ANEXO II
CRITERIOS DE DESPACHO

CRITERIOS DE DESPACHOS 2026

Para la elaboración de los escenarios de estudio en el horizonte a considerar se adoptarán los siguientes criterios de despacho de generación:

Lo máximo a lo que se puede despachar cualquier unidad de generación existente es al 95% de su capacidad instalada. El 5% restante se considerará reserva rodante y es una condición para todas las centrales de generación del SIN independientemente del periodo estacional.

Excepciones:

- Las centrales de energías renovables no convencionales, como son las eólicas y las solares, las cuales se modelan con condiciones específicas según la época.

Tomar en cuenta la restricción de potencia mínima permisible para las unidades de generación en Bayano y Fortuna. En horas de demanda mínima tratar de no despachar a los embalses. Se hace para que estos puedan recuperar algo de su nivel para generar cuando la demanda lo requiera.

Para realizar el despacho de las centrales de gas con ciclo combinado se tomará en cuenta los siguientes criterios para el modelado de las plantas en PSSE:

Despachos de Ciclo Combinado: En caso de requerirse el despacho de alguna central de ciclo combinado, en cualquier configuración y nivel de potencia, para una misma época y año, y en cualquiera de los periodos de demanda, esta deberá mantenerse al menos en configuración 1+1 en todos los escenarios de demanda analizados.

Ciclo Combinados Gas (2+1) Gatún: Se puede despachar como CC (Ver Tabla 1) o Turbinas libres (TG) (Ver Tabla 2). Cuando se dé el despacho de más de un ciclo combinado de gas se deberá respetar el orden de mérito despachando mayormente el CC de menor costo operativo.

Tabla 1, Despacho para Ciclos Combinados en 2+1 Gatún

CC Gatún					
Configuracion del CC		Potencia despachada C/U (MW)			
		TG1	TG2	TV	TOTAL
2+1 CC	A	199.33	199.33	208.84	607.51
	B	158.84	158.84	179.12	496.80
	C	117.87	117.87	158.29	394.02
	D	109.00	109.00	156.30	374.30
1+1 CC	A	198.53		97.23	295.76
	B	157.99		81.66	239.66
	C	119.00		80.00	199.00
	D	109.00		74.00	183.00

Tabla 2, Despacho para Gatún como Turbina Libre

CC Gatún				
Configuracion de TG		Potencia despachada C/U (MW)		
		TG1	TG2	TOTAL
2TG	A	199.33	199.33	398.67
	B	158.84	158.84	317.68
	C	117.87	117.87	235.73
	D	109.00	109.00	218.00
1TG	A	198.53		198.53
	B	157.99		157.99
	C	117.52		117.52
	D	109.00		109.00

Ciclo Combinado Gas (3+1) Costa Norte: Se puede despachar como CC (Ver Tabla 3) o Turbinas libres (TG) (Ver Tabla 4) y se debe respetar el orden de mérito dependiendo de la potencia despachada.

Tabla 3, Despacho para Ciclos Combinados en 3+1 Costa Norte

CC Costa Norte						
Configuracion del CC		Potencia despachada C/U (MW)				
		TG1	TG2	TG3	TV	TOTAL
CN3+1 CC	A	72.13	72.13	72.13	145.16	361.55
	B	64.39	64.39	64.39	142.29	335.45
	C	56.61	56.61	56.61	132.68	302.52
	D	40.28	40.28	40.28	107.10	227.95
CN2+1 CC	A	71.74	71.74		94.25	237.74
	B	63.98	63.98		92.62	220.58
	C	56.21	56.21		86.51	198.92
	D	40.00	40.00		70.14	150.14
CN1+1 CC	A	70.69			41.43	112.12
	B	62.87			41.15	104.02
	C	55.10			38.71	93.81
	D	40.00			31.91	71.91

Tabla 4, Despacho para Costa Norte como Turbina Libre

CC Costa Norte						
Configuracion de TG		Potencia despachada C/U (MW)				
		TG1	TG2	TG3	TV	TOTAL
1TG	A	70.69				70.69
	B	62.87				62.87
	C	55.10				55.10
	D	40.00				40.00
2TG	A	71.74	71.74			143.49
	B	63.98	63.98			127.96
	C	56.21	56.21			112.41
	D	40.00	40.00			80.00
3TG	A	72.13	72.13	72.13		216.39
	B	64.39	64.39	64.39		193.16
	C	56.61	56.61	56.61		169.84
	D	40.28	40.28	40.28		120.85

El ciclo combinado podrá despacharse también en configuración 1+1 o 2+1. En cualquiera de los casos, la turbina restante que permanezca libre podrá despacharse de manera independiente, de la misma manera que se indica en la Tabla 2 y Tabla 4 donde aplique, siempre que se respete el orden de mérito.

