

**RESUELVE CONTROVERSIA PRESENTADA
POR LA COMPAÑÍA GENERAL DE
ELECTRICIDAD S.A. EN CONTRA DE CVE
PROYECTO TREINTA Y NUEVE SPA, EN
RELACIÓN CON EL PMGD APOLLO 3MW.**

VISTO:

Lo dispuesto en la Ley N°18.410, Orgánica de esta Superintendencia; en la Ley N°19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el DFL N°4/20.018, de 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Ley General de Servicios Eléctricos; en el D.S. N°327, de 1997, del Ministerio de Minería, Reglamento de la Ley Eléctrica; en el D.S. N°88, de 2019, del Ministerio de Energía, Reglamento para Medios de Generación de Pequeña Escala; en la Resolución Exenta N°437, de 2019, de la Comisión Nacional de Energía, que dicta Norma Técnica de Conexión y Operación de Pequeños Medios de Generación Distribuidos en instalaciones de media tensión; en las Resoluciones N°s 6, 7 y 8, de 2019, de la Contraloría General de la República, sobre exención del trámite de toma de razón; y

CONSIDERANDO:

1º. Que mediante carta ingresada a esta Superintendencia con N°235.261, de fecha 23 de septiembre de 2023, la Compañía General de Electricidad S.A., en adelante “CGE S.A.” o “Reclamante”, presentó un reclamo en contra de la empresa CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA, en adelante “Interesado”. Lo anterior, en el marco de lo dispuesto en el D.S. N°88, de 2019, del Ministerio de Energía, “Reglamento para Medios de Generación de Pequeña Escala”, en adelante “D.S. N°88” o “Reglamento”. Funda su reclamo en los siguientes antecedentes:

“(...) Mediante la presente, recurrimos a usted, ya que según lo prescrito en el Art. 61 del Reglamento para Medios de Generación de Pequeña Escala (en adelante DS.88) - que indica: "... la Empresa Distribuidora podrá[n] recurrir, por una única vez, a la Superintendencia, de acuerdo a lo señalado en el Título IV del presente reglamento, en caso de no estar de acuerdo con los resultados finales de los estudios de conexión mencionados en el literal e) del inciso primero del Artículo 59° del presente reglamento.”

Particularmente, esta Distribuidora no está de acuerdo con los resultados finales de los estudios de conexión del PMGD Apolo 3MW, número de proceso de conexión 22723, de propiedad de la empresa CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA (en adelante el Interesado o CVE).

En base a lo anterior, Compañía General de Electricidad S.A., en adelante CGE, de acuerdo con lo dispuesto en los Artículos 59°, 61° y 121° del DS. 88 y conforme lo contenido en flujoograma del proceso de conexión de PMGD informado a mi representada, presenta mediante este instrumento controversia para someterla a revisión y resolución al presente caso por parte de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

1. Antecedentes del proyecto:

- i. Con fecha 27 de marzo de 2023, CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA, ingresó Formulario 3 y Formulario 3B - Solicitud de Conexión a la Red (SCR). Posteriormente, CGE emitió observaciones (Formulario 4) con fecha 6 de marzo 2023; con lo que CGE otorga admisibilidad.*
- ii. Con fecha 22 de marzo de 2023, CGE envió Formulario 7: Respuesta a SCR, a la empresa del PMGD.*



Caso:1940344 Acción:3551633 Documento:3913423
VºBº JSF/JCC/JCS/NMM

1/18

<https://wlhttp.sec.cl/timesM/global/imgPDF.jsp?pa=3551633&pd=3913423&pc=1940344>

Dirección: Avenida Bernardo O'Higgins 1465 – Santiago Downtown, Santiago Chile - www.sec.cl

