



## Garantía de Suministro 2020

**ADME Enero 2020**  
**Montevideo - Uruguay**

En la elaboración de las hipótesis de este informe trabajaron:

Por UTE:

Gabriela Gaggero, Hernán Rodrigo, Eduardo Penza de la unidad PEG de UTE-Melilla.

En la elaboración de este informe trabajaron:

Por ADME - Gerencia Técnica y Despacho Nacional de Cargas:

María Cristina Álvarez, Ruben Chaer

Responsable: Ruben Chaer

Fecha: 23/01/2020

Última actualización: 23/01/2020



## 1. Resumen Ejecutivo

El presente informe analiza el balance de requerimientos y aportes a la garantía de suministro de acuerdo a lo previsto en el Reglamento del Mercado Mayorista de Energía Eléctrica (RMMEE).

La sala base para este estudio es la sala de paso semanal de la Programación Estacional Noviembre 2019 a Abril 2020 (PES). Al igual que en la PES, en este estudio se considera el ingreso escalonado de UPM2 al Sistema Interconectado Nacional (SIN) a partir del 01/07/2022 y un plan de expansión de la generación térmica del SIN a base de turbinas de Gas Oil (TG) de 60 MW a partir de Abril de 2036.

El resultado principal obtenido es que el SIN se encuentra suficientemente respaldado en todo el periodo estudiado, no observándose Seguro de garantía de Suministro (SGS) sin cubrir mayores al 5 % del RPGS.

En mayo del año 2021 se observa 43 MW de SGS sin cubrir, menor al 5 % del RPGS y una potencia de Falla en el poste 1 con probabilidad de excedencia 5 % del orden de 479 MW. Se concluye que el origen principal de esta situación es una indisponibilidad programada de una turbina de gas del Ciclo Combinado en el mes de mayo del año 2021, lo cual se confirma en el Anexo I, debiéndose analizar en el momento de realizar el informe del Plan Anual de Mantenimiento correspondiente su conveniencia de realización o un posible cambio de fecha de ejecución de dicho mantenimiento.

## 2. Resultados requeridos

A continuación se presentan los resultados requeridos por el RMMEE en relación al Informe de Garantía de Suministro, según lo dispuesto en el Título VI, "Garantía de Suministro", y en concordancia con lo dispuesto en el Título VII, "Reserva Anual y Reserva Nacional".

Los resultados están calculados para un período de estudio de 8 años y las hipótesis utilizadas son las de la Programación Estacional para el periodo Noviembre 2019 - Abril 2020 hasta el año 2023 y a partir de ese año, las detalladas en el punto 2.9

## 2.1. Requerimiento Previsto de Garantía de Suministro

El Requerimiento Previsto de Garantía de Suministro (RPGS) se calcula con el consumo previsto, más una estimación de pérdidas de energía por transmisión. El consumo previsto de cada Participante Consumidor se calcula como la potencia media de su consumo en el Período Firme. El Período Firme en el RMMEE está definido por las horas fuera del Bloque de Valle de cada mes. En este estudio el período firme corresponde a los tres primeros postes que corresponden a las 126 horas de la semana de mayor demanda neta <sup>1</sup>.

En la Fig. 1 se presenta el RPGS para el período de estudio:

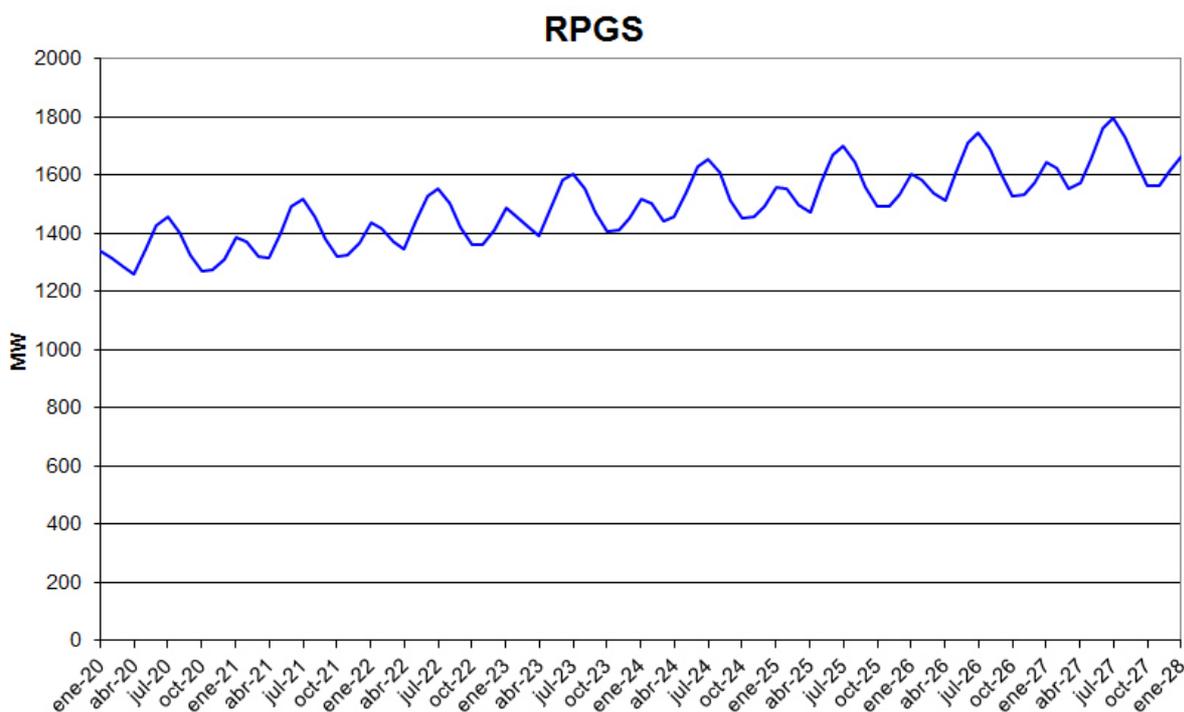


Fig. 1: Requerimiento Previsto de Garantía de Suministro

Para el cálculo del RPGS se utilizaron las proyecciones de demanda consideradas en la PES hasta el año 2023 y a partir de 2024 se considera un crecimiento de 2,5 % anual.

1 Demanda Neta: Para recordar el concepto ver el Informe GS2018, Punto 2 "Introducción"

[https://www.adme.com.uy/db-docs/Docs\\_secciones/nid\\_202/Garantia\\_Suministro\\_2018.pdf](https://www.adme.com.uy/db-docs/Docs_secciones/nid_202/Garantia_Suministro_2018.pdf)



## **2.2. Seguro para Garantía de Suministro**

Con el objetivo de contar con respaldo de Potencia Firme de Largo Plazo (PFLP) y proteger el sistema de riesgo de racionamiento, cada Distribuidor y Gran Consumidor, o su Comercializador deben aportar al Seguro para Garantía de Suministro (SGS), cubriendo un porcentaje de su RPGS mensual.

El SGS se define con los siguientes porcentajes y plazos según el RMMEE:

1. Para Consumidores Cautivos, el Distribuidor que los abastece deberá tener contratos por el 90% del RPGS, para los siguientes 5 años.
2. Para los Grandes Consumidores Potenciales, el Distribuidor que los abastece deberá tener contratos por el 70% del RPGS, para el siguiente año.
3. Según el Decreto 114 del año 2014, el cual modifica las definiciones de Suscriptor y Participante Consumidor contenidas en el artículo 7 del Decreto 276/002, los generadores o autoprodutores que entregan energía a la red, se consideran como participante consumidor cuando retiran energía de la red para su consumo. En este informe se consideraron, entonces, los generadores como participantes consumidores libres cuando retiran energía de la red para sus consumos propios. A los efectos del cálculo del SGS, para este tipo de consumidores se aplican los mismos criterios que se aplican a los Grandes Consumidores Potenciales (punto 2).

