

Informe de Uso Capacidad Técnica Disponible Definitivo para la conexión del proyecto Repotenciamiento Eléctrico SAR (Santa Filomena) (23,7 MW)

NUP 3432

19 de abril de 2023

Gerencia De Planificación y Desarrollo De La Red

www.coordinador.cl

CONTROL DEL DOCUMENTO

APROBACIÓN

Versión	Aprobado por
Definitivo	Karina Montero G. – Subgerente de Interconexión de Proyectos

REVISORES

Nombre	Cargo
Miguel Monasterio A.	Jefe Departamento de Acceso Abierto
Cristian Clavería H.	Jefe Departamento Ingeniería y Diseño

AUTORES

Nombre	Cargo
Isaac Ciudad N.	Ingeniero Departamento de Acceso Abierto
Piero Izquierdo A.	Ingeniero Departamento Ingeniería y Diseño

REGISTRO DE CAMBIOS

Fecha	Descripción del Cambio
19 de abril de 2023	Informe de Uso de Capacidad Técnica Disponible Definitivo
8 de julio de 2022	Informe de Uso de Capacidad Técnica Disponible Preliminar para observaciones de las empresas

CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO	4
2. OBSERVACIONES AL INFORME DE USO DE CAPACIDAD TÉCNICA DISPONIBLE PRELIMINAR	5
2.1 SOLICITANTE	5
2.2 PROPIETARIOS.....	5
3. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE VIABILIDAD TÉCNICA.....	5
4. RESULTADOS DEL ANALISIS DE CAPACIDAD TÉCNICA DISPONIBLE	5
5. CONCLUSIONES	13
6. REQUISITOS Y CONDICIONES DE CONEXIÓN.....	13
6.1 PUNTO DE CONEXIÓN APROBADO	13
6.2 REQUISITOS PARA EL USO DE LA CAPACIDAD TÉCNICA DISPONIBLE	13
6.3 PLAZO PARA LA DECLARACIÓN EN CONSTRUCCIÓN	13
6.4 CARÁCTER CON EL QUE SE OTORGA EL USO	13
6.5 OBRAS NECESARIAS.....	14
6.6 REQUERIMIENTOS MINIMOS DE LA SOLUCIÓN DE CONEXIÓN	14
6.7 GARANTÍA	14
7. ANEXOS.....	15
7.1 COMUNICACIONES	15
7.2 ANTECEDENTES DE LA SOLUCIÓN DE CONEXIÓN.....	15
7.3 OBSERVACIONES AL INFORME PRELIMINAR	15
7.4 MINUTA DE REVISIÓN DE INGENIERÍA CONCEPTUAL.....	15
7.5 ANTECEDENTES CONSIDERADOS PARA EL CÁLCULO DE CAPACIDAD TÉCNICA DISPONIBLE	15
7.5.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE DISEÑO DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN.....	15
7.5.2 GENERACIÓN Y DEMANDA	17
7.5.3 CONTRATOS DE TRANSPORTE	18
7.5.4 PROYECTOS FEHACIENTES Y SUCTD PREVIAS	19
7.6 ANEXO BASE DE DATOS DIGSILENT	20
7.7 ANEXO GARANTÍA.....	20
7.8 ANEXO INYECCIONES Y RETIROS AAS	20

1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe contiene el análisis de capacidad técnica disponible definitivo de la Solicitud de Uso de Capacidad Técnica Disponible (SUCTD) del proyecto "Repotenciamiento Eléctrico SAR (Santa Filomena)" (23,7 MW), promovido por Anglo American Sur S.A.

El proyecto "Repotenciamiento Eléctrico SAR (Santa Filomena)" corresponde a un aumento en el consumo de 20 MW en S/E Santa Filomena, para lo cual se considera instalar un nuevo transformador T2 220/23 kV 60 MVA. Además, el proyecto considera aumentar en 3,7 MW el consumo en la S/E Las Tórtolas.

En el anexo 7.2 del presente Informe se adjuntan los antecedentes técnicos de la solución de conexión entregados por la empresa solicitante y cuyas características relevantes son las siguientes:

Tipo de proyecto:	Consumo.
Ubicación geográfica:	Colina, Región Metropolitana.
Fecha estimada de DC:	Agosto de 2024.
Fecha estimada de interconexión:	Abril 2025.
Punto de conexión:	S/E Santa Filomena 220 kV en un nuevo paño denominado JT2.

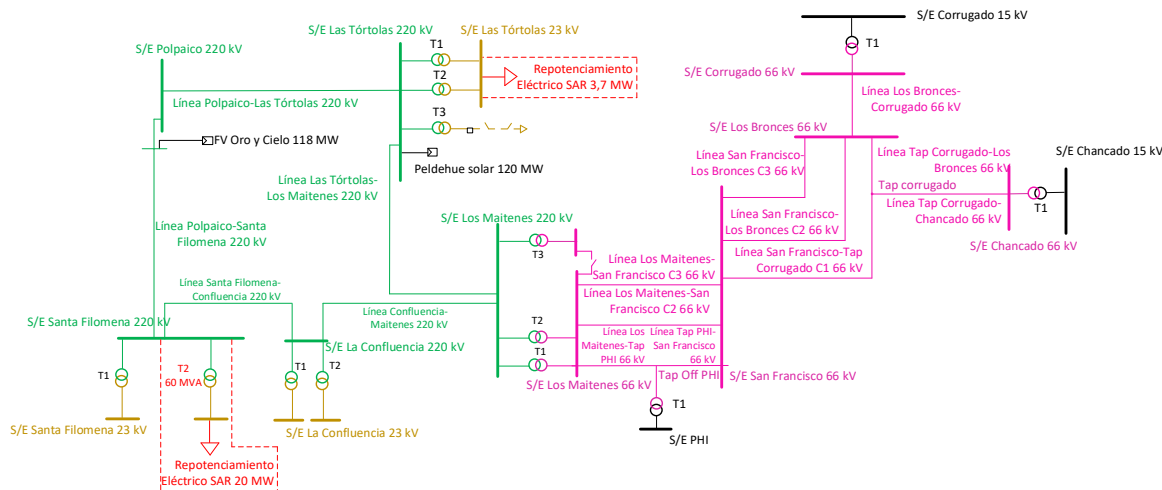


Figura 1. Diagrama Unilineal simplificado de la conexión del proyecto "Repotenciamiento Eléctrico SAR (Santa Filomena)".

Como resultado de la tramitación de la SUCTD, se advierte que la solución de conexión propuesta por el solicitante es viable y que el uso máximo esperado no supera la capacidad de diseño de las instalaciones de transmisión para los escenarios y topologías analizadas, según se detalla en los resultados presentados en las secciones 3 y 4 del presente Informe. Además, este informe considera los resultados de la auditoría técnica efectuada en la línea 1x220kV Polpaico – Santa Filomena e

informada por el Coordinador mediante carta DE01387-23. Los resultados de dicha auditoría se encuentran disponibles en el sitio web del Coordinador¹.

Por lo anterior, el Coordinador concluye con la aprobación de la SUCTD “Repotenciamiento Eléctrico SAR (Santa Filomena)” en cumplimiento del Artículo 55° del *Reglamento de los Sistemas de Transmisión y de la Planificación de la Transmisión*.

