
	Tiempo [min]	2,900

Tabla 4. Parámetros del proceso de detención unidad 2.

Etapa	Parámetro	Valor Unidad 2
Mínimo Técnico - Desconexión	Consumo SSAA [MWh]	0,001
	Tiempo [min]	2
Desconexión – Detención	Consumo SSAA [MWh]	0,032
	Tiempo [min]	58,830

C. Central El Toro: unidades 1, 2, 3 y 4.
Tabla 1. Parámetros del proceso de partida unidad 1, 2, 3 y 4.

Etapa	Parámetro	Valor Unidad 1	Valor Unidad 2	Valor Unidad 3	Valor Unidad 4
Partida – Sincronización / Mínimo Técnico ⁽¹⁾	Consumo SSAA [MWh]	0,037	0,030	0,031	0,035
	Tiempo [min]	4,980	4,080	4,170	4,750

(1) La unidad sincroniza en una carga equivalente a su mínimo técnico.

Tabla 2. Parámetros del proceso de detención unidad 1, 2, 3 y 4.

Etapa	Parámetro	Valor Unidad 1	Valor Unidad 2	Valor Unidad 3	Valor Unidad 4
Mínimo Técnico / Desconexión ⁽²⁾ – Detención	Consumo SSAA [MWh]	0,241	0,236	0,239	0,240
	Tiempo [min]	32,520	31,780	32,270	32,430

(2) La unidad se desconecta en una carga equivalente a su mínimo técnico.

D. Central Isla: unidades 1 y 2.
Tabla 1. Parámetros del proceso de partida unidad 1 y 2.

Etapa	Parámetro	Valor Unidad 1	Valor Unidad 2
Partida – Sincronización	Consumo SSAA [MWh]	0,003	0,0034
	Tiempo [min]	5,30	6,02
Sincronización - Mínimo Técnico	Consumo SSAA [MWh]	0,0026	0,0012
	Tiempo [min]	4,63	2,07

Tabla 2. Parámetros del proceso de detención unidad 1 y 2.

Etapa	Parámetro	Valor Unidad 1	Valor Unidad 2
Mínimo Técnico - Desconexión	Consumo SSAA [MWh]	0,0019	0,0019
	Tiempo [min]	3,40	3,43
Desconexión – Detención	Consumo SSAA [MWh]	0,0035	0,0032
	Tiempo [min]	6,05	5,55

E. Central Los Molles: unidades 1 y 2.

Tabla 1. Parámetros del proceso de partida unidad 1 y 2.

Etapa	Parámetro	Valor Unidad 1	Valor Unidad 2
Partida – Sincronización	Consumo SSAA [MWh]	0,0007	0,0012
	Tiempo [min]	8,5200	14,3200
Sincronización - Mínimo Técnico	Consumo SSAA [MWh]	0	0,0012
	Tiempo [min]	0,5300	5,8200

Tabla 2. Parámetros del proceso de detención unidad 1.

Etapa	Parámetro	Valor Unidad 1	Valor Unidad 2
Mínimo Técnico - Desconexión	Consumo SSAA [MWh]	0,0001	0
	Tiempo [min]	1,2500	0,4700
Desconexión – Detención	Consumo SSAA [MWh]	0,0034	0,0038
	Tiempo [min]	39,4200	43,9700

F. Central Ojos de Agua: unidad 1.

Tabla 1. Parámetros del proceso de partida.

Etapa	Parámetro	Valor Unidad 1
Partida – Sincronización / Mínimo Técnico ⁽¹⁾	Consumo SSAA [MWh]	0,0021
	Tiempo [min]	9,8700

(1) La unidad sincroniza en una carga equivalente a su mínimo técnico.

Tabla 2. Parámetros del proceso de detención.

Etapa	Parámetro	Valor Unidad 1
Mínimo Técnico / Desconexión ⁽²⁾ – Detención	Consumo SSAA [MWh]	0,0027
	Tiempo [min]	7,4300

(2) La unidad se desconecta en una carga equivalente a su mínimo técnico.

G. Central Palmucho: unidad 1.

Tabla 1. Parámetros del proceso de partida.