A las unidades de Madden y Gatún pertenecientes a la ACP no se les debe modificar su despacho.

Todas las centrales mini-hidro, deberán estar al 95% de la potencia instalada sin importar el periodo estacional (Chan G3, ChanII G3, Dolega G3, Bugaba I G3, Bugaba II G4, La Potra G4, Barro Blanco G3, Las Cruces G3, Baitún G4, Bajo de Mina G3, El Fraile G3, El Alto G4 y La Yeguada G3).

Se debe tomar en cuenta que al redespachar la central Estí, se debe ajustar en igual proporcion la generación de Gualaca, Lorena y Prudencia ya que las mismas se encuentran en cascada.

De ninguna manera se puede redespachar generación eólica o solar, ni CADASA.

La Central Punta Rincón no puede ser redespachada ni sacada de servicio, debe permanecer tal cual se entrega en la base de datos, mientras que CH Pedregalito I su despacho máximo es de 9.5MW en estación lluviosa.

La generación renovable no convencional (Solar y Eólico) integrada en la base de datos se modelan considerando los siguientes porcentajes de generación respecto a la potencia instalada según la época del año.

Tabla 5, Porcentaje de Generación Solar por zona parques futuros

Area	Epoca	Med AM	Max	Med PM
Chame	Verano	77%	80%	43%
	Invierno	68%	71%	19%
Llano Sanchez	Verano	73%	79%	43%
	Invierno	54%	55%	12%
Azuero	Verano	64%	68%	45%
	Invierno	57%	61%	17%
Mata de Nance	Verano	72%	75%	64%
	Invierno	52%	59%	16%
Progreso	Verano	52%	57%	26%
	Invierno	39%	40%	9%
Mata de Nance fijo	Verano	63%	69%	38%
	Invierno	50%	54%	10%

Tabla 6, Porcentaje de Generación Eólica por zona parques futuros

Promedio					
Epoca	Minima	Med AM	Max	Med PM	Med Noct
Verano	60%	75%	81%	81%	70%
Invierno	3%	3%	10%	8%	5%