2. OBSERVACIONES AL INFORME DE USO DE CAPACIDAD TÉCNICA DISPONIBLE PRELIMINAR

2.1 SOLICITANTE

La empresa Anglo American Sur S.A. entregó sus observaciones al Informe de Uso de Capacidad Técnica Disponible Preliminar por medio de la carta DE03589-22 emitida el 28 de julio de 2022, disponible en anexo 7.3.

2.2 PROPIETARIOS

La empresa Alfa Transmisora de Energía S.A., en su calidad de propietario, no presentó observaciones.

3. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE VIABILIDAD TÉCNICA

La solución de conexión propuesta por el proyecto Repotenciamiento Eléctrico SAR (Santa Filomena) no presenta observaciones para la etapa de acceso abierto, según los resultados contenido en la minuta “COOR-DID-EC-TEC-INF-RCN-AIS-J-00253.pdf” disponible en el anexo 7.4.

Además, la empresa solicitante deberá atender las consideraciones y comentarios señalados en la sección 3 de la minuta de revisión de ingeniería durante el proceso de conexión definido en el Anexo Técnico “Requisitos Técnicos Mínimos de Instalaciones que se Interconectan al SI”.

4. RESULTADOS DEL ANALISIS DE CAPACIDAD TÉCNICA DISPONIBLE

La metodología empleada para el cálculo se encuentra fundamentada en las definiciones contenidas en el Párrafo III – Capítulo 3 del *Reglamento de los Sistemas de Transmisión y de la Planificación de la Transmisión* (Reglamento).

Los antecedentes utilizados para la elaboración del presente documento se encuentran disponibles en el Anexo 7.5. A su vez, en el anexo 7.5.4 se presenta el listado de proyectos en la zona dedicada, siendo considerados en el presente análisis los proyectos ingresados de manera previa a la presentación del Repotenciamiento Eléctrico SAR (Santa Filomena), exceptuando aquellos cuyo estado corresponda a rechazado.

¹ <https://www.coordinador.cl/auditorias-tecnicas/documentos/auditoria-de-lineas-de-transmision/linea-1x220-kv-polpaico-santa-filomena/>

Las simulaciones realizadas verificaron el uso máximo esperado de las instalaciones dedicadas, considerando los casos con y sin los proyectos, para los siguientes escenarios de operación. Cabe mencionar que se incorporaron en el análisis

- **Escenario A:** demanda baja, considerando todos los consumos desconectados en la zona dedicada y despachando el proyecto Peldehue Solar y el proyecto FV Oro y Cielo a potencia nominal. Además, se considera la línea La Ermita-Los Maitenes operando abierta, según lo indicado por Anglo American Sur en la carta DE06366-21.
- **Escenario B:** demanda alta, considerando todos los consumos conectados en la zona dedicada y despachando el proyecto Peldehue Solar y el proyecto FV Oro y Cielo a potencia nominal. Además, se considera la línea La Ermita-Los Maitenes operando abierta, según lo indicado por Anglo American Sur en la carta DE06366-21.
- **Escenario C:** demanda alta, considerando la línea Polpaico-Santa Filomena operando abierta en extremo S/E Polpaico y despachando el proyecto Peldehue Solar y el proyecto FV Oro y Cielo a potencia nominal. Además, se considera la línea La Ermita-Los Maitenes operando abierta, según lo indicado por Anglo American Sur en la carta DE06366-21.
- **Escenario D:** demanda alta, considerando la línea Polpaico-Las Tórtolas operando abierta y despachando el proyecto Peldehue Solar y el proyecto FV Oro y a potencia nominal. Además, se considera la línea La Ermita-Los Maitenes operando abierta, según lo indicado por Anglo American Sur en la carta DE06366-21.
- **Escenario E:** demanda baja, considerando la línea Polpaico-Las Tórtolas operando abierta y considerando todos los consumos desconectados en la zona dedicada. También se despacha el proyecto Peldehue Solar y el proyecto FV Oro y Cielo a potencia nominal. Además, se considera la línea La Ermita-Los Maitenes operando abierta, según lo indicado por Anglo American Sur en la carta DE06366-21.
- **Escenario F:** demanda baja, considerando la línea Polpaico-Santa Filomena operando abierta en extremo S/E Polpaico y considerando todos los consumos desconectados en la zona dedicada. También se despacha el proyecto Peldehue Solar y el proyecto FV Oro y Cielo a potencia nominal. Además, se considera la línea La Ermita-Los Maitenes operando abierta, según lo indicado por Anglo American Sur en la carta DE06366-21.

Tabla 1. Capacidad Técnica Disponible de las instalaciones dedicadas, sin el proyecto Repotenciamiento Eléctrico en servicio.²

Instalación	Cap. [MVA]	Contratos	Escenario A					Escenario B				
		de retiro	Uso máximo esperado			CTD		Uso máximo esperado			CTD	
		[MVA]	[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]	[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Polpaico (Transec) - Est. 1 220 kV C1)	328,085	260,000	112,444	34,273	<-	215,641	65,727	88,347	26,928	->	68,085	20,752
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Est. 1 - Est. 39 220 kV C1)	553,667	260,000	112,769	20,368	<-	440,898	79,632	88,347	15,957	->	293,667	53,040
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Est. 39 - Est. 42 220 kV C1)	277,405	260,000	112,776	40,654	<-	164,629	59,346	87,629	31,589	->	17,405	6,274
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Est. 42 - S/E Las Tórtolas 220 kV C1)	278,167	260,000	112,811	40,555	<-	165,356	59,445	87,553	31,475	->	18,167	6,531
1x220 kV Las Tórtolas-Los Maitenes C1 (S/E Las Tórtolas - Est.42 CH 220 kV C1)	296,076	220,000	7,237	2,444	->	76,076	25,695	108,464	36,634	->	76,076	25,695
1x220 kV Las Tórtolas-Los Maitenes C1 (Est. 42 CH - Est. 83 CH 220 kV C1)	229,392	220,000	7,237	3,155	->	9,392	4,094	108,389	47,251	->	9,392	4,094
1x220 kV Las Tórtolas-Los Maitenes C1 (Est. 83 - S/E Los Maitenes 220 kV C1)	228,631	220,000	7,234	3,164	->	8,631	3,775	107,545	47,039	->	8,631	3,775
1x220 kV Polpaico (Transec)-Santa Filomena C1 (Secc. Oro y Cielo - S/E Santa Filomena 220 kV C1)	301,793	-	7,226	2,394	<-	294,567	97,606	144,166	47,770	->	157,627	52,230
1x220 kV Polpaico (Transec)-Santa Filomena C1 (Polpaico (Transec) - Secc. Oro y Cielo 220 kV C1)	301,793	-	125,186	41,481	<-	176,607	58,519	48,057	15,924	->	253,736	84,076
1x220 kV Santa Filomena-Confluencia C1	389,053	-	7,229	1,858	<-	381,824	98,142	101,047	25,973	->	288,006	74,027
1x220 kV Confluencia-Maitenes C1	389,434	-	7,231	1,857	<-	382,203	98,143	17,117	4,395	<-	372,317	95,605
3x66 kV Los Maitenes-San Francisco C2	50,070	-	-	-	-	-	-	16,470	32,894	->	33,600	67,106
3x66 kV Los Maitenes-San Francisco C3	50,070	-	-	-	-	-	-	16,470	32,894	->	33,600	67,106
1x66 kV Los Maitenes-Tap PHI C1	50,985	-	-	-	-	-	-	22,278	43,696	->	28,707	56,304
1x66 kV Tap PHI-San Francisco C1	50,642	-	-	-	-	-	-	1,635	3,229	->	49,007	96,771
1x66 kV San Francisco-Tap Corrugado	43,440	-	-	-	-	-	-	18,840	43,370	->	24,600	56,630
1x66 kV Tap Corrugado-Los Bronces	43,440	-	-	-	-	-	-	3,491	8,036	->	39,949	91,964
3x66 kV San Francisco-Los Bronces C2	43,440	-	-	-	-	-	-	6,280	14,457	->	37,160	85,543
3x66 kV San Francisco-Los Bronces C3	41,382	-	-	-	-	-	-	5,633	13,612	->	35,749	86,388
1x66 kV Los Bronces-Corrugado C1	43,440	-	-	-	-	-	-	15,330	35,290	->	28,110	64,710