Se presenta en la Fig. 2 la SGS para el período de estudio:

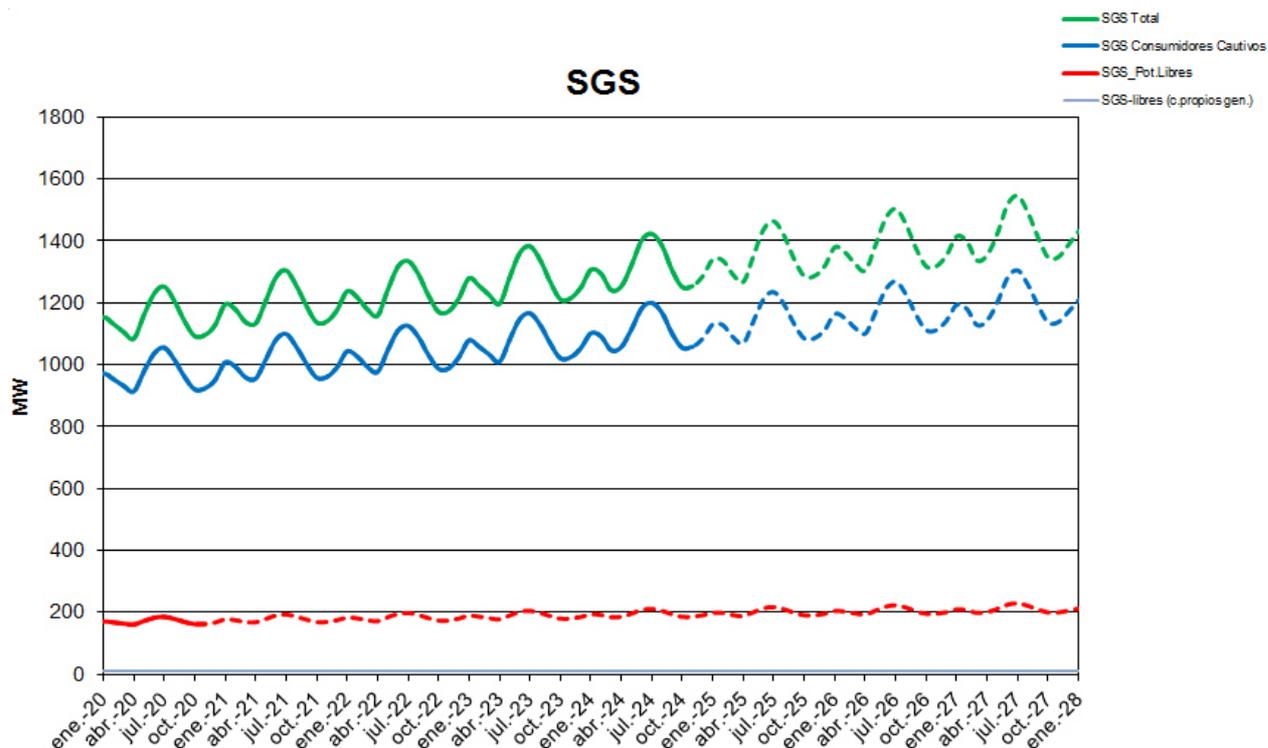


Fig. 2: Seguro de Garantía de Suministro

El trazo continuo representa el SGS para el plazo establecido según el tipo de Participante en el RMEE. Los trazos punteados representan la proyección del SGS para el resto del período de estudio.

### 2.3. Requerimiento de Contratar

Cada Participante Consumidor aportará a la Garantía de Suministro del sistema, cubriendo por lo menos una parte de su SGS con contratos. Del Requerimiento de Contratar (RC) se descontará la PFLP que corresponde al Participante Consumidor en el Servicio de Reserva Nacional (SRN).

El RC se establece con los siguientes plazos y porcentajes:

1. Para Consumidores Cautivos, el Distribuidor que los abastece deberá tener contratos por el 80% del RPSG, para los siguientes 5 años.
2. Para los Grandes Consumidores Potenciales y consumos propios de los generadores, el Distribuidor que los abastece deberá tener contratos por el 50% del RPSG, para el siguiente año.

Se presenta en la Fig. 3 el RC para el período de estudio:

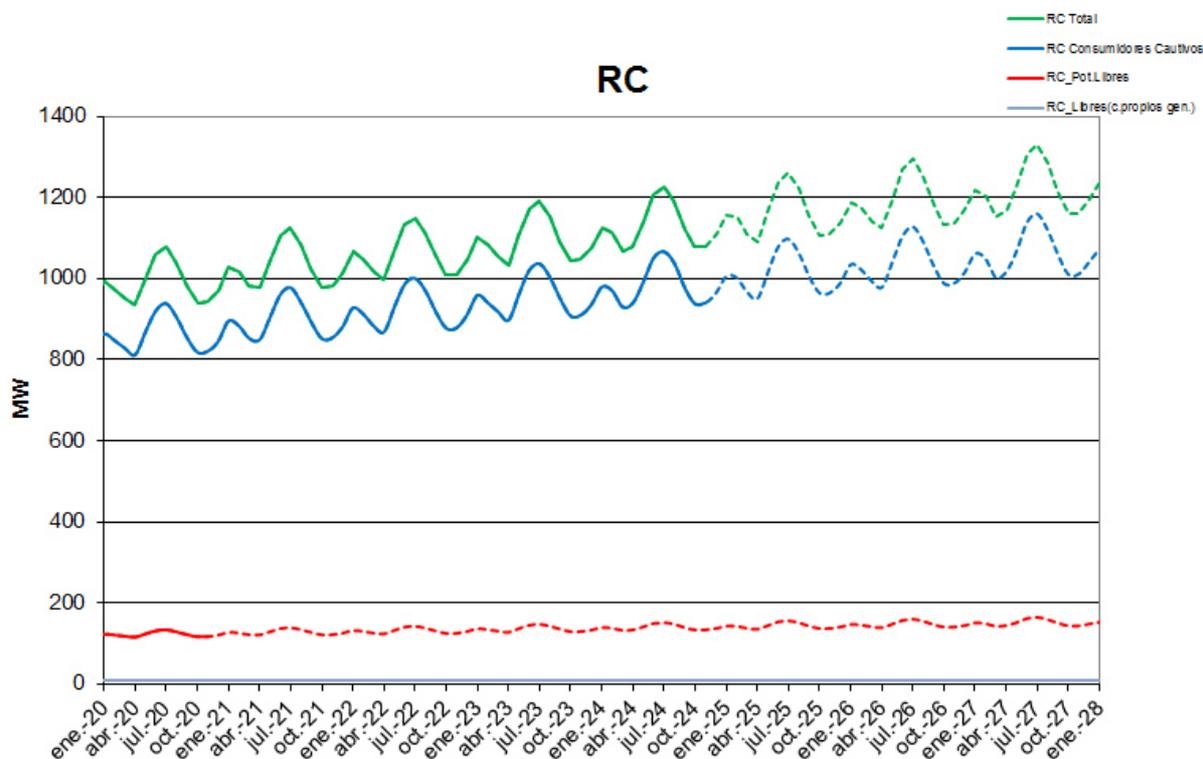


Fig. 3: Requerimiento de Contratar

El trazo continuo representa la RC para el plazo establecido según el RMMEE y el trazo punteado la proyección en el resto del período de estudio.