Etapa	Parámetro	Valor
Partida – Sincronización	Consumo SSAA [MWh]	0,001
	Tiempo [min]	2,980
Sincronización - Mínimo Técnico	Consumo SSAA [MWh]	0,001
	Tiempo [min]	1,830

Tabla 2. Parámetros del proceso de detención.

Etapa	Parámetro	Valor
Mínimo Técnico - Desconexión	Consumo SSAA [MWh]	0,001
	Tiempo [min]	1,580
Desconexión – Detención	Consumo SSAA [MWh]	0,002
	Tiempo [min]	5,920

H. Central Pangue: unidades 1 y 2.

Tabla 1. Parámetros del proceso de partida unidad 1 y 2.

Etapa	Parámetro	Valor Unidad 1	Valor Unidad 2
Partida – Sincronización	Consumo SSAA [MWh]	0,007	0,017
	Tiempo [min]	3,000	4,250
Sincronización - Mínimo Técnico	Consumo SSAA [MWh]	0,013	0,011
	Tiempo [min]	5,180	3,030

Tabla 2. Parámetros del proceso de detención unidad 1 y 2.

Etapa	Parámetro	Valor Unidad 1	Valor Unidad 2
Mínimo Técnico - Desconexión	Consumo SSAA [MWh]	0,015	0,014
	Tiempo [min]	6,180	3,720
Desconexión – Detención	Consumo SSAA [MWh]	0,022	0,028
	Tiempo [min]	8,930	6,930

I. Central Ralco: unidades 1 y 2.

Tabla 1. Parámetros del proceso de partida unidad 1 y 2.

Etapa	Parámetro	Valor Unidad 1	Valor Unidad 2
Partida – Sincronización	Consumo SSAA [MWh]	0,043	0,027
	Tiempo [min]	5,300	3,330
Sincronización - Mínimo Técnico	Consumo SSAA [MWh]	0,086	0,032
	Tiempo [min]	10,65	4

Tabla 2. Parámetros del proceso de detención unidad 1 y 2.

Etapa	Parámetro	Valor Unidad 1	Valor Unidad 2
Mínimo Técnico - Desconexión	Consumo SSAA [MWh]	0,008	0,026
	Tiempo [min]	1,020	3,200
Desconexión – Detención	Consumo SSAA [MWh]	0,061	0,066
	Tiempo [min]	7,620	8,220

J. Central Sauzal: unidades 1, 2 y 3.

Tabla 1. Parámetros del proceso de partida unidad 1, 2, y 3.

Etapa	Parámetro	Valor Unidad 1	Valor Unidad 2	Valor Unidad 3
Partida – Sincronización / Mínimo Técnico ⁽¹⁾	Consumo SSAA [MWh]	0,0021	0,0026	0,0021
	Tiempo [min]	9,5000	11,8300	9,8700

Tabla 2. Parámetros del proceso de detención unidad 1.

Etapa	Parámetro	Valor Unidad 1	Valor Unidad 2	Valor Unidad 3
Mínimo Técnico / Desconexión ⁽²⁾ – Detención	Consumo SSAA [MWh]	0,0026	0,0046	0,0027
	Tiempo [min]	12,0500	21,500	12,5300

K. Central Sauzalito: unidad 1.

Tabla 1. Parámetros del proceso de partida.

Etapa	Parámetro	Valor Unidad 1
Partida – Sincronización	Consumo SSAA [MWh]	0,0024
	Tiempo [min]	10,9200
Sincronización - Mínimo Técnico	Consumo SSAA [MWh]	0,001
	Tiempo [min]	4,8300

Tabla 2. Parámetros del proceso de detención.

Etapa	Parámetro	Valor Unidad 1
Mínimo Técnico - Desconexión	Consumo SSAA [MWh]	0,0025
	Tiempo [min]	11,4700
Desconexión – Detención	Consumo SSAA [MWh]	0,0016
	Tiempo [min]	7,4300

L. Central Antuco: unidades 1 y 2.

Tabla 1. Parámetros del proceso de partida unidad 1 Antuco.