² La columna A-B se refiere al sentido del flujo. Por ejemplo, en la fila 1, para el escenario B, se tiene que el flujo es desde Polpaico hacia Las Tórtolas, por lo tanto, la CTD en esa fila es de retiro. En la fila 5, para el escenario B, se tiene que el flujo es de B hacia A, por lo tanto, el CTD de esa fila es de inyección.

Tabla 2. Capacidad Técnica Disponible de las instalaciones dedicadas, sin el proyecto Repotenciamiento Eléctrico en servicio.

Instalación	Cap. [MVA]	Contratos de retiro [MVA]	Escenario C					Escenario D				
			Uso máximo esperado			CTD		Uso máximo esperado			CTD	
			[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]	[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Polpaico (Transec) - Est. 1 220 kV C1)	328,085	260,000	116,656	35,557	->	68,085	20,752	-	-	-	-	-
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Est. 1 - Est. 39 220 kV C1)	553,667	260,000	116,656	21,070	->	293,667	53,040	-	-	-	-	-
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Est. 39 - Est. 42 220 kV C1)	277,405	260,000	115,322	41,572	->	17,405	6,274	-	-	-	-	-
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Est. 42 - S/E Las Tórtolas 220 kV C1)	278,167	260,000	115,182	41,407	->	18,167	6,531	-	-	-	-	-
1x220 kV Las Tórtolas-Los Maitenes C1 (S/E Las Tórtolas - Est.42 CH 220 kV C1)	296,076	220,000	133,375	45,048	->	76,076	25,695	32,237	10,888	->	76,076	25,695
1x220 kV Las Tórtolas-Los Maitenes C1 (Est. 42 CH - Est. 83 CH 220 kV C1)	229,392	220,000	133,236	58,082	->	9,392	4,094	32,228	14,049	->	9,392	4,094
1x220 kV Las Tórtolas-Los Maitenes C1 (Est. 83 - S/E Los Maitenes 220 kV C1)	228,631	220,000	131,667	57,589	->	8,631	3,775	32,128	14,052	->	8,631	3,775
1x220 kV Polpaico (Transec)-Santa Filomena C1 (Secc. Oro y Cielo - S/E Santa Filomena 220 kV C1)	301,793	-	120,408	39,898	->	181,385	60,102	223,533	74,068	->	78,260	25,932
1x220 kV Polpaico (Transec)-Santa Filomena C1 (Polpaico (Transec) - Secc. Oro y Cielo 220 kV C1)	301,793	-	-	-	-	-	-	117,161	38,822	->	184,632	61,178
1x220 kV Santa Filomena-Confluencia C1	389,053	-	77,906	20,025	->	311,147	79,975	177,872	45,719	->	211,181	54,281
1x220 kV Confluencia-Maitenes C1	389,434	-	37,707	9,683	<-	351,727	90,317	60,389	15,507	->	329,045	84,493
3x66 kV Los Maitenes-San Francisco C2	50,070	-	16,480	32,914	->	33,590	67,086	16,485	32,924	->	33,585	67,076
3x66 kV Los Maitenes-San Francisco C3	50,070	-	16,480	32,914	->	33,590	67,086	16,485	32,924	->	33,585	67,076
1x66 kV Los Maitenes-Tap PHI C1	50,985	-	22,291	43,721	->	28,694	56,279	22,298	43,735	->	28,687	56,265
1x66 kV Tap PHI-San Francisco C1	50,642	-	1,634	3,227	->	49,008	96,773	1,634	3,227	->	49,008	96,773
1x66 kV San Francisco-Tap Corrugado	43,440	-	18,842	43,375	->	24,598	56,625	18,843	20,173	->	24,597	56,623
1x66 kV Tap Corrugado-Los Bronces	43,440	-	3,491	8,036	->	39,949	91,964	3,492	8,039	->	39,948	91,961
3x66 kV San Francisco-Los Bronces C2	43,440	-	6,281	14,459	->	37,159	85,541	6,281	14,459	->	37,159	85,541
3x66 kV San Francisco-Los Bronces C3	41,382	-	5,634	13,615	->	35,748	86,385	5,63	13,61	->	35,748	86,385
1x66 kV Los Bronces-Corrugado C1	43,440	-	15,331	35,292	->	28,109	64,708	15,331	35,292	->	28,109	64,708

Tabla 3. Capacidad Técnica Disponible de las instalaciones dedicadas, sin el proyecto Repotenciamiento Eléctrico en servicio.

Instalación	Cap. [MVA]	Contratos de retiro [MVA]	Escenario E						Escenario F				
			Uso máximo esperado			CTD			Uso máximo esperado			CTD	
			[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]		[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Polpaico (Transec) - Est. 1 220 kV C1)	328,085	260,000	-	-	-	-	-		235,057	71,645	<-	93,028	28,355
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Est. 1 - Est. 39 220 kV C1)	553,667	260,000	-	-	-	-	-		236,092	42,642	<-	317,575	57,358
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Est. 39 - Est. 42 220 kV C1)	277,405	260,000	-	-	-	-	-		236,116	85,116	<-	41,289	14,884
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Est. 42 - S/E Las Tórtolas 220 kV C1)	278,167	260,000	-	-	-	-	-		236,235	84,926	<-	41,932	15,074
1x220 kV Las Tórtolas-Los Maitenes C1 (S/E Las Tórtolas - Est.42 CH 220 kV C1)	296,076	220,000	120,000	40,530	->	76,076	25,695		116,596	39,380	<-	179,480	60,620
1x220 kV Las Tórtolas-Los Maitenes C1 (Est. 42 CH - Est. 83 CH 220 kV C1)	229,392	220,000	119,959	52,294	->	9,392	4,094		116,840	50,935	<-	112,552	49,065
1x220 kV Las Tórtolas-Los Maitenes C1 (Est. 83 - S/E Los Maitenes 220 kV C1)	228,631	220,000	119,518	52,276	->	8,631	3,775		117,212	51,267	<-	111,419	48,733
1x220 kV Polpaico (Transec)-Santa Filomena C1 (Secc. Oro y Cielo - S/E Santa Filomena 220 kV C1)	301,793	-	118,671	39,322	<-	183,122	61,850		118,000	74,860	->	183,793	60,900
1x220 kV Polpaico (Transec)-Santa Filomena C1 (Polpaico (Transec) - Secc. Oro y Cielo 220 kV C1)	301,793	-	236,178	78,258	<-	65,615	28,604		-	-	-	-	-
1x220 kV Santa Filomena-Confluencia C1	389,053	-	118,855	30,550	<-	270,198	118,181		117,640	40,846	->	271,413	69,762
1x220 kV Confluencia-Maitenes C1	389,434	-	119,005	30,558	<-	270,429	89,608		117,346	31,518	->	272,088	69,868
3x66 kV Los Maitenes-San Francisco C2	50,070	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
3x66 kV Los Maitenes-San Francisco C3	50,070	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
1x66 kV Los Maitenes-Tap PHI C1	50,985	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
1x66 kV Tap PHI-San Francisco C1	50,642	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
1x66 kV San Francisco-Tap Corrugado	43,440	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
1x66 kV Tap Corrugado-Los Bronces	43,440	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
3x66 kV San Francisco-Los Bronces C2	43,440	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
3x66 kV San Francisco-Los Bronces C3	41,382	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
1x66 kV Los Bronces-Corrugado C1	43,440	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-