- iii. Con fecha de 24 de abril de 2023, la empresa CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA, ingresó el FormULARIO 9: Entrega de Estudios Técnicos Preliminares.
- iv. Con fecha 30 de mayo de 2023, CGE hizo emisión del FormularIO 10: Revisión de Resultados Preliminares - donde destacan, entre otras, las siguientes observaciones:
- En el Análisis de Impacto en el Sistema de Transmisión Zonal, según el Art. 2-25 de la NTCO, se observa que CVE considera la capacidad del transformador T1 proyectado en la S/E Tamarugal según plan de expansión y no la capacidad actual.
 - Se observa que el PMGD Pica I este modelado con una potencia de despacho de 0,625 [kW]. CGE solicita corregir la potencia de despacho del PMGD Pica I a un valor de 625 [kW].
 - Se observa que, en el modelo utilizado, la central PMGD Apolo 3MW está inyectado un valor menor al solicitado en el punto de conexión a la red de distribución.
 - Se solicita verificar y corregir según corresponda la topología y potencia instalada de las cargas de la base datos del alimentador Pica, considerando la topología y los valores actualizados informados en el plano ACAD adjuntado en el FormularIO N°7.
 - Para el PMGD Pica I conectado en el alimentador Pica se solicita considerar el poste N°2- 023014 como punto de conexión a la red de distribución.
 - Para la realización de los estudios se solicita considerar para el escenario de demanda mínima un valor de 1,221 [MW] y para el escenario de demanda máxima un valor de 2,151 [MW].
 - Respecto al cálculo de cortocircuito se observa que se debe considerar, el aporte de cortocircuito de los PMGD previos y en estudio. La modelación debe estar acorde a la ficha técnica de la unidad generadora, o el supuesto utilizado debe ser congruente con la tecnología de generación utilizada. Además, se informa que se debe incluir para cada escenario del DS88 el nivel de cortocircuito medido en el punto de conexión a la red del PMGD.
 - Respecto al Estudio de Protecciones, se solicita evaluar fallas en el tramo inmediatamente posterior a la cabecera del alimentador adyacente que tenga asociado el tiempo de operación mayor respecto al resto de los alimentadores (Artículo 2-27 de la NTCO).
 - Se observa que no se aborda en los estudios el análisis para el escenario D.
- v. Con fecha 30 de junio de 2023 la empresa CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA, ingresó el FormularIO 11: Ajustes de los Resultados de Estudios de Conexión.
- vi. Con fecha 7 de agosto de 2023, CGE emitió el FormularIO 12: Observaciones Finales a los Resultados de Estudios con, entre otras, las siguientes observaciones:
- En el Análisis de Impacto en el Sistema de Transmisión Zonal, según el Art. 2-25 de la NTCO, se observa que CVE considera la capacidad del transformador T1 proyectado en la S/E Tamarugal según plan de expansión y no la capacidad



Caso:1940344 Acción:3551633 Documento:3913423
VºBº JSF/JCC/JCS/NMM

2/18

actual. Adicionalmente, se solicita a CVE indicar las limitaciones de potencia del PMGD producto de la congestión indicada en el presente ítem.

- b) Se solicita revisar y corregir Estudios de Capacidad de Transporte de escenario A y D, ya que según evaluaciones de CGE, en escenario de demanda mínima en los consumos del alimentador Pica y máxima generación de los PMGD asociados al alimentador Pica, se superan los límites de tensión para un alimentador de densidad baja (rural).
 - c) CGE sugiere proponer el traslado del regulador de tensión de 50 [A] ubicado en el poste N°2- 037505, aguas abajo del punto de conexión del PMGD Apolo 3MW, con el fin de mantener los perfiles de tensión actuales en dicho tramo del alimentador Pica, en escenarios sin la inyección de los PMGD.
 - d) Respecto del Estudio de Cortocircuitos se observa que no se utilizan modelos actuales del transformador y barra de media tensión de subestación Tamarugal. También se observan los valores de capacidad de ruptura obtenidos por CVE, como también que no se indique el aporte de corriente de cortocircuito de los inversores proyectados, ni tampoco el aporte de los PMGD previos y en estudio.
 - e) Se observa que CVE no aborda el análisis para el escenario D para Análisis en Transmisión Zonal, Estudio de Cortocircuitos o Estudio de Protecciones.
- vii. Con fecha 23 de agosto de 2023, la empresa CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA, ingresó el Formulario 13.
- viii. CGE dio revisión a los estudios finales presentados mediante F13, y se mantienen las siguientes observaciones:
- a) En el Análisis de Impacto en el Sistema de Transmisión Zonal, CVE no indica las limitaciones de potencia del PMGD producto de la congestión indicada en el presente ítem.
 - b) Respecto del Estudio de Flujo de Potencia, CVE no considera la totalidad de obras propuestas, por lo que se mantienen observaciones.
 - c) Respecto del Estudio de Cortocircuitos, se observa que CVE no incluye el aporte de corriente de cortocircuito de los inversores proyectados en sus instalaciones.
 - d) Se observa que CVE no aborda el análisis para el escenario D para Análisis en Transmisión Zonal, Estudio de Cortocircuitos o Estudio de Protecciones.