Tabla 7, porcentaje de generación solar para parques existentes

Parque		Epoca	Med AM	Max	Med PM
Chame	BEJUCO SOLAR	Verano	66%	70%	27%
		Invierno	60%	61%	7%
	FARALLON S2	Verano	79%	82%	49%
		Invierno	70%	74%	21%
Llano Sanchez	COCLE SOLAR 1	Verano	50%	56%	28%
		Invierno	22%	24%	2%
	DACONAN	Verano	73%	79%	43%
		Invierno	54%	55%	12%
	EL FRAILE SOLAR 1	Verano	77%	82%	45%
		Invierno	65%	63%	8%
	ESTRELLA SOLAR	Verano	87%	86%	55%
		Invierno	72%	72%	20%
	SANTIAGO GEN 1	Verano	73%	79%	43%
		Invierno	47%	48%	12%
	MILTON SOLAR	Verano	67%	75%	35%
		Invierno	51%	55%	8%
	PANASOLAR	Verano	72%	75%	42%
		Invierno	58%	60%	12%
	SOL REAL	Verano	66%	76%	36%
		Invierno	48%	50%	8%
	SOLAR COCLE	Verano	75%	80%	64%
		Invierno	62%	63%	19%
	SOLAR POCRI	Verano	83%	93%	49%
		Invierno	68%	72%	15%
	VISTA ALEGRE	Verano	66%	74%	35%
		Invierno	53%	53%	8%
Azuero	DIVISA SOLAR	Verano	63%	69%	38%
		Invierno	52%	56%	10%
	DON FELIX	Verano	42%	49%	20%
		Invierno	86%	94%	17%
	EL ESPINAL	Verano	57%	63%	33%
		Invierno	49%	53%	16%
	SARIGUA	Verano	34%	34%	23%
		Invierno	31%	30%	8%
	S. LOS ANGELES	Verano	78%	80%	62%
		Invierno	56%	64%	23%
	SOLAR PARIS	Verano	70%	74%	60%
		Invierno	57%	57%	21%
Progreso	ECOSOLAR	Verano	52%	57%	26%
		Invierno	53%	52%	11%
	ECOSOLAR 2	Verano	52%	57%	26%
		Invierno	49%	51%	14%
	SOL DE DAVID	Verano	51%	57%	27%
		Invierno	38%	40%	8%
	SOLAR CALDERA	Verano	54%	58%	27%
		Invierno	44%	48%	8%
Mata de Nance	IKAKO	Verano	72%	75%	64%
		Invierno	54%	60%	16%
	IKAKO 1	Verano	74%	78%	68%
		Invierno	53%	61%	16%
	IKAKO 2	Verano	72%	76%	64%
		Invierno	54%	60%	16%
	IKAKO 3	Verano	72%	75%	65%
		Invierno	52%	57%	15%
El Coco	S. PENONOME	Verano	71%	78%	45%
		Invierno	57%	61%	20%
		Verano	71%	78%	45%
		Invierno	57%	61%	20%
Mata de Nance fijo	SOLAR BUGABA	Verano	46%	49%	21%
		Invierno	35%	37%	2%
	SOLAR CHIRIQUI	Verano	67%	76%	44%
		Invierno	55%	59%	13%

Tabla 8, Porcentaje de Generación Eólica para parques existentes

Porcentaje de Generacion Eolica por Periodo de Demanda						
Parque	Epoca	Minima	Med AM	Max	Med PM	Med Noct
Marañon	Verano	73%	81%	87%	86%	80%
	Invierno	4%	5%	11%	9%	6%
Nuevos Chagres 1	Verano	55%	72%	78%	79%	66%
	Invierno	3%	3%	11%	7%	6%
Nuevos Chagres 2	Verano	58%	74%	80%	80%	68%
	Invierno	3%	3%	11%	8%	6%
Portobelo	Verano	64%	80%	86%	86%	75%
	Invierno	3%	3%	12%	9%	6%
Rosa de los Vientos 1	Verano	73%	80%	86%	86%	78%
	Invierno	3%	4%	12%	10%	6%
Rosa de los vientos 2 G2	Verano	53%	72%	78%	78%	65%
	Invierno	2%	3%	8%	6%	4%
Rosa de los vientos 2 G1	Verano	53%	72%	78%	78%	65%
	Invierno	2%	3%	8%	6%	4%
Nuevo Chagres 2 G2	Verano	58%	74%	80%	80%	68%
	Invierno	3%	3%	11%	8%	6%
Portobelo G2	Verano	64%	80%	86%	86%	75%
	Invierno	3%	3%	12%	9%	6%

Consideraciones del Periodo Seco

- Todas las centrales de generación de tipo hidroeléctrica de pasada deberán tener su generación disminuida muy cerca de la capacidad mínima de generación.
- En las centrales hidroeléctricas de pasada que cuenten con múltiples unidades, solo estará en servicio uno de los generadores.
- La generación de Changuinola no deberá ser superior en ningún momento al 75% de su capacidad instalada y a un mínimo de 70MW, ya que se considera como una central hidroeléctrica de pasada. Las Mini-hidro deberán operar siempre al 95% de su capacidad instalada.
- De ninguna manera se puede re despachar generación eólica o solar, ni CADASA.
- No se podrán apagar las centrales de pasada que estén en servicio en la Base de Datos suministrada.
- De ser necesario disminuir la totalidad de la generación de los Ciclos Combinados de Gatún o Costa Norte, deberán respetarse las condiciones operativas indicadas previamente. En tal caso, dicha generación podrá ser sustituida por cualquier otra fuente de generación, respetando estrictamente el orden de mérito.

Consideraciones del Periodo lluvioso

Todas las centrales de generación de tipo hidroeléctrica de pasada deberán despacharse al 95% de su capacidad instalada. Con ello se modela la estacionalidad.