Tabla 4. Capacidad Técnica Disponible de las instalaciones dedicadas, con el proyecto Repotenciamiento Eléctrico en servicio.

Instalación	Cap. [MVA]	Contratos de retiro [MVA]	Escenario A					Escenario B				
			Uso máximo esperado			CTD		Uso máximo esperado			CTD	
			[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]	[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Polpaico (Transec) - Est. 1 220 kV C1)	328,085	260,000	104,582	31,876	<-	223,503	68,124	96,347	29,366	->	68,085	20,752
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Est. 1 - Est. 39 220 kV C1)	553,667	260,000	104,844	18,936	<-	448,823	81,064	96,347	17,402	->	293,667	53,040
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Est. 39 - Est. 42 220 kV C1)	277,405	260,000	104,850	37,797	<-	172,555	62,203	95,515	34,432	->	17,405	6,274
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Est. 42 - S/E Las Tórtolas 220 kV C1)	278,167	260,000	104,878	37,703	<-	173,289	62,297	95,428	34,306	->	18,167	6,531
1x220 kV Las Tórtolas-Los Maitenes C1 (S/E Las Tórtolas - Est.42 CH 220 kV C1)	296,076	220,000	11,556	3,903	->	76,076	25,695	112,921	38,139	->	76,076	25,695
1x220 kV Las Tórtolas-Los Maitenes C1 (Est. 42 CH - Est. 83 CH 220 kV C1)	229,392	220,000	11,556	5,038	->	9,392	4,094	112,840	49,191	->	9,392	4,094
1x220 kV Las Tórtolas-Los Maitenes C1 (Est. 83 - S/E Los Maitenes 220 kV C1)	228,631	220,000	11,548	5,051	->	8,631	3,775	111,923	48,954	->	8,631	3,775
1x220 kV Polpaico (Transec)-Santa Filomena C1 (Secc. Oro y Cielo - S/E Santa Filomena 220 kV C1)	301,793	-	8,956	2,968	->	292,837	97,032	160,602	53,216	->	141,191	46,784
1x220 kV Polpaico (Transec)-Santa Filomena C1 (Polpaico (Transec) - Secc. Oro y Cielo 220 kV C1)	301,793	-	109,460	36,270	<-	192,333	63,730	59,820	19,822	->	241,973	80,178
1x220 kV Santa Filomena-Confluencia C1	389,053	-	11,535	2,965	<-	377,518	97,035	96,742	24,866	->	292,311	75,134
1x220 kV Confluencia-Maitenes C1	389,434	-	11,539	2,963	<-	377,895	97,037	21,035	5,401	<-	368,399	94,599
3x66 kV Los Maitenes-San Francisco C2	50,070	-	-	-	-	-	-	16,472	32,898	->	33,598	67,102
3x66 kV Los Maitenes-San Francisco C3	50,070	-	-	-	-	-	-	16,472	32,898	->	33,598	67,102
1x66 kV Los Maitenes-Tap PHI C1	50,985	-	-	-	-	-	-	22,280	43,699	->	28,705	56,301
1x66 kV Tap PHI-San Francisco C1	50,642	-	-	-	-	-	-	1,635	3,229	->	49,007	96,771
1x66 kV San Francisco-Tap Corrugado	43,440	-	-	-	-	-	-	18,841	43,372	->	24,599	56,628
1x66 kV Tap Corrugado-Los Bronces	43,440	-	-	-	-	-	-	3,491	8,036	->	39,949	91,964
3x66 kV San Francisco-Los Bronces C2	43,440	-	-	-	-	-	-	6,280	14,457	->	37,160	85,543
3x66 kV San Francisco-Los Bronces C3	41,382	-	-	-	-	-	-	5,634	13,615	->	35,748	86,385
1x66 kV Los Bronces-Corrugado C1	43,440	-	-	-	-	-	-	15,330	35,290	->	28,110	64,710

Tabla 5. Capacidad Técnica Disponible de las instalaciones dedicadas, con el proyecto Repotenciamiento Eléctrico en servicio.

Instalación	Cap. [MVA]	Contratos de retiro [MVA]	Escenario C					Escenario D				
			Uso máximo esperado			CTD		Uso máximo esperado			CTD	
			[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]	[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Polpaico (Transec) - Est. 1 220 kV C1)	328,085	260,000	145,862	44,459	->	68,085	20,752	-	-	-	-	-
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Est. 1 - Est. 39 220 kV C1)	553,667	260,000	145,861	26,345	->	293,667	53,040	-	-	-	-	-
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Est. 39 - Est. 42 220 kV C1)	277,405	260,000	143,790	51,834	->	17,405	6,274	-	-	-	-	-
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Est. 42 - S/E Las Tórtolas 220 kV C1)	278,167	260,000	143,572	51,614	->	18,167	6,531	-	-	-	-	-
1x220 kV Las Tórtolas-Los Maitenes C1 (S/E Las Tórtolas - Est.42 CH 220 kV C1)	296,076	220,000	157,692	53,261	->	76,076	25,695	24,537	8,287	->	76,076	25,695
1x220 kV Las Tórtolas-Los Maitenes C1 (Est. 42 CH - Est. 83 CH 220 kV C1)	229,392	220,000	157,485	68,653	->	9,392	4,094	28,519	12,432	->	9,392	4,094
1x220 kV Las Tórtolas-Los Maitenes C1 (Est. 83 - S/E Los Maitenes 220 kV C1)	228,631	220,000	155,151	67,861	->	8,631	3,775	28,438	12,438	->	8,631	3,775
1x220 kV Polpaico (Transec)-Santa Filomena C1 (Secc. Oro y Cielo - S/E Santa Filomena 220 kV C1)	301,793	-	119,192	39,495	->	182,601	60,505	248,776	82,433	->	53,017	17,567
1x220 kV Polpaico (Transec)-Santa Filomena C1 (Polpaico (Transec) - Secc. Oro y Cielo 220 kV C1)	301,793	-	-	-	-	-	-	130,311	43,179	->	171,482	56,821
1x220 kV Santa Filomena-Confluencia C1	389,053	-	56,882	14,621	->	332,171	85,379	181,773	46,722	->	207,280	53,278
1x220 kV Confluencia-Maitenes C1	389,434	-	60,016	15,411	->	329,418	84,589	64,145	16,471	->	325,289	83,529
3x66 kV Los Maitenes-San Francisco C2	50,070	-	16,489	32,932	->	33,581	67,068	16,486	32,926	->	33,584	67,074
3x66 kV Los Maitenes-San Francisco C3	50,070	-	16,489	32,932	->	33,581	67,068	16,486	32,926	->	33,584	67,074
1x66 kV Los Maitenes-Tap PHI C1	50,985	-	22,303	43,745	->	28,682	56,255	22,299	43,737	->	28,686	56,263
1x66 kV Tap PHI-San Francisco C1	50,642	-	1,633	3,225	->	49,009	96,775	1,634	3,227	->	49,008	96,773
1x66 kV San Francisco-Tap Corrugado	43,440	-	18,844	43,379	->	24,596	56,621	18,843	20,173	->	24,597	56,623
1x66 kV Tap Corrugado-Los Bronces	43,440	-	3,492	8,039	->	39,948	91,961	3,492	8,039	->	39,948	91,961
3x66 kV San Francisco-Los Bronces C2	43,440	-	6,281	14,459	->	37,159	85,541	6,281	14,459	->	37,159	85,541
3x66 kV San Francisco-Los Bronces C3	41,382	-	5,635	13,617	->	35,747	86,383	5,634	13,615	->	35,748	86,385
1x66 kV Los Bronces-Corrugado C1	43,440	-	15,331	35,292	->	28,109	64,708	15,331	35,292	->	28,109	64,708