El máximo del RC para el SGS, considerando el requerimiento reglamentario de 5 años, es de 1,226 MW para el mes de julio de 2024.

## 2.4. Cubrimiento Previsto

El Cubrimiento Previsto (CP) está integrado por la compra de Potencia Firme en los contratos ya acordados y en el SRN.

Se presenta en la Fig. 4 el CP para el período de estudio:

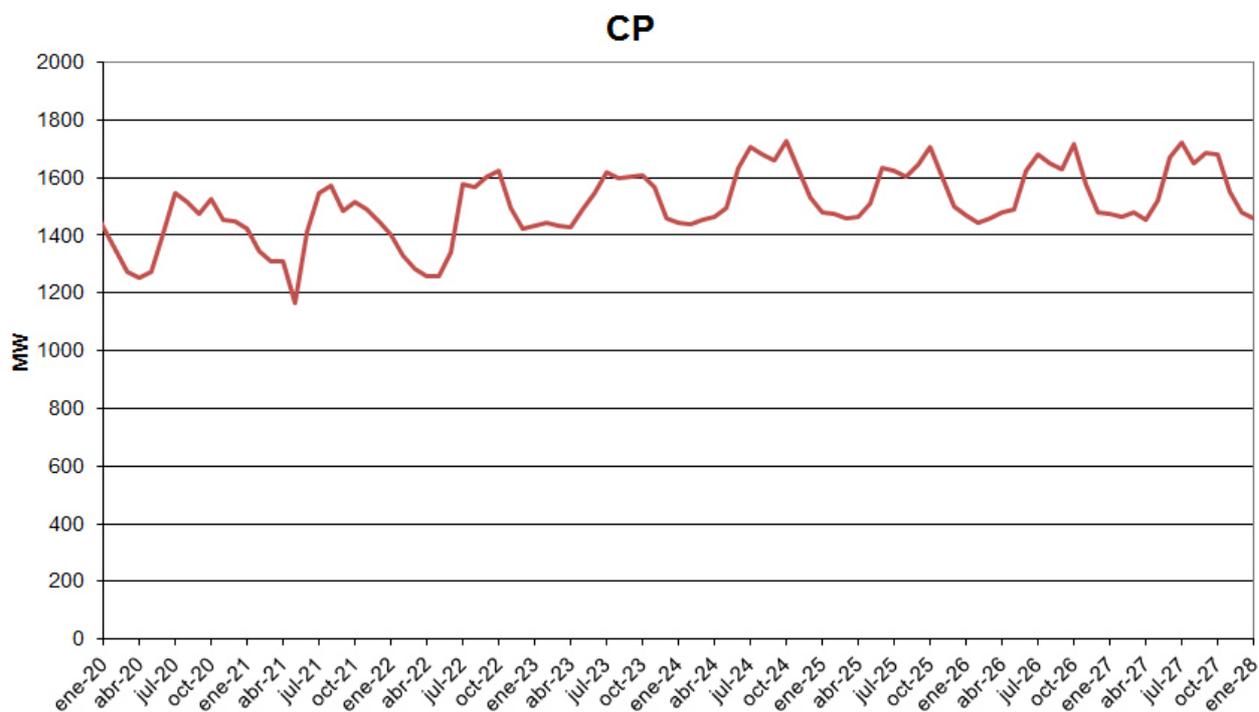


Fig. 4: Cubrimiento Previsto

La curva muestra el CP teniendo en cuenta el parque generador existente (térmico e hidráulico) sin considerar la potencia de origen eólico ni solar, así como tampoco las bajas de unidades térmicas por finalización de su vida útil, y considerando el ingreso de UPM2 en forma escalonada a partir de julio del 2022.

## 2.5. SGS sin cubrir o Requerimiento de Reserva Anual

El objetivo de la Reserva Anual (RA) del sistema es cubrir el SGS de cada Participante Consumidor para el año siguiente, cuando éste no lo haya cubierto con contratos.

Un Participante Consumidor tiene un requerimiento de RA si existe un faltante para cubrir su SGS en ese período. El requerimiento de RA se calcula como la diferencia entre el SGS y el CP. Si la diferencia es negativa, el requerimiento de RA del Participante es cero.

En caso que exista faltante en el SGS, ADME deberá remitir al Regulador una propuesta de RA a licitar. Cuando el requerimiento de RA sea menor que el 5% del RPGS, el Regulador podrá disponer no realizar la licitación de RA correspondiente, y habilitar la compra del faltante mediante el Servicio Mensual de Garantía de Suministro.

En la Fig. 5 se muestra el SGS sin cubrir y el 5% del RPGS:

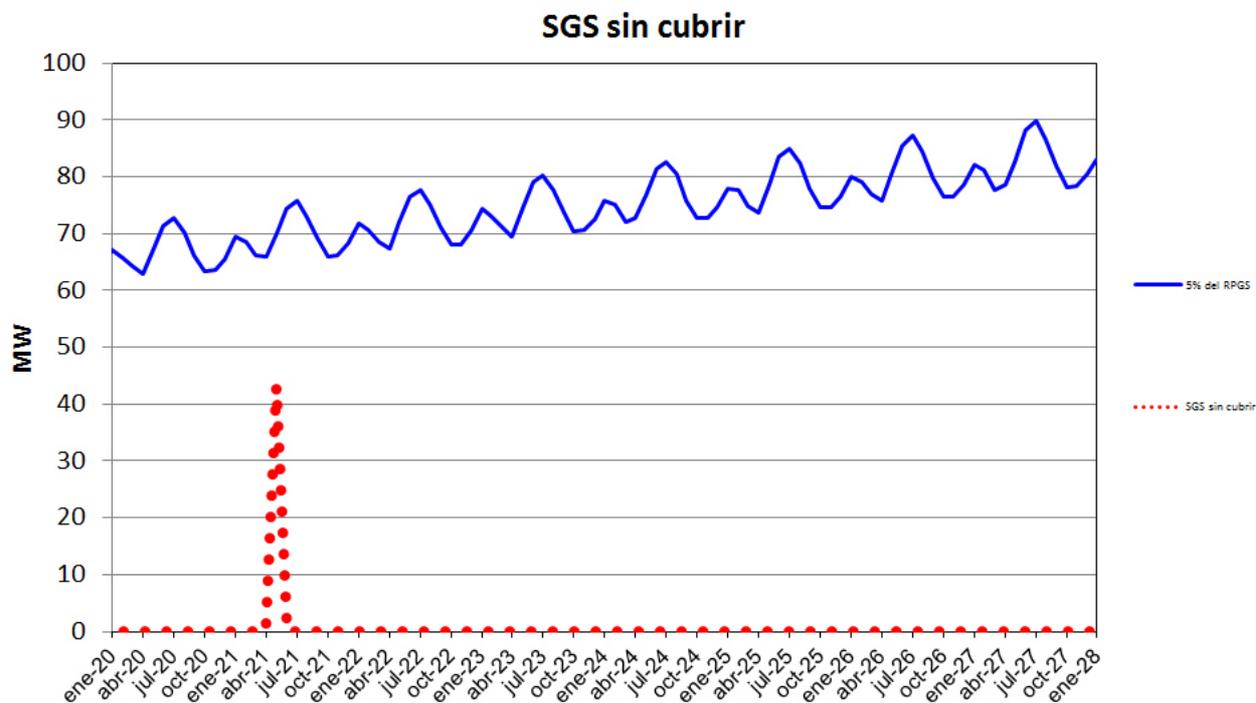


Fig. 5: SGS sin cubrir y límite del 5% del RPGS

No se observa Seguro de Garantía de Suministro sin cubrir salvo para mayo del año 2021 donde se observa un SGS sin cubrir de 43 MW, siendo el mismo menor al 5% de RPGS.