2. Origen de la controversia:

La solicitud de controversia presentada por CGE tiene su origen en que no existe acuerdo con los resultados finales de los estudios de conexión del PMGD Apolo 3MW, número de proceso de conexión 22723, de propiedad de la empresa CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA, según lo indicado por el artículo 61° del DS. 88.

3. Posición de CGE en relación a la controversia planteada:

CGE carece de la facultad de entregar una nueva etapa de observaciones, en razón de no encontrarse prevista dicha facultad excepcional en el artículo 59° del DS. 88 y en particular se ha dado cumplimiento a todas las etapas indicadas en dicho artículo, sin que el PMGD subsanara las observaciones presentadas por CGE y que finalmente permitieran emitir un ICC válido acorde con la normativa, con las respectivas condiciones técnicas para la conexión del proyecto; es por lo anterior que se hace imposible que CGE pueda avanzar



Caso:1940344 Acción:3551633 Documento:3913423
VºBº JSF/JCC/JCS/NMM

3/18

<https://wlhttp.sec.cl/timesM/global/imgPDF.jsp?pa=3551633&pd=3913423&pc=1940344>

Dirección: Avenida Bernardo O'Higgins 1465 – Santiago Downtown, Santiago Chile - www.sec.cl

con el proceso de conexión, por lo que al haberse cumplido las etapas normativas; el solicitante no ha presentado una solución técnica que permita la conexión de su central.

Por lo anterior, se solicita el descarte de la solicitud de conexión para el PMGD Apolo 3MW y el reingreso de una nueva solicitud en caso de que se requiera continuar con el proceso. (...)"

2º. Que, mediante el Oficio Ordinario Electrónico N°199.493, de fecha 09 de noviembre de 2023, esta Superintendencia declaró admisible la presentación de la empresa distribuidora CGE S.A., dando traslado de esta a la empresa CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA.

3º. Que, mediante carta ingresada a esta Superintendencia con N°245.053, de fecha 23 de noviembre de 2023, la empresa CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA dio respuesta al Oficio Ordinario Electrónico N°199.493, señalando:

"(...) Que, encontrándome dentro de plazo y de conformidad con lo establecido en el Oficio Ordinario Electrónico N°199493, de 9 de noviembre de 2023 ("Oficio N°199493"), de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles ("SEC") vengo a informar fundada y detalladamente sobre la controversia presentada por Compañía General de Electricidad S.A. ("CGE" o "Empresa Distribuidora") respecto al proyecto PMGD Apolo 3 MW, proceso de conexión número 22.723 ("Proyecto"), de propiedad de mi representada, para que se rechace derechamente la controversia, se emita el respectivo Informe de Criterios de Conexión; o en subsidio, aclaren los supuestos en los cuales se podrán considerar las Obras de Expansión de los Sistemas de Transmisión en los procesos de conexión de los proyectos de pequeños medios de generación distribuidos ("PMGD").

I. ANTECEDENTES.

1. *Con fecha 1 de marzo de 2023, mi representada presentó ante CGE el Formulario N°3, correspondiente a la Solicitud de Conexión a la Red del Proyecto, de capacidad de 3 MW, cuyo punto de conexión corresponde al poste de conexión 2-023013, del alimentador Pica, correspondiente a la Subestación Tamarugal.*
2. *Conforme consta en el Formulario N°9: "Entrega Estudios Técnicos Preliminares", de 24 de abril de 2023, mi representada cumplió debidamente con la elaboración de los estudios técnicos de conexión, haciendo entrega de los mismos a la Empresa Distribuidora, en virtud de lo establecido en la normativa vigente; a saber, el Decreto N°88, Reglamento para Medios de Generación de Pequeña Escala ("Decreto N°88") y la Norma Técnica de Operación y Conexión de PMGD en instalaciones de Media Tensión ("NTCO PMGD").*
3. *Luego de las correspondientes interacciones entre mi representada y CGE que establece la normativa, y posterior al envío del Formulario N°10: "Revisión de Resultados Preliminares", por parte de CGE, el respectivo envío de mi representada del Formulario N°11: "Ajuste de los Resultados", la emisión del Formulario N°12: "Observaciones Finales a los Estudios" por parte de la Distribuidora y finalmente la entrega por parte de mi representada del "Formulario N°13: "Resultados Finales Estudios Eléctricos"; CGE mantuvo observaciones respecto a los estudios técnicos elaborados por mi representada.*



Caso:1940344 Acción:3551633 Documento:3913423
VºBº JSF/JCC/JCS/NMM

4/18

<https://wlhttp.sec.cl/timesM/global/imgPDF.jsp?pa=3551633&pd=3913423&pc=1940344>