Etapa	Parámetro	Valor
Partida – Sincronización	Consumo SSAA [MWh]	0,034
	Tiempo [min]	13,130
Sincronización - Mínimo Técnico	Consumo SSAA [MWh]	0,025
	Tiempo [min]	9,900

Tabla 2. Parámetros del proceso de detención unidad 1 Antuco.

Etapa	Parámetro	Valor
Mínimo Técnico - Desconexión	Consumo SSAA [MWh]	0,024
	Tiempo [min]	9,450
Desconexión – Detención	Consumo SSAA [MWh]	0,141
	Tiempo [min]	54,650

Tabla 3. Parámetros del proceso de partida unidad 2 Antuco.

Etapa	Parámetro	Valor
Partida – Sincronización	Consumo SSAA [MWh]	0,040
	Tiempo [min]	15,500
Sincronización - Mínimo Técnico	Consumo SSAA [MWh]	0,025
	Tiempo [min]	4,170

Tabla 4. Parámetros del proceso de detención unidad 2 Antuco.

Etapa	Parámetro	Valor
Mínimo Técnico - Desconexión	Consumo SSAA [MWh]	0,013
	Tiempo [min]	5,070
Desconexión – Detención	Consumo SSAA [MWh]	0,129
	Tiempo [min]	49,970

M. Central Rapel: unidades 1, 2, 3 y 4.

Tabla 1. Parámetros del proceso de partida unidad 1 Rapel.

Etapa	Parámetro	Valor
Partida – Sincronización	Consumo SSAA [MWh]	0,0019
	Tiempo [min]	1,7200
Sincronización - Mínimo Técnico	Consumo SSAA [MWh]	0,0004
	Tiempo [min]	0,8500

Tabla 2. Parámetros del proceso de detención unidad 1 Rapel.

Etapa	Parámetro	Valor
Mínimo Técnico - Desconexión	Consumo SSAA [MWh]	0,0005
	Tiempo [min]	0,900
Desconexión – Detención	Consumo SSAA [MWh]	0,0035
	Tiempo [min]	6,900

Tabla 3. Parámetros del proceso de partida unidad 2 Rapel.

Etapa	Parámetro	Valor
Partida – Sincronización	Consumo SSAA [MWh]	0,0007
	Tiempo [min]	1,4500
Sincronización - Mínimo Técnico	Consumo SSAA [MWh]	0,0008
	Tiempo [min]	1,6200

Tabla 4. Parámetros del proceso de detención unidad 2 Rapel.

Etapa	Parámetro	Valor
Mínimo Técnico - Desconexión	Consumo SSAA [MWh]	0,0004
	Tiempo [min]	0,8200
Desconexión – Detención	Consumo SSAA [MWh]	0,0039
	Tiempo [min]	7,7300

Tabla 5. Parámetros del proceso de partida unidad 3 Rapel.

Etapa	Parámetro	Valor
Partida – Sincronización	Consumo SSAA [MWh]	0,0008
	Tiempo [min]	1,5200
Sincronización - Mínimo Técnico	Consumo SSAA [MWh]	0,0009
	Tiempo [min]	1,7500

Tabla 6. Parámetros del proceso de detención unidad 3 Rapel.

Etapa	Parámetro	Valor
Mínimo Técnico - Desconexión	Consumo SSAA [MWh]	0,0004
	Tiempo [min]	0,800
Desconexión – Detención	Consumo SSAA [MWh]	0,0041
	Tiempo [min]	8,1300

Tabla 7. Parámetros del proceso de partida unidad 4 Rapel.

Etapa	Parámetro	Valor
Partida – Sincronización	Consumo SSAA [MWh]	0,0012
	Tiempo [min]	2,3700
Sincronización - Mínimo Técnico	Consumo SSAA [MWh]	0,0014
	Tiempo [min]	2,6300

Tabla 8. Parámetros del proceso de detención unidad 4 Rapel.

Etapa	Parámetro	Valor
Mínimo Técnico - Desconexión	Consumo SSAA [MWh]	0,0004
	Tiempo [min]	0,8300
Desconexión – Detención	Consumo SSAA [MWh]	0,0041
	Tiempo [min]	8,200