Para complementar este estudio, se analiza la Falla en el poste 1 (Fig. 6) y la Falla semanal (Fig. 7) considerada en el periodo firme.

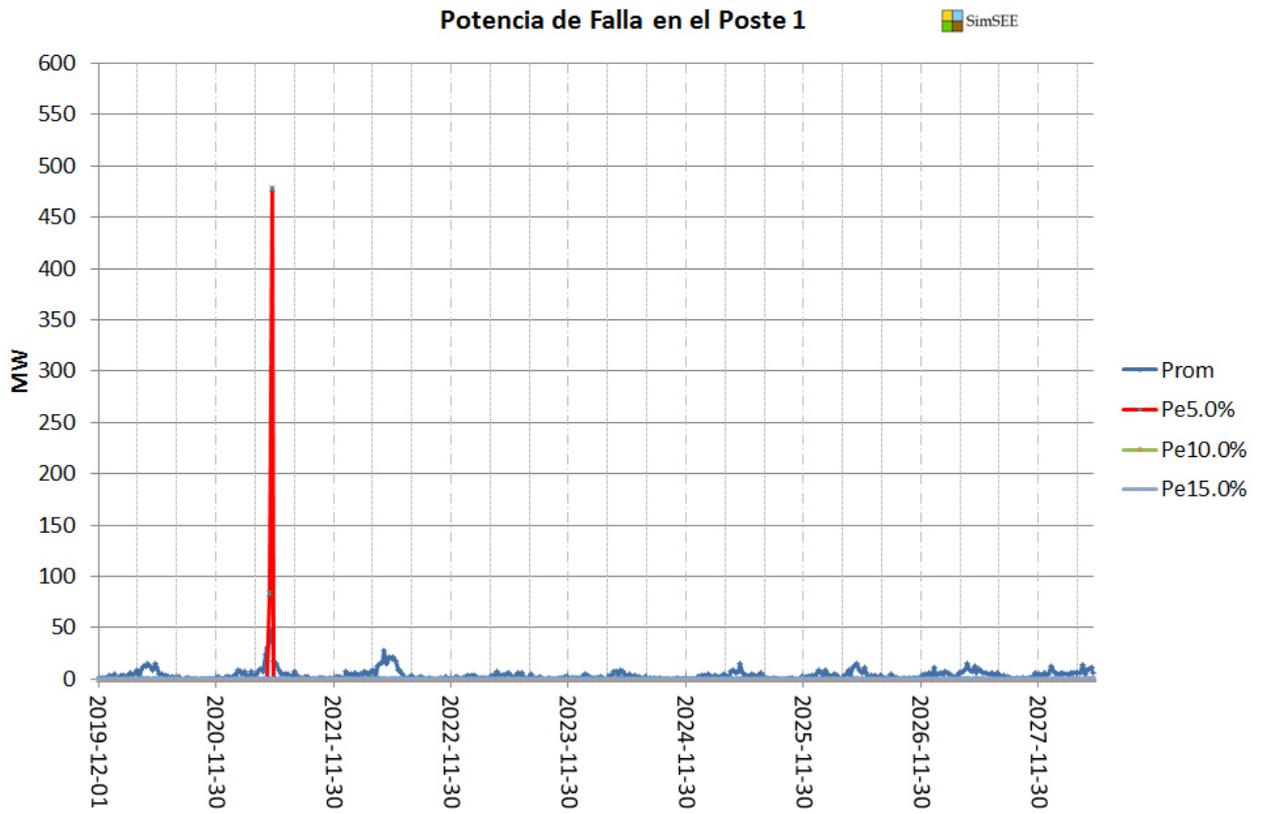


Fig. 6: Falla en el Poste 1

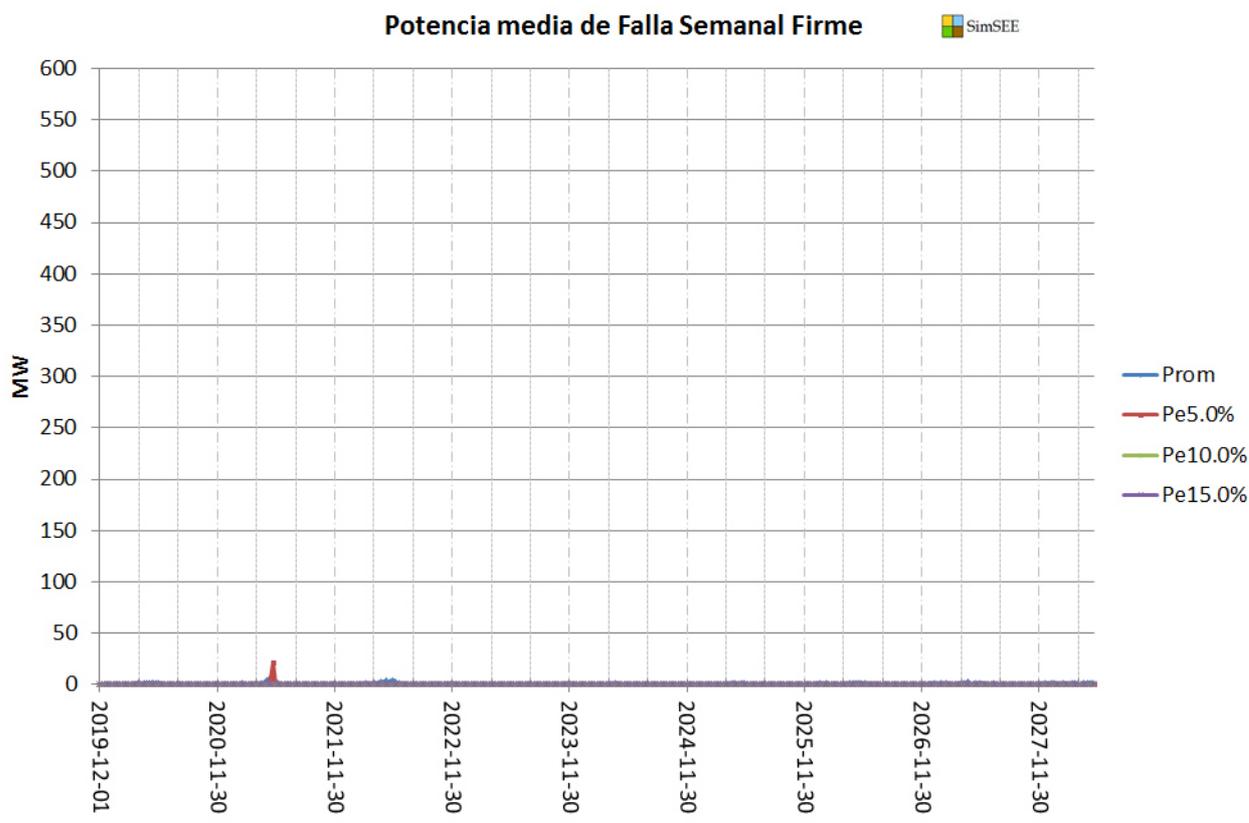


Fig. 7: Falla media semanal en el período firme

Con probabilidad de excedencia 5 % se observan 479 MW de potencia de Falla en el Poste 1 de la Demanda Neta en mayo del año 2021.