Tabla 6. Capacidad Técnica Disponible de las instalaciones dedicadas, con el proyecto Repotenciamiento Eléctrico en servicio.

Instalación	Cap. [MVA]	Contratos de retiro [MVA]	Escenario E						Escenario F				
			Uso máximo esperado			CTD			Uso máximo esperado			CTD	
			[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]		[MVA]	[%]	A-B	[MVA]	[%]
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Polpaico (Transec) - Est. 1 220 kV C1)	328,085	260,000	-	-	-	-	-		212,321	64,715	<-	115,764	35,285
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Est. 1 - Est. 39 220 kV C1)	553,667	260,000	-	-	-	-	-		213,091	38,487	<-	340,576	61,513
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Est. 39 - Est. 42 220 kV C1)	277,405	260,000	-	-	-	-	-		213,109	76,822	<-	64,296	23,178
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1 (Est. 42 - S/E Las Tórtolas 220 kV C1)	278,167	260,000	-	-	-	-	-		213,198	76,644	<-	64,969	23,356
1x220 kV Las Tórtolas-Los Maitenes C1 (S/E Las Tórtolas - Est.42 CH 220 kV C1)	296,076	220,000	116,302	39,281	->	76,076	25,695		97,379	32,890	<-	198,697	67,110
1x220 kV Las Tórtolas-Los Maitenes C1 (Est. 42 CH - Est. 83 CH 220 kV C1)	229,392	220,000	116,265	50,684	->	9,392	4,094		97,499	42,503	<-	131,893	57,497
1x220 kV Las Tórtolas-Los Maitenes C1 (Est. 83 - S/E Los Maitenes 220 kV C1)	228,631	220,000	115,861	50,676	->	8,631	3,775		97,688	42,727	<-	130,943	57,273
1x220 kV Polpaico (Transec)-Santa Filomena C1 (Secc. Oro y Cielo - S/E Santa Filomena 220 kV C1)	301,793	-	95,755	31,729	<-	206,038	69,590		118,000	83,887	->	183,793	60,900
1x220 kV Polpaico (Transec)-Santa Filomena C1 (Polpaico (Transec) - Secc. Oro y Cielo 220 kV C1)	301,793	-	212,982	70,572	<-	88,811	38,716		-	-	-	-	-
1x220 kV Santa Filomena-Confluencia C1	389,053	-	115,258	29,625	<-	273,795	119,754		97,837	33,529	->	291,216	74,853
1x220 kV Confluencia-Maitenes C1	389,434	-	115,391	29,630	<-	274,043	90,805		97,728	26,495	->	291,706	74,905
3x66 kV Los Maitenes-San Francisco C2	50,070	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
3x66 kV Los Maitenes-San Francisco C3	50,070	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
1x66 kV Los Maitenes-Tap PHI C1	50,985	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
1x66 kV Tap PHI-San Francisco C1	50,642	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
1x66 kV San Francisco-Tap Corrugado	43,440	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
1x66 kV Tap Corrugado-Los Bronces	43,440	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
3x66 kV San Francisco-Los Bronces C2	43,440	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
3x66 kV San Francisco-Los Bronces C3	41,382	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
1x66 kV Los Bronces-Corrugado C1	43,440	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-

Según los resultados analizados, en ningún escenario se supera la capacidad de diseño de las instalaciones. Por lo anterior, y de acuerdo con las definiciones del artículo 63° del Reglamento, se concluye que en Estado Normal existe capacidad técnica disponible para la conexión del proyecto Repotenciamiento Eléctrico SAR (Santa Filomena) (23,7 MW).

5. CONCLUSIONES

Con base en los antecedentes presentados en las secciones anteriores y conforme lo establecen, tanto el artículo 80° de la Ley General de Servicios Eléctricos como el artículo 56° del Reglamento, el Coordinador Eléctrico Nacional aprueba la Solicitud de Uso de Capacidad Técnica Disponible del proyecto Repotenciamiento Eléctrico SAR (Santa Filomena) (23,7 MW).

6. REQUISITOS Y CONDICIONES DE CONEXIÓN

6.1 PUNTO DE CONEXIÓN APROBADO

El punto de conexión aprobado corresponde a la S/E Santa Filomena 220 kV en un nuevo paño de conexión denominado JT2.

6.2 REQUISITOS PARA EL USO DE LA CAPACIDAD TÉCNICA DISPONIBLE

El desarrollo del proyecto se encuentra sujeto al cumplimiento de los siguientes requisitos:

- El diseño definitivo de su solución de ingeniería debe proporcionar las condiciones de seguridad adecuadas frente a situaciones de riesgo o emergencia para las personas, para lo cual debe tener presente las exigencias normativas indicadas en el Anexo Técnico de exigencias mínimas para el diseño de instalaciones y los RPTD de la SEC.
- Durante el proceso definido en el Anexo Técnico *“Requisitos Técnicos Mínimos de Instalaciones que se Interconectan al SI”*, deberá cumplir con las exigencias establecidas en la normativa vigente, entre ellas, con los requerimientos establecidos en la Norma Técnica de Seguridad y Calidad del Servicio y sus respectivos anexos aplicables.

6.3 PLAZO PARA LA DECLARACIÓN EN CONSTRUCCIÓN

El proyecto “Repotenciamiento Eléctrico SAR (Santa Filomena)” (23,7 MW) deberá estar declarado en construcción, a más tardar, en la Resolución Exenta de la Comisión Nacional de Energía que “Declara y actualiza instalaciones de generación y transmisión en construcción”, a más tardar en agosto 2024.

De acuerdo con el artículo 58° del Reglamento, quedará sin efecto la aprobación de uso de capacidad técnica en el caso que la empresa solicitante incumpla los requisitos o plazos establecidos en el presente informe.

6.4 CARÁCTER CON EL QUE SE OTORGA EL USO

Una vez que el proyecto concrete el uso de la capacidad técnica disponible en las instalaciones de transmisión dedicadas, se entenderá que el uso de ésta es de carácter indefinido.