Dirección: Avenida Bernardo O'Higgins 1465 – Santiago Downtown, Santiago Chile - www.sec.cl

4. Así las cosas, y considerando que la Empresa Distribuidora no estaba de acuerdo con los resultados finales de los estudios requeridos para la conexión del Proyecto dedujo la presente controversia, alegando que CVE habría realizado los estudios considerando la capacidad del transformador T1 de la Subestación Tamarugal, conforme a lo establecido Plan de Expansión del año 2018, correspondiente al Decreto N°198, que fija obras de ampliación de los Sistemas de Transmisión Nacional y Zonal que deben iniciar su Proceso de Licitación en los doce meses siguientes, correspondientes al Plan de Expansión del Año 2018. Consecuentemente con lo anterior, CGE alega que CVE “no ha presentado una solución técnica que permita la conexión de su central”.

II. OPORTUNIDAD.

1. Conforme a lo dispuesto en el numeral 5 del Oficio N°199493, la SEC otorgó un plazo de 10 días hábiles contados desde la notificación del referido oficio, para informar sobre la controversia presentada por CGE respecto al proyecto PMGD Apolo.
2. Al respecto, el día 9 de noviembre de 2023 esta Superintendencia notificó a mi representada del Oficio N°199493. En consecuencia, CVE ha evacuado el traslado otorgado por la SEC contenido en forma oportuna, por ser presentado dentro del plazo de 10 días hábiles otorgado por el aludido oficio.

III. TRASLADO A LA CONTROVERSIA PRESENTADA POR CGE.

1. Conforme consta en el Formulario N°16: “Presentación Controversia SEC”, la Empresa Distribuidora considera que es “imposible que CGE pueda avanzar con el proceso de conexión, por lo que al haberse cumplido las etapas normativas; el solicitante no ha presentado una solución técnica que permita la conexión de su central”. Lo anterior, ya que a su juicio mi representada consideró en sus estudios técnicos de conexión la capacidad del transformador T1 de la Subestación Tamarugal, relacionado con el alimentador Pica a la cual se conecta el Proyecto, conforme a las condiciones en que quedará una vez que sea ejecutada la obra de expansión de la transmisión ya adjudicada.
2. No entendemos porque lo anterior impediría a la Empresa Distribuidora avanzar con el proceso de conexión del Proyecto, pues no existe argumento técnico o fundamento legal que impida considerar las Obras de Expansión, que hayan sido adjudicadas por el Coordinador y decretadas por el Ministerio de Energía, en los estudios de conexión de los procesos de los proyectos tipo PMGD.

Al respecto, mi representada consideró la Obra de Expansión correspondiente a la “Ampliación en S/E Tamarugal y Aumento de Capacidad de Línea 1x66 Kv Pozo Almonte - Tamarugal” (“Obra de Ampliación”), adjudicada por el Coordinador e incluida en el Decreto N°18, de 1 de diciembre de 2020, publicado en el Diario Oficial con fecha 1 de abril de 2021 (“Decreto N°18”), que fija Empresas Adjudicatarias de la Construcción y Ejecución de las Obras de Ampliación de los Sistemas de Transmisión Nacional y Zonal, correspondientes al Llamado de Licitación Pública del Plan de Expansión del Año 2018, aprobado mediante Decreto Exento N°198, de 2019, del Ministerio de Energía.



Caso:1940344 Acción:3551633 Documento:3913423
VºBº JSF/JCC/JCS/NMM

5/18

<https://wlhttp.sec.cl/timesM/global/imgPDF.jsp?pa=3551633&pd=3913423&pc=1940344>

Dirección: Avenida Bernardo O'Higgins 1465 – Santiago Downtown, Santiago Chile - www.sec.cl

Así, mi representada consideró las características de la Obra de Ampliación para la elaboración de los estudios técnica de conexión del Proyecto; y en particular, en el estudio de flujo de potencia y en el análisis de impacto en el sistema de transmisión zonal, ya que se construirá y ejecutará “el reemplazo del transformador existente 66/23 kV de capacidad 10 MVA por un nuevo equipo de transformación de, al menos, 30 MVA de capacidad”.

3. En este sentido, la normativa establece que si se pueden considerar proyectos futuros dentro de los estudios que debe realizar un proyecto PMGD en su proceso de conexión.