En el punto 3 Anexo I se analiza esta situación, se concluye que esta potencia de Falla está asociada a la indisponibilidad programada de una turbina de gas del Ciclo Combinado. Por lo que llegado el momento se deberá analizar la conveniencia de su realización en la fecha proyectada o posponerlo a otro momento del año.

## 2.6. Contratos Faltantes

Los Contratos Faltantes (CF) representan el faltante de respaldo de PFLP que no quedó cubierta con contratos. Los CF se calculan como el RC menos el CP.

En la Fig. 8 se muestran gráficamente los resultados correspondientes a los (CF) para el período de estudio. No se observan contratos faltantes.

A los efectos del análisis y de los cálculos, se supone que toda la generación de UTE y Salto Grande está contratada por UTE Dis-



tribuidor aunque formalmente estos contratos no se hayan realiza-  
do.

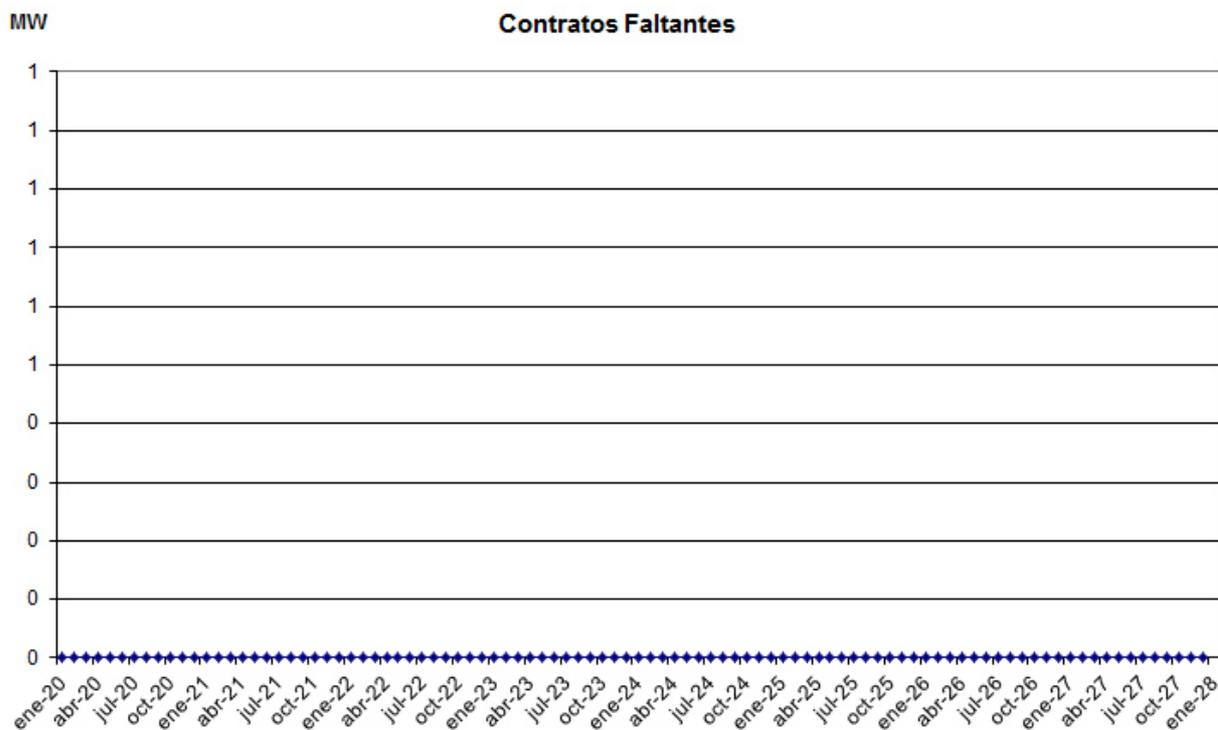


Fig. 8: Contratos Faltantes

### 2.7. PFLP de cada Participante Productor

En la Fig. 9 se muestra la PFLP de generación propia de cada Participante Productor para los 12 meses del siguiente año.

### Potencia Firme de Largo Plazo de Generación Propia de cada Participante

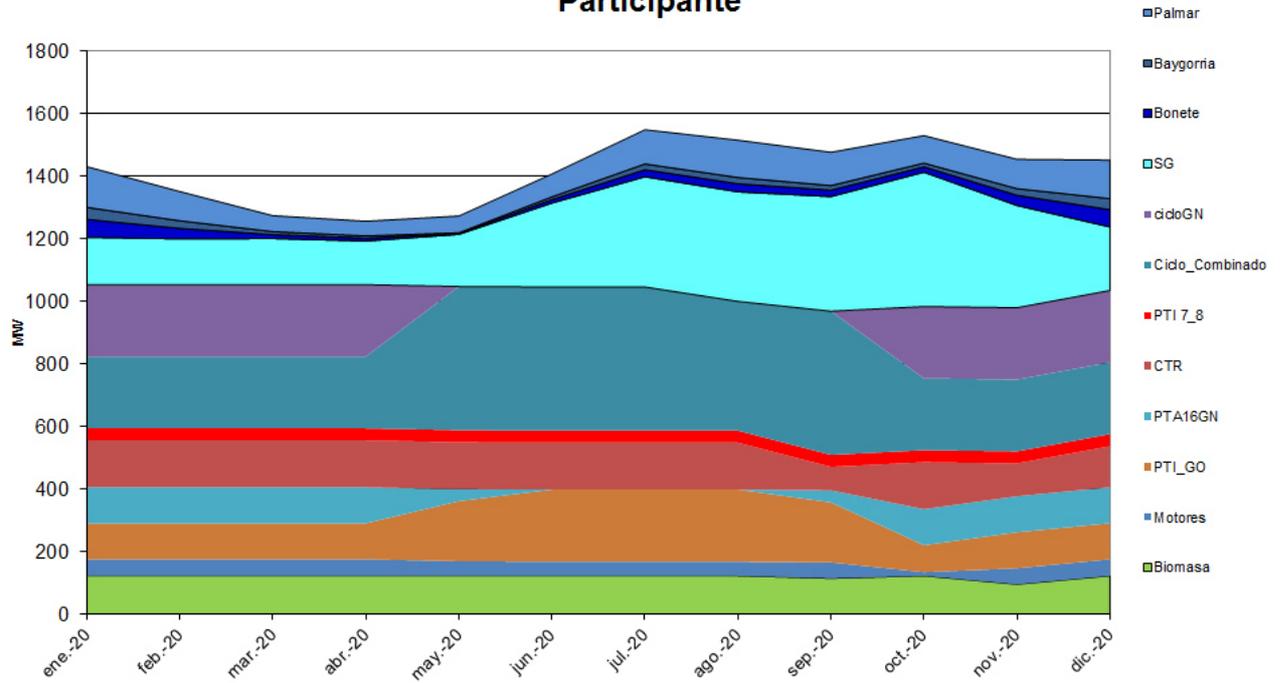


Fig. 9: Potencia Firme de Largo Plazo

## 2.8. Tablas de resultados

En las Tablas 1, 2, 3 y 4 se presentan los resultados principales. La Tabla 5 y la Tabla 6 resumen la PFLP por Central Generadora para el año 2020.