6.5 OBRAS NECESARIAS

Respecto a la conexión del proyecto, se contempla:

- Construcción de un nuevo paño de transformación denominado JT2 en la S/E Santa Filomena 220 kV, para permitir la conexión del nuevo transformador de poder 220/23 kV 60 MVA ONAN.
- Instalación de nuevo equipamiento para un nuevo paño ET2 de transformación en celda de media tensión.
- Instalación de los equipos que permitan la correcta operación del transformador.

Lo anterior incluye todas las modificaciones a las instalaciones existentes, ya sean fundaciones, estructuras, sistemas de medida, control y protecciones, urbanizaciones y todas las necesarias para la ejecución del proyecto.

6.6 REQUERIMIENTOS MINIMOS DE LA SOLUCIÓN DE CONEXIÓN

Los resultados de la revisión del diseño conceptual de la solución de conexión del proyecto se encuentran contenidos en la minuta disponible en el anexo

La empresa solicitante deberá desarrollar las etapas de ingeniería posteriores a la aprobación de la SUCTD dando cumplimiento a la normativa vigente, entre otras, a la Norma Técnica de Seguridad y Calidad del Servicio (NTSyCS) y al Anexo Técnico “*Exigencias Mínimas de Diseño de Instalaciones de Transmisión*”, lo que será exigido durante el proceso de conexión del proyecto.

6.7 GARANTÍA

El solicitante, por medio de la Plataforma de Acceso Abierto y correspondencia hizo entrega de los siguientes documentos asociados a la garantía:

- i. Documento “Boleta_Garantia_ALFA_TRANSMISORA.pdf”. Vencimiento: 18-04-2023.
- ii. Documento “Informe_ValORIZACION_Garantias_Santa_Filomena_RevB.pdf”.
- iii. Documento “Declaración_Jurada_Santa_Filomena_firmado_RS.pdf”.

Anglo American Sur S.A. será responsable de mantener las garantías vigentes hasta 3 meses posterior a la fecha de puesta en servicio del proyecto Repotenciamiento Eléctrico SAR y, en caso de ser requerido, deberá comunicar al Coordinador la renovación de las garantías a beneficio de los propietarios con al menos 3 meses de anticipación a su vencimiento.

En caso de que el Coordinador verifique el incumplimiento de lo anterior, procederá a caducar la presente Solicitud de Uso de Capacidad Técnica Disponible.

7. ANEXOS

7.1 COMUNICACIONES

Las comunicaciones se encuentran en el anexo 7.1.

7.2 ANTECEDENTES DE LA SOLUCIÓN DE CONEXIÓN

Los antecedentes de la solución de conexión se encuentran en el anexo 7.2.

7.3 OBSERVACIONES AL INFORME PRELIMINAR

Las observaciones al Informe Preliminar, así como la minuta de respuestas a éstas, se encuentran en el anexo 7.3.

7.4 MINUTA DE REVISIÓN DE INGENIERÍA CONCEPTUAL

La minuta de revisión de ingeniería “COOR-DID-EC-TEC-INF-RCN-AIS-J-00253.pdf” se encuentra disponible en el anexo 7.4.

7.5 ANTECEDENTES CONSIDERADOS PARA EL CÁLCULO DE CAPACIDAD TÉCNICA DISPONIBLE

7.5.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE DISEÑO DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN

En la tabla 7 se resume la capacidad de diseño para las instalaciones de transmisión del sistema en análisis.

Tabla 7. Parámetros y capacidades de diseño de las instalaciones en zona de estudio.

Nombre	Tensión [kV]	Máxima capacidad de diseño		Límite serie (TTCC)		Tipo de Límite	Límite [kA]	Max. Cap. Diseño [MVA]
		I [kA]	S [MVA]	Ext. A [kA]	Ext. B [kA]			
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1	220,000	0,728	277,405	0,4-0,8	No posee	LT	0,728	277,405
1x220 kV Las Tórtolas-Los Maitenes C1	220,000	0,600	228,631	No posee	0,4	TC	0,600	228,631
1x220 kV Polpaico-Santa Filomena C1	220,000	0,792 ³	301,793	1,2	0,3-0,6	TC	0,632	301,793
1x220 kV Santa Filomena-Confluencia C1	220,000	1,021	389,053	0,3-0,6	0,3-0,6	TC	1,021	389,053
1x220 kV Confluencia-Maitenes C1	220,000	1,022	389,434	0,3-0,6	0,3-0,6	TC	1,022	389,434
3x66 kV Los Maitenes-San Francisco C2	66,000	0,438	50,070	0,4-0,8	0,6	TC	0,438	50,070
3x66 kV Los Maitenes-San Francisco C3	66,000	0,438	50,070	0,4-0,6	0,6	TC	0,438	50,070
1x66 kV Los Maitenes-Tap PHI C1	66,000	0,446	50,985	0,4-0,6	No posee	LT	0,446	50,985
1x66 kV Tap PHI-San Francisco C1	66,000	0,443	50,642	No posee	0,6	LT	0,443	50,642
1x66 kV San Francisco-Tap Corrugado	66,000	0,380	43,44	0,6	0,6	LT	0,38	43,44
1x66 kV Tap Corrugado-Los Bronces	66,000	0,380	43,44	0,6	0,6	LT	0,38	43,44

³ La auditoría técnica efectuada en la Línea 1x220kV Polpaico – Santa Filomena concluyó que la capacidad térmica se encuentra restringida en el vano entre las estructuras 40 – 41. Por este motivo, se considera una temperatura de diseño del conductor de 57°C a efectos de determinar límite térmico permanente en verano con sol (25°C) de dicha instalación.

Nombre	Tensión [kV]	Máxima capacidad de diseño		Límite serie (TTCC)		Tipo de Límite	Límite [kA]	Max. Cap. Diseño [MVA]
		I [kA]	S [MVA]	Ext. A [kA]	Ext. B [kA]			
3x66 kV San Francisco-Los Bronces C2	66,000	0,380	43,440	0,6	0,6	LT	0,38	43,440
3x66 kV San Francisco-Los Bronces C3	66,000	0,362	41,382	0,6	0,6	LT	0,362	41,382
1x66 kV Los Bronces-Mina Nueva C1	66,000	0,380	43,440	0,2-0,6	0,3-0,6	LT	0,38	43,440
Tr. Las Tórtolas 220/25 kV N°1	220,000	0,105	40,000	0,12	1,2	TR	0,105	40,000
	23,000	1,004	40,000				1,004	40,000
Tr. Las Tórtolas 220/25 kV N°2	220,000	0,105	40,000	0,12	1,2	TR	0,105	40,000
	23,000	1,004	40,000				1,004	40,000
Tr. Las Tórtolas 220/25 kV N°3	220,000	0,105	40,000	0,3-0,6	No posee	TR	0,105	40,000
	23,000	1,004	40,000				1,004	40,000
Tr. Los Maitenes 220/69/15 kV N°1	220,000	0,157	60,000	0,2-0,4	0,4-0,6	TR	0,157	60,000
	66,000	0,525	60,000				0,525	60,000
	15,000	0,500	13,000				0,500	13,000
Tr. Los Maitenes 220/69/15 kV N°2	220,000	0,157	60,000	0,2-0,4	0,4-0,6	TR	0,157	60,000
	66,000	0,525	60,000				0,525	60,000
	15,000	0,500	13,000				0,500	13,000
Tr. Los Maitenes 220/69/15 kV N°3	220,000	0,157	60,000	0,2-0,4	0,4-0,8	TR	0,157	60,000
	66,000	0,525	60,000				0,525	60,000
	15,000	0,500	13,000				0,500	13,000
Tr. Mina Nueva 66/15KV N°1	66,000	0,175	20,000	0,6-0,3	No posee	TR	0,175	20,000
	15,000	0,770	20,000				0,770	20,000
Tr. PHI 66/15 kV N°1	66,000	0,291	33,300	0,3	No posee	TR	0,291	33,300
	15,000	1,282	33,300				1,282	33,300

Mediante la tabla 8 y la tabla 9 se presentan los parámetros de las líneas de transmisión, y transformadores de poder, respectivamente.