Al respecto, el artículo 2-23 de la NTCO PMGD que en los estudios técnicos se debe evaluar el impacto que producirá la conexión del proyecto PMGD en la red de distribución y en el sistema de transmisión respectivo, y que para tal efecto se “[...] modelarán los medios de generación existentes en la red y aquellos previstos de conectar, además de los proyectos futuros en el Alimentador [...]”. Dicho artículo agrega que “[...] se deberá realizar el análisis descrito en el Artículo 2-25 para conocer el posible impacto que el PMGD tendrá en el sistema de transmisión. En este caso se deberá considerar todos los Alimentadores que se conectan a la misma subestación primaria, así como también un sistema equivalente que represente la modelación del sistema interconectado”. (énfasis agregado).

4. En relación a esta hipótesis, esta Superintendencia ha expresado en la Resolución Exenta N°13989, de 27 de septiembre de 2022 que siempre que existan hechos constatables de la ejecución de las obras incluidas en un Decreto de Expansión, las mismas pueden ser consideradas en los estudios técnicos de conexión de un proyecto PMGD¹.

A tal efecto, la Obra de Ampliación considerada por mi representada fue adjudicada por el Coordinador e incluida en el Decreto N°18, del Ministerio de Energía, que fijó la empresa adjudicatario a cargo de la construcción y ejecución de la misma, resultando perfectamente compatible que las características de dicha obra puedan ser incluidos en los estudios técnicos de conexión del Proyecto.

5. Por tanto, y considerando que en la normativa vigente no existe impedimento o restricción alguna para que se puedan considerar Obras de Expansión de los Sistemas de Transmisión en los análisis efectuados en los estudios técnicos de conexión, la presentación de la controversia por parte de CGE resulta injustificada; debiendo, en su reemplazo, haber emitido el respectivo Informe de Criterios de Conexión, constando que el CVE dio cumplimiento a las exigencias de seguridad y calidad de servicio vigentes, permitiendo así la conexión y operación del Proyecto, conforme a lo establecido en la normativa vigente.

En subsidio de lo anterior, se solicita que la SEC se pronuncie expresamente respecto a los supuestos y requisitos para que los proyectos PMGD puedan considerar las Obras de Expansión de los Sistemas de Transmisión en sus procesos de conexión, y en los estudios técnicos respectivos.

POR TANTO, en virtud de lo expuesto previamente, y en virtud de lo establecido en los artículos 102 y siguientes del Decreto N°88, y demás disposiciones legales y reglamentarias pertinentes.

¹ Dicha interpretación se realiza a contrario sensu de lo establecido en el Considerando N°5 de la Resolución Exenta N°13989, de 27 de septiembre de 2022, de la SEC, la cual establece lo siguiente: “eventuales expansiones del sistema de transmisión zonal, considerando que dichas instalaciones están destinadas para abastecer la necesidad de la demanda actual y la conexión de futuros clientes, por lo que no pueden ser consideradas en los estudios técnicos de conexión del PMGD El Rosal, a menos que se disponga de un hecho constatable [...]”* (énfasis agregado).



Caso:1940344 Acción:3551633 Documento:3913423
VºBº JSF/JCC/JCS/NMM

6/18

<https://wlhttp.sec.cl/timesM/global/imgPDF.jsp?pa=3551633&pd=3913423&pc=1940344>

Dirección: Avenida Bernardo O'Higgins 1465 – Santiago Downtown, Santiago Chile - www.sec.cl

SOLICITO RESPETUOSAMENTE A UD.: tener por evacuado el traslado contenido en el Oficio N°199493, rechazando la controversia presentada por CGE y ordenar que la Compañía Distribuidora emita el respectivo Informe de Criterios de Conexión del proyecto PMGD Apolo 3 MW, permitiendo incluir en el análisis de sus estudios técnicos de conexión a la Obra de Ampliación “Ampliación en S/E Tamarugal y Aumento de Capacidad de Línea 1x66 kV Pozo Almonte - Tamarugal”. En subsidio de lo anterior, se solicita a esta Superintendencia que se pronuncie derechamente respecto a los supuestos y requisitos en los cuales los proyectos PMGD pueden considerar a las Obras de Expansión de los Sistemas de Transmisión en sus procesos de conexión; y en particular, en los estudios técnicos de conexión. (...)

SEGUNDO OTROSÍ: Conforme con lo dispuesto en el artículo 123 del Decreto N°88 y artículos 32 y 57 de la Ley N°19.880, solicito a la señora Superintendenta declarar suspendidos todos los plazos mientras no se resuelva la presente controversia. (...)"