Fecha	RPGS (MW)	SGS (MW)	Cubrimient o Previsto (MW)	5% de RPGS(MW)	Faltante RA(MW)	CF(MW)
ene-20	1,340	1,154	1,429	67	0	0
feb-20	1,314	1,132	1,350	66	0	0
mar-20	1,284	1,106	1,273	64	0	0
abr-20	1,259	1,085	1,255	63	0	0
may-20	1,347	1,161	1,271	67	0	0
jun-20	1,428	1,230	1,406	71	0	0
jul-20	1,455	1,253	1,547	73	0	0
ago-20	1,401	1,207	1,514	70	0	0
set-20	1,325	1,141	1,475	66	0	0
oct-20	1,269	1,093	1,528	63	0	0
nov-20	1,273	1,096	1,453	64	0	0
dic-20	1,310	1,128	1,450	65	0	0
ene-21	1,388	1,195	1,423	69	0	0
feb-21	1,369	1,179	1,345	68	0	0
mar-21	1,322	1,139	1,310	66	0	0
abr-21	1,316	1,134	1,311	66	0	0
may-21	1,401	1,207	1,164	70	43	0
jun-21	1,489	1,283	1,415	74	0	0
jul-21	1,515	1,305	1,549	76	0	0
ago-21	1,458	1,256	1,571	73	0	0
set-21	1,383	1,191	1,483	69	0	0
oct-21	1,320	1,137	1,515	66	0	0
nov-21	1,324	1,140	1,492	66	0	0
dic-21	1,365	1,176	1,449	68	0	0

Tabla 1: Resultados Principales 2020 - 2021



Fecha	RPGS (MW)	SGS (MW)	Cubrimient o Previsto (MW)	5% de RPGS(MW)	Faltante RA(MW)	CF(MW)
ene-22	1,437	1,238	1,404	72	0	0
feb-22	1,414	1,218	1,332	71	0	0
mar-22	1,369	1,179	1,283	68	0	0
abr-22	1,346	1,159	1,256	67	0	0
may-22	1,441	1,242	1,260	72	0	0
jun-22	1,529	1,317	1,341	76	0	0
jul-22	1,551	1,336	1,580	78	0	0
ago-22	1,502	1,294	1,569	75	0	0
set-22	1,422	1,225	1,602	71	0	0
oct-22	1,360	1,171	1,622	68	0	0
nov-22	1,362	1,173	1,494	68	0	0
dic-22	1,411	1,215	1,423	71	0	0
ene-23	1,485	1,280	1,436	74	0	0
feb-23	1,457	1,255	1,443	73	0	0
mar-23	1,422	1,225	1,432	71	0	0
abr-23	1,390	1,198	1,430	70	0	0
may-23	1,489	1,283	1,488	74	0	0
jun-23	1,581	1,362	1,545	79	0	0
jul-23	1,606	1,383	1,616	80	0	0
ago-23	1,554	1,339	1,598	78	0	0
set-23	1,472	1,268	1,604	74	0	0
oct-23	1,406	1,211	1,607	70	0	0
nov-23	1,411	1,215	1,567	71	0	0
dic-23	1,450	1,249	1,460	73	0	0

Tabla 2: Resultados Principales 2022 - 2023



Fecha	RPGS (MW)	SGS (MW)	Cubrimient o Previsto (MW)	5% de RPGS(MW)	Faltante RA(MW)	CF(MW)
ene-24	1,517	1,307	1,443	76	0	0
feb-24	1,502	1,294	1,439	75	0	0
mar-24	1,441	1,241	1,453	72	0	0
abr-24	1,456	1,254	1,463	73	0	0
may-24	1,536	1,323	1,494	77	0	0
jun-24	1,628	1,403	1,634	81	0	0
jul-24	1,652	1,423	1,709	83	0	0
ago-24	1,607	1,384	1,679	80	0	0
set-24	1,514	1,304	1,661	76	0	0
oct-24	1,452	1,251	1,728	73	0	0
nov-24	1,456	1,255	1,627	73	0	0
dic-24	1,493	1,286	1,529	75	0	0
ene-25	1,556	1,341	1,479	78	0	0
feb-25	1,552	1,337	1,476	78	0	0
mar-25	1,498	1,291	1,460	75	0	0
abr-25	1,472	1,268	1,467	74	0	0
may-25	1,571	1,353	1,508	79	0	0
jun-25	1,669	1,438	1,636	83	0	0
jul-25	1,699	1,464	1,625	85	0	0
ago-25	1,645	1,417	1,602	82	0	0
set-25	1,557	1,341	1,647	78	0	0
oct-25	1,493	1,286	1,706	75	0	0
nov-25	1,494	1,287	1,602	75	0	0
dic-25	1,531	1,319	1,502	77	0	0

Tabla 3: Resultados Principales 2024 - 2025



Fecha	RPGS (MW)	SGS (MW)	Cubrimient o Previsto (MW)	5% de RPGS(MW)	Faltante RA(MW)	CF(MW)
ene-26	1,601	1,380	1,469	80	0	0
feb-26	1,582	1,363	1,446	79	0	0
mar-26	1,539	1,326	1,460	77	0	0
abr-26	1,515	1,305	1,479	76	0	0
may-26	1,609	1,386	1,489	80	0	0
jun-26	1,709	1,473	1,624	85	0	0
jul-26	1,746	1,504	1,678	87	0	0
ago-26	1,688	1,454	1,648	84	0	0
set-26	1,597	1,376	1,631	80	0	0
oct-26	1,529	1,318	1,718	76	0	0
nov-26	1,530	1,319	1,580	77	0	0
dic-26	1,572	1,354	1,478	79	0	0
ene-27	1,643	1,415	1,474	82	0	0
feb-27	1,623	1,399	1,464	81	0	0
mar-27	1,552	1,337	1,481	78	0	0
abr-27	1,573	1,355	1,455	79	0	0
may-27	1,653	1,424	1,521	83	0	0
jun-27	1,762	1,518	1,671	88	0	0
jul-27	1,795	1,546	1,722	90	0	0
ago-27	1,732	1,492	1,648	87	0	0
set-27	1,638	1,412	1,686	82	0	0
oct-27	1,563	1,347	1,679	78	0	0
nov-27	1,565	1,349	1,554	78	0	0
dic-27	1,611	1,388	1,480	81	0	0

Tabla 4: Resultados Principales 2026 - 2027

Fecha	SG (MWF)	Bonete (MWF)	Baygorria (MWF)	Palmar (MWF)
ene-20	151	57	38	130
feb-20	146	34	24	93
mar-20	148	12	10	51
abr-20	140	9	7	47
may-20	167	3	2	53
jun-20	268	11	9	73
jul-20	352	23	18	109
ago-20	350	26	20	119
set-20	367	20	15	106
oct-20	430	17	12	88
nov-20	327	33	21	94
dic-20	203	55	35	123