Tabla 8. Parámetros de líneas de transmisión en el sistema de transmisión dedicado.

Línea	Calificación	Tensión [kV]	Longitud [km]	Conductor	Conductores por fase	Lím. térmico permanente en verano [kA]
1x220 kV Polpaico-Las Tórtolas C1	Dedicada	220	17,2	AAAC Flint 402,82 mm ²	2	0,728
1x220 kV Las Tórtolas-Los Maitenes C1	Dedicada	220	44,2	AAAC Flint 402,82 mm ²	2	0,600
1x220 kV Polpaico-Santa Filomena C1	Dedicada	220	33,8	AAAC 608,04 mm ²	1	0,792
1x220 kV Santa Filomena-Confluencia C1	Dedicada	220	28,9	AAAC 608,04 mm ²	1	1,021

Línea	Calificación	Tensión [kV]	Longitud [km]	Conductor	Conductores por fase	Lím. térmico permanente en verano [kA]
1x220 kV Confluencia-Maitenes C1	Dedicada	220	16,9	AAAC 608,04 mm ²	1	1,022
3x66 kV Los Maitenes-San Francisco C2	Dedicada	66	15,5	Patridge ACSR 57 mm ²	1	0,440
3x66 kV Los Maitenes-San Francisco C3	Dedicada	66	15,6	Patridge ACSR 57 mm ²	1	0,440
1x66 kV Los Maitenes-Tap PHI C1	Dedicada	66	10,9	Patridge ACSR 57 mm ²	1	0,510
1x66 kV Tap PHI-San Francisco C1	Dedicada	66	4,7	Patridge ACSR 157 mm ²	1	0,440
3x66 kV San Francisco-Los Bronces C2	Dedicada	66	7,2	Cu 3/0 AWG 85 mm ²	1	0,360
3x66 kV San Francisco-Los Bronces C3	Dedicada	66	7,2	Patridge ACSR 157 mm ²	1	0,380

Tabla 9. Parámetros de transformadores de poder en el sistema de transmisión dedicado.

Transformador	Calificación	Tensión [kV]	Capacidad Nominal (OA/FA-1/FA-2) [MVA]
Tr. Las Tórtolas 220/25 kV N°1	Dedicada	230/23±10x1,65% kV	32/40
Tr. Las Tórtolas 220/25 kV N°2	Dedicada	230/23±10x1,65% kV	32/40
Tr. Las Tórtolas 220/25 kV N°3	Dedicada	230/23±10x1,65% kV	32/40
Tr. Los Maitenes 220/69/15 kV N°1	Dedicada	220/69/15 kV	40/40/13
Tr. Los Maitenes 220/69/15 kV N°2	Dedicada	220/69/15 kV	40/40/13
Tr. Los Maitenes 220/69/15 kV N°3	Dedicada	220/69/15 kV	40/40/13
Tr. Corrugado 66/15KV N°1	Dedicada	66/15 kV	20/25
Tr. Chancado 66/15KV N°1	Dedicada	66/15 kV	20/25
Tr. PHI 66/15 kV N°1	Dedicada	66/15 kV	20/25

7.5.2 GENERACIÓN Y DEMANDA

Mediante las tablas 10, 11 y 12 se presentan el despacho y la demanda utilizado para el análisis.

Tabla 10. Despachos de centrales y consumos en escenarios A y B⁴.

Instalaciones	Esc. A - sin proyecto			Esc. B - sin proyecto			Esc. A - con proyecto			Esc. B - con proyecto		
	P	Q	S	P	Q	S	P	Q	S	P	Q	S
	[MW]	[MVar]	[MVA]	[MW]	[MVar]	[MVA]	[MW]	[MVar]	[MVA]	[MW]	[MVar]	[MVA]
PFV Peldehue	120,000	0,000	120,000	120,000	0,000	120,000	120	0,0	120	120,000	0,000	120,000
FV Oro y Cielo	118,000	0,000	118,000	118,000	0,000	118,000	118	0,0	118	118,000	0,000	118,000

⁴ Las demandas de los Bronces, correspondientes a las subestaciones Las Tórtolas, Maitenes, Confluencia y Santa Filomena fueron modeladas según lo informado en el anexo 2 “Requerimientos_de_Inyeccion_y_Retiro_de_AAS” de la carta DE00238-23. Además, fueron considerados en los consumos los proyectos fehacientes informados previamente en las instalaciones dedicadas.

Instalaciones	Esc. A - sin proyecto			Esc. B - sin proyecto			Esc. A - con proyecto			Esc. B - con proyecto		
	P	Q	S	P	Q	S	P	Q	S	P	Q	S
	[MW]	[MVar]	[MVA]	[MW]	[MVar]	[MVA]	[MW]	[MVar]	[MVA]	[MW]	[MVar]	[MVA]
Repotenciamiento Eléctrico SAR (Santa Filomena)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	23,7	4,812	24,18	23,7	4,812	24,183
S/E Las Tórtolas	0,000	0,000	0,000	90	18,275	91,834	3,7	0,8	3,8	93,7	19,027	95,612
S/E Maitenes	0,000	0,000	0,000	87	17,666	88,775	0,000	0,000	0,000	87	17,666	88,776
S/E Confluencia	0,000	0,000	0,000	111,944	22,731	114,228	0,000	0,000	0,000	111,944	22,731	114,229
S/E Santa Filomena	0,000	0,000	0,000	40,67	8,258	41,5	20	4,1	20,4	60,67	12,319	61,908

Tabla 11. Despachos de centrales y consumos en escenarios C y D.

Instalaciones	Esc. C - sin proyecto			Esc. D - sin proyecto			Esc. C - con proyecto			Esc. D - con proyecto		
	P	Q	S	P	Q	S	P	Q	S	P	Q	S
	[MW]	[MVar]	[MVA]	[MW]	[MVar]	[MVA]	[MW]	[MVar]	[MVA]	[MW]	[MVar]	[MVA]
PFV Peldehue	120,000	0,000	120,000	120,000	30,075	123,711	120	0,0	120	120,000	30,075	123,711
FV Oro y Cielo	118,000	23,961	120,408	118,000	0,000	118,000	118	0,0	118	118,000	23,961	120,408
Repotenciamiento Eléctrico SAR (Santa Filomena)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	23,7	4,812	24,183	23,7	4,812	24,183
S/E Las Tórtolas	90	18,275	91,834	90	18,275	91,834	93,7	19,027	95,612	93,7	19,027	95,612
S/E Maitenes	87	17,666	88,775	87	17,666	88,775	87	17,666	88,776	87	17,666	88,776
S/E Confluencia	111,944	22,731	114,228	111,944	22,731	114,228	111,944	22,731	114,229	111,944	22,731	114,229
S/E Santa Filomena	40,67	8,258	41,5	40,67	8,258	41,5	60,67	12,319	61,908	60,67	12,319	61,908

Tabla 12. Despachos de centrales y consumos en escenarios E y F.