La central del ingenio CADASA no genera.

- La central hidroeléctrica Changuinola se considerará como una central de filo de agua. Sin embargo, en periodo lluvioso, la generación de Changuinola I no deberá estar a menos de 70MW. La mini-Chan y Changuinola II G3 (Mini-ChanII) se deben despachar siempre al 95% de su capacidad instalada.
- En caso de ser necesario disminuir generación hidroeléctrica en los casos de época lluviosa, únicamente podrán reducirse las centrales que cuentan con regulación horaria, respetando estrictamente los límites mínimos de generación establecidos en la Tabla 9.

Cada unidad generadora de estas centrales podrá ser despachada hasta el nivel mínimo establecido en la tabla 9. En casos en que la central disponga de múltiples unidades generadoras, estas podrán ser retiradas de servicio siguiendo el orden indicado. No obstante, deberá mantenerse al menos una unidad en operación en todo momento, por lo que la central no podrá ser completamente desconectada.

Tabla 9, Centrales Hidroeléctricas con Regulación

Orden	Central	DESP MIN LLUV
1	Changuinola	70
2	Los Valles	13
3	La Estrella	12
4	Bonyic	4.16
5	Barro Blanco	6
6	Mendre	3.75
7	Esti	32
8	Gualaca	6.73
9	Lorena	8.95
10	Prudencia	15.54
11	Baitun	26
12	Bajo de Mina	15
13	El Alto	8.97
14	Burica	9
15	Monto Lirio	11
16	Pando	11
17	Salsipuedes	3.72
18	La Potra	3.72
19	Pedregalito	5
20	Las Cruces	4.5

ORDEN DE MÉRITO

SEC	LLUV
EOL	EOL
SOL	SOL
MINI HIDRO	MINI HIDRO
HIDRO PAS	HIDRO PAS
HIDRO REG-HOR	HIDRO REG-HOR
CAD	CAD
CPAT	CPAT
PUR	FOR
GGA 2+1A	BAY
GGA 1+1A	PUR
GGA 1+1B	GGA 2+1A
GGA 2+1B	GGA 1+1A
GGA 1+1C	GGA 1+1B
GGA 2TG - 100%	GGA 2+1B
GGA 1TG - 100%	GGA 1+1C
GGA 2TG - 75%	GGA 2TG - 100%
GGA 1TG - 75%	GGA 1TG - 100%
GGA 2TG - 50%	GGA 2TG - 75%
GGA 1TG - 50%	GGA 1TG - 75%
CNO 3+1A	GGA 2TG - 50%
CNO 3+1B	GGA 1TG - 50%
CNO 2+1A	CNO 3+1A
CNO 2+1B	CNO 3+1B
CNO 3+1C	CNO 2+1A
CNO 2+1C	CNO 2+1B
CNO 1+1A	CNO 3+1C
CNO 1+1B	CNO 2+1C
CNO 1+1C	CNO 1+1A
CNO 3+1D	CNO 1+1B
CNO 2+1D	CNO 1+1C
CNO 1+1D	CNO 3+1D
MIRG10	CNO 2+1D
MIRG9	CNO 1+1D
PAM2	MIRG10
PAM	MIRG9
CNO 3TG - 100%	PAM2
CNO 2TG - 100%	PAM
CNO 1TG - 100%	CNO 3TG - 100%
CNO 3TG - 85%	CNO 2TG - 100%
CNO 2TG - 85%	CNO 1TG - 100%
CNO 1TG - 85%	CNO 3TG - 85%
CNO 3TG - 75%	CNO 2TG - 85%
CNO 2TG - 75%	CNO 1TG - 85%
CNO 1TG - 75%	CNO 3TG - 75%
CNO 3TG -52%	CNO 2TG - 75%
CNO 2TG -52%	CNO 1TG - 75%
CNO 1TG -52%	CNO 3TG -52%
CAT	CNO 2TG -52%
PAC	CNO 1TG -52%
SPK	CAT
FOR	PAC
BAY	SPK
TCO CC	TCO CC
TCO TG1	TCO TG1
TCO TG2	TCO TG2
TROT	TROT
MIRG5	MIRG5