Tabla 5: Potencia Firme de Largo Plazo (MWF) Generación hidráulica Año 2020

Fecha	PTI_7_8	Alur	Arboreto	Bioener	CTR	Ciclo Comb.	Ciclo Comb. GN	Fenirol	Galofer	Las_Rosas	Liderdat	Montes_ del Plata	Motores	PTI_GO	PTI_GN	Ponlar	TG 60 MW	UPM	UPM2	Weyerhaeuser	Zenda_GN
ene-20	38.40	3.10	0.30	9.00	150.00	229.50	229.50	8.93	8.90	0.20	2.01	68.00	52.50	115.20	115.20	4.18	-	16.00	-	1.20	-
feb-20	38.40	3.10	0.30	9.00	150.00	229.50	229.50	8.93	8.90	0.20	2.01	68.00	52.50	115.20	115.20	4.18	-	16.00	-	1.20	-
mar-20	38.40	3.10	0.30	9.00	150.00	229.50	229.50	8.93	8.90	0.20	2.01	68.00	52.50	115.20	115.20	4.18	-	16.00	-	1.20	-
abr-20	38.40	3.10	0.30	9.00	150.00	229.50	229.50	8.93	8.90	0.20	2.01	68.00	52.50	115.20	115.20	4.18	-	16.00	-	1.20	-
may-20	38.40	3.10	0.30	9.00	150.00	459.00	-	8.93	8.90	0.20	2.01	68.00	46.50	192.00	38.40	4.18	-	16.00	-	1.20	-
jun-20	38.40	3.10	0.30	9.00	150.00	459.00	-	8.93	8.90	0.20	2.01	68.00	45.00	230.40	-	4.18	-	16.00	-	1.20	-
jul-20	38.40	3.10	0.30	9.00	150.00	459.00	-	8.93	8.90	0.20	2.01	68.00	45.00	230.40	-	4.18	-	16.00	-	1.20	-
ago-20	38.40	3.10	0.30	9.00	150.00	413.10	-	8.93	8.90	0.20	2.01	68.00	45.00	230.40	-	4.18	-	16.00	-	1.20	-
set-20	38.40	3.10	0.30	9.00	75.00	459.00	-	8.93	8.90	0.20	2.01	68.00	50.63	192.00	38.40	4.18	-	8.00	-	1.20	-
oct-20	38.40	3.10	0.30	9.00	150.00	229.50	229.50	8.93	8.90	0.20	2.01	68.00	11.25	86.40	115.20	4.18	-	16.00	-	1.20	-
nov-20	38.40	3.10	0.30	9.00	105.00	229.50	229.50	8.93	8.90	0.20	2.01	40.80	51.00	115.20	115.20	4.18	-	16.00	-	1.20	-
dic-20	38.40	3.10	0.30	9.00	131.25	229.50	229.50	8.93	8.90	0.20	2.01	68.00	52.50	115.20	115.20	4.18	-	16.00	-	1.20	-

Tabla 6: Potencia Firme de Largo Plazo (MWF) Generación Térmica y Biomasa Año 2020

## 2.9. Hipótesis utilizadas

Las hipótesis utilizadas hasta el año 2023 son las de la Programación Estacional Noviembre 2019 - Abril 2020 (PES).

- **Demanda considerada**

Se considera las proyecciones de demanda de generación consideradas en la PES hasta el año 2023 y a partir de 2024 se considera un crecimiento de 2,5 % anual.

- **Postes horarios considerados en la sala SimSEE**

En la sala se consideran los postes mostrados en la

Número de Postes:	5	<input checked="" type="checkbox"/> Postes Monotonos?			
Poste N°	1	2	3	4	5
Duración	5	30	91	28	14

Tabla 7: Postes horarios de la sala de Garantía de Suministro de SimSEE

Los resultados mostrados en este informe corresponden a los postes 1, 2 y 3 de la demanda neta.

- **Expansión de Generación**

Como en la Programación Estacional Noviembre 2019 - Abril 2020, se considera el modelado de UPM2 que se muestra en la Tabla 8.

			días	días mant.	días neto	MW	fd
2022	01/07/2022	31/12/2022	184		184	190	0,65
2023	01/01/2023	31/12/2023	355	10	345	190	0,75
2024	01/01/2024	31/12/2024	366		366	200	0,75
2025	01/01/2025	31/12/2025	355	10	345	200	0,90
2026	01/01/2026	31/12/2026	355	10	345	200	0,90

Tabla 8: Modelado de UPM2

El plan de expansión de generación en esta sala es en base a turbinas de Gas Oil (TG) de 60 MW, las fechas de ingreso al SIN se muestran en la Tabla 9.



Fecha de entrada	Unidades disponibles de TG 60MW
26/04/2036	1
26/04/2038	2
25/04/2041	4
25/04/2042	5
25/04/2043	6
25/04/2044	7

Tabla 9: Plan de expansión con TG de 60 MW

- **Grandes Consumidores Potenciales y Participantes Consumidores**

A los efectos de diferenciar entre Grandes Consumidores Potenciales y Consumidores Cautivos, se consideraron como Grandes Consumidores Potenciales todos aquellos titulares de un suministro con potencia contratada igual o superior a 250kW.

Se solicitó a UTE la información relativa a los clientes titulares de uno o más suministros con dichas características, que constituyen los Grandes Consumidores Potenciales. A octubre 2019 la cantidad de clientes que pueden ser considerados como Grandes Consumidores Potenciales asciende a 1018.

Adicionalmente aplicando lo establecido en el Decreto 114 del año 2014 se considera como Participantes Consumidores a los generadores que actúan como tales cuando retiran energía de la red para su consumo.

En la Tabla 10 se muestra la información a octubre del 2019 y la proyección hasta 2029 del porcentaje de la energía asociada a Grandes Consumidores Potenciales y los consumos propios de Generadores en el total de Consumidores Cautivos de UTE.



Datos UTE	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
% GC	19.2%	18.9%	19.1%	19.3%	19.2%	18.6%	18.9%	18.5%	17.8%	18.8%	18.7%
% C. propios Generadores										1.0%	1.1%
Proyeccion	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
% GC	18.2%	18.3%	18.3%	18.3%	18.3%	18.3%	18.3%	18.3%	18.3%	18.3%	18.3%
% C. propios Generadores	1.1%	1.1%	1.1%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%

Tabla 10: Proyección Grandes Consumidores Potenciales y consumos propios de Generadores

- **Estado Inicial del Sistema**

Fecha guarda simulación: 01/12/2019. (Fecha de inicio de observación para independizar los resultados de la condición inicial de los lagos en el Período de Simulación)

Cota de inicio lago de Bonete: 80,04 m

Período de Optimización: 01/01/2017 - 01/06/2030.

Período de Simulación: 01/01/2017 - 01/06/2028.

Versión de Programa SimSEE: viie 22.201

### 3. ANEXO I: Análisis de Falla en el Poste 1 para el año 2021

La sala utilizada en este estudio es la de la Programación Estacional Noviembre 2019 - Abril 2020 (PES) con las modificaciones mencionadas en el punto 2.9 (sala GS2020). En el informe de la PES los resultados se muestran hasta fines del año 2020.

Para analizar la potencia de Falla detectada en el Poste 1 de la Demanda Neta para mayo 2021, se hicieron dos corridas extras con el SimSEE.

En la primera corrida simplemente se extendió el período de la simulación de la PES a julio del año 2021. El resultado confirma lo obtenido con la sala GS2020, la sala PES de paso semanal con periodo de simulación extendido muestra potencia de Falla del orden de 500 MW con probabilidad de excedencia 5 % en el poste 1 para mayo del 2021.