Instalaciones	Esc. E - sin proyecto			Esc. F - sin proyecto			Esc. E - con proyecto			Esc. F - con proyecto		
	P	Q	S	P	Q	S	P	Q	S	P	Q	S
	[MW]	[MVar]	[MVA]	[MW]	[MVar]	[MVA]	[MW]	[MVar]	[MVA]	[MW]	[MVar]	[MVA]
PFV Peldehue	120,000	0,000	120,000	120,000	0,000	120,000	120,000	0,000	120,000	120,000	0,000	120,000
FV Oro y Cielo	118,000	0,000	118,000	118,000	0,000	118,000	118,000	0,000	118,000	118,000	0,000	118,000
Repotenciamiento Eléctrico SAR (Santa Filomena)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	23,7	4,812	24,183	23,7	4,812	24,183
S/E Las Tórtolas	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
S/E Maitenes	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
S/E Confluencia	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
S/E Santa Filomena	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

7.5.3 CONTRATOS DE TRANSPORTE

A continuación, se presentan los contratos de transporte de inyección vigentes e informados correctamente sobre las instalaciones de transmisión dedicadas del sistema analizado.

Tabla 13. Contratos de peaje en el sistema de transmisión dedicado.

Propietario	Usuario	Nombre del contrato	Instalación	Inyección [MVA]	Retiro [MVA]	Vigencia
Colbún Transmisión S.A.	Anglo American Sur S.A.	Acuerdo de ampliación del servicio de transmisión	1x220 kV Polpaico - Las Tórtolas	0	260,00	Indefinido
Colbún Transmisión S.A.	Anglo American Sur S.A.	Acuerdo de ampliación del servicio de transmisión	1x220 kV Polpaico - Las Tórtolas	0	260,00	Indefinido
Colbún Transmisión S.A.	Anglo American Sur S.A.	Acuerdo de ampliación del servicio de transmisión	1x220 kV Polpaico - Las Tórtolas	0	260,00	Indefinido
Colbún Transmisión S.A.	Anglo American Sur S.A.	Acuerdo de ampliación del servicio de transmisión	1x220 kV Polpaico - Las Tórtolas	0	260,00	Indefinido
Colbún Transmisión S.A.	Anglo American Sur S.A.	Acuerdo de ampliación del servicio de transmisión	1x220 kV Tórtolas - Los Maitenes	0	220,00	Indefinido
Colbún Transmisión S.A.	Anglo American Sur S.A.	Acuerdo de ampliación del servicio de transmisión	1x220 kV Tórtolas - Los Maitenes	0	220,00	Indefinido
Colbún Transmisión S.A.	Anglo American Sur S.A.	Acuerdo de ampliación del servicio de transmisión	1x220 kV Tórtolas - Los Maitenes	0	220,00	Indefinido

7.5.4 PROYECTOS FEHACIENTES Y SUCTD PREVIAS

A continuación, se presentan los proyectos informados correctamente sobre las instalaciones de transmisión dedicadas del sistema analizado.

Tabla 14. Proyectos en las instalaciones dedicadas.

Proyecto	NUP	Punto de conexión	Tip de proyecto	Tipo de solicitud	Potencia solicitada MW	Fecha de ingreso	Estado	Razón social solicitante
Los Bronces Integrado	3185	S/E Confluencia 220 kV	Consumo	Proyecto fehaciente	32,944	13-08-2018	Compleitud de antecedentes	Anglo American Sur S.A.
		S/E Santa Filomena 23 kV	Consumo	Proyecto fehaciente	9,67	13-08-2018	Compleitud de antecedentes	Anglo American Sur S.A.
		S/E Los Bronces 66 kV	Consumo	Proyecto fehaciente	0,525	13-08-2018	Compleitud de antecedentes	Anglo American Sur S.A.
		S/E San Francisco 66 kV	Consumo	Proyecto fehaciente	1,25	13-08-2018	Compleitud de antecedentes	Anglo American Sur S.A.
Depósitos Estériles Donoso Norte	3187	S/E Molienda 3 66 kV	Consumo	Proyecto fehaciente	4	13-08-2018	Compleitud de antecedentes	Anglo American Sur S.A.
PFV Peldehue	1891	S/E Las Tórtolas 23 kV	Gen. solar	SUCTD	120	12-03-2020	Autorizado para declararse en construcción	Peldehue Solar SpA
Reemplazo SE Mina Nueva Los Bronces	2396	Subestación Mina Nueva 2x66/15kV	Otro	Proyecto fehaciente	-	13-07-2020	Proyecto aprobado	Anglo American Sur S.A.
FV Oro y Cielo	2332	Línea 1x220 kV Polpaico – Santa Filomena	Gen. solar	SUCTD	118	26-10-2020	Autorizado para declararse en construcción	Acciona Energía Chile SpA
Parque Solar Colina	2457	S/E Las Tórtolas 23 kV	Gen. solar	SUCTD	80	28-01-2021	Proyecto rechazado	Limes Chile SpA
San Rafael Solar	2521	Línea 1x220 kV Polpaico – Las Tórtolas	Gen. solar	SUCTD	130	18-02-2021	Proyecto rechazado	Energy Head SpA

Proyecto	NUP	Punto de conexión	Tip de proyecto	Tipo de solicitud	Potencia solicitada MW	Fecha de ingreso	Estado	Razón social solicitante
PFV Aceituno	2676	S/E Santa Filomena	Gen. solar	SUCTD	150	28-05-2021	Proyecto rechazado	Inversiones Y Desarrollos Energéticos Free Power Spa
Reemplazo GIS 66 kV S/E Los Bronces	3369	S/E Los Bronces	Transmisión	Proyecto fehaciente	-	31-03-2022	Proyecto aprobado	Anglo American Sur S.A.
Parque Solar Colina	3442	Línea 1x220 kV Polpaico – Las Tórtolas	Gen. solar	SUCTD	80	29-04-2022	Proyecto rechazado	Austral Power Services SpA
Repotenciamiento Eléctrico SAR	3432	S/E Santa Filomena 220 kV	Consumo	SUCTD	23,7	03-05-2022	Autorizado para declararse en construcción	Anglo American Sur S.A.
PFV Tórtolas 2	3903	S/E Las Tórtolas 23 kV	Gen. solar (autoconsumo)	SUCTD	39,8	28-12-2022	Proyecto admisible	Anglo American Sur S.A.
PFV Tórtolas 1	3902	S/E Las Tórtolas 23 kV	Gen. solar (autoconsumo)	SUCTD	47,3	29-12-2022	Proyecto admisible	Anglo American Sur S.A.

7.6 ANEXO BASE DE DATOS DIGSILENT

En archivo “CTD Repotenciamiento Electrico SAR.pfd” disponible en el anexo 7.6.

7.7 ANEXO GARANTÍA

Documentos de garantía disponibles en el anexo 7.7.

7.8 ANEXO INYECCIONES Y RETIROS AAS

Documento disponible en el anexo 7.8.