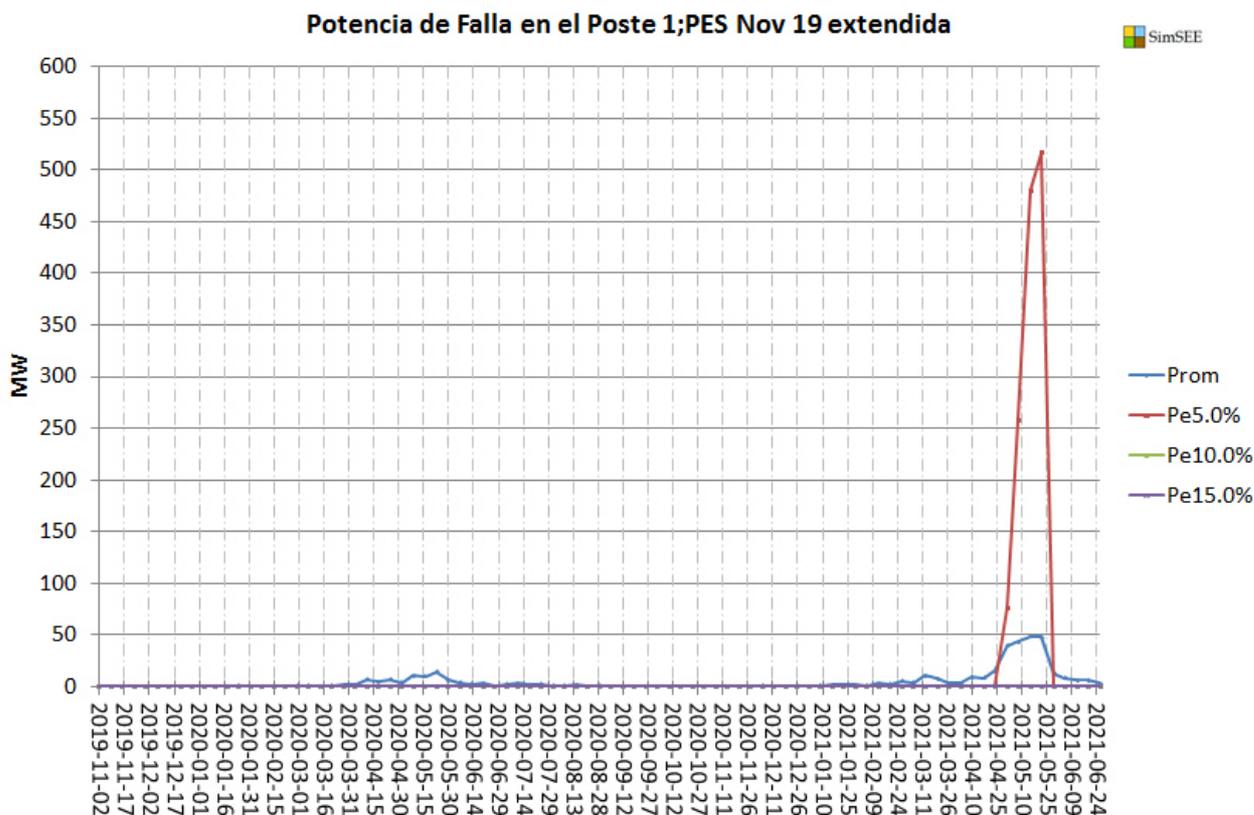


Fig. 10: Resultado de la Programación Estacional Noviembre 2019 - Abril 2020 con periodo simulación extendido a julio 2021



**Potencia de Falla en el Poste 1; PES Nov 19 extendida sin mantenim. de TG del CC en mayo 2021**

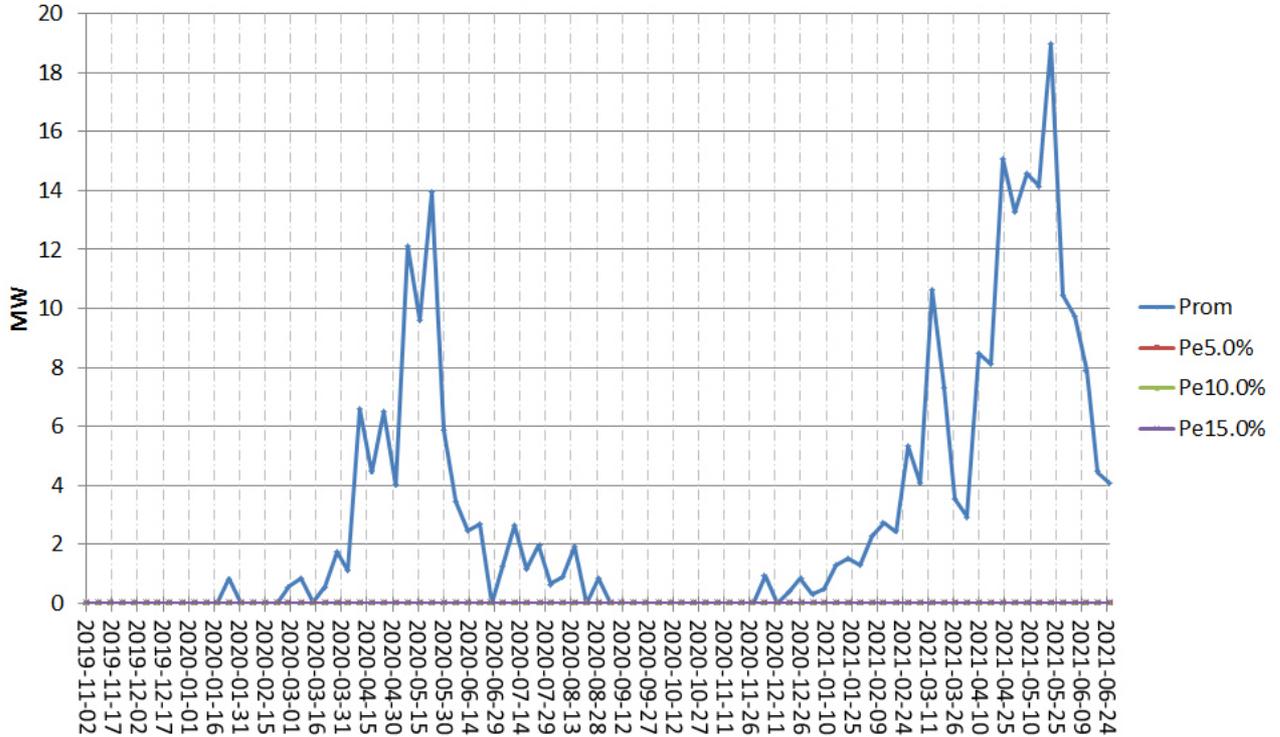


Fig. 11: Resultado de la Programación Estacional Noviembre 2019 - Abril 2020 con período simulación extendido a julio 2021 y sin el mantenimiento de la TG del Ciclo Combinado en mayo 2021

El resultado se muestra en la Fig. 11, no se observa potencia de Falla con probabilidad de excedencia 5 % y la Falla promedio en el Poste 1 no supera los 20 MW.

Se concluye que se debe analizar la conveniencia de este mantenimiento cuando se realice el informe PAM del periodo correspondiente.



## Índice de contenido

1. Resumen Ejecutivo.....	2
2. Resultados requeridos.....	2
2.1. Requerimiento Previsto de Garantía de Suministro.....	3
2.2. Seguro para Garantía de Suministro.....	4
2.3. Requerimiento de Contratar.....	5
2.4. Cubrimiento Previsto.....	6
2.5. SGS sin cubrir o Requerimiento de Reserva Anual.....	7
2.6. Contratos Faltantes.....	10
2.7. PFLP de cada Participante Productor.....	11
2.8. Tablas de resultados.....	13
2.9. Hipótesis utilizadas.....	18
3. ANEXO I: Análisis de Falla en el Poste 1 para el año 2021.....	21