4º. Que, a partir de los antecedentes remitidos por las partes, es posible constatar que la presente controversia dice relación con los resultados de los estudios de conexión del PMGD Apolo 3MW, proceso de conexión N°22723, previsto a ser conectado a la red de distribución Pica (S/E Tamarugal), en conformidad al artículo 61º del D.S. N°88. Respecto a lo anterior, esta Superintendencia puede señalar lo siguiente:

De acuerdo con el artículo 149º de la Ley General de Servicios Eléctricos (“LGSE”), “Los concesionarios de servicio público de distribución de electricidad, así como aquellas empresas que posean líneas de distribución de energía eléctrica que utilicen bienes nacionales de uso público, **deberán permitir la conexión a sus instalaciones de distribución correspondientes de los medios de generación o sistemas de almacenamiento cuyos excedentes de potencia suministrables al sistema eléctrico no superen los 9.000 kilowatts**, sin perjuicio del cumplimiento de las exigencias de seguridad y calidad de servicio vigentes (...).” (Énfasis agregado).

En virtud de lo anterior, la conexión de PMGD es un procedimiento reglado, consagrado en el D.S. N°88. **Dicho procedimiento fija derechos y obligaciones tanto para la empresa distribuidora como para el PMGD.** Asimismo, dispone de las condiciones para autorizar la conexión de PMGD a las redes de distribución, así como también para su operación durante la vigencia de su vida útil. A su vez, la autorización de conexión de PMGD corresponde a un proceso de evaluación dispuesto en etapas, cuyo objetivo es obtener los criterios de conexión y los costos atribuibles al PMGD por su conexión, lo que deberá quedar consignado en el Informe de Criterios de Conexión (“ICC”).

Así también, el Reglamento dispone de la Norma Técnica de Conexión y Operación de PMGD en Instalaciones de Media Tensión, en adelante “NTCO”, cuyo objetivo es establecer los procedimientos, metodologías y demás exigencias para la conexión y operación de los Pequeños Medios de Generación Distribuidos, en redes de distribución de propiedad de Concesionarios de Servicio Público de Distribución de Electricidad o de empresas que posean instalaciones de distribución de energía eléctrica que utilicen bienes nacionales de uso público.

Luego, en conformidad al artículo 35º del Reglamento, los Interesados en la conexión de PMGD deberán desarrollar las especificaciones de conexión y operación de sus proyectos conforme a la información suministrada por la empresa distribuidora y la normativa vigente. Asimismo, las Empresas Distribuidoras no podrán imponer a los propietarios u operadores de PMGD condiciones técnicas de conexión u operación diferentes ni requerir antecedentes adicionales a los dispuestos en la Ley y en la normativa técnica vigente, de acuerdo con lo establecido en el artículo 38º del Reglamento.



Caso:1940344 Acción:3551633 Documento:3913423

VºBº JSF/JCC/JCS/NMM

7/18

<https://wlhttp.sec.cl/timesM/global/imgPDF.jsp?pa=3551633&pd=3913423&pc=1940344>

Dirección: Avenida Bernardo O'Higgins 1465 – Santiago Downtown, Santiago Chile - www.sec.cl

Por su parte, de acuerdo con lo señalado en el artículo 43° del D.S. N°88, todo interesado en la conexión o la modificación de las condiciones previamente establecidas para la conexión u operación de un PMGD deberá presentar una Solicitud de Conexión a la Red, en adelante “SCR”, ante la Empresa Distribuidora, adjuntando los antecedentes individualizados en ese artículo. Asimismo, una vez admitida la SCR a evaluación por la Concesionaria, esta deberá emitir la Respuesta a la SCR, respetando el orden de prelación de los procesos que pudieran estar pendientes en el mismo alimentador, en conformidad al artículo 50° del D.S. N°88. En esta etapa la empresa distribuidora deberá actualizar toda la información señalada en el artículo 32° del Reglamento, requerida para el diseño, operación y conexión del PMGD, la cual deberá ser utilizada por la empresa distribuidora para evaluar el impacto del PMGD en la red de distribución o para revisar los resultados de los estudios de conexión, en conformidad con los antecedentes técnicos mínimos establecidos por la NTCO para ser incluidos en la elaboración de los estudios de conexión.

Asimismo, presentada la Respuesta a la SCR por la Empresa Distribuidora, esta deberá emitir el ICC del PMGD en un plazo de cinco meses para aquellos proyectos que no califiquen como de impacto no significativo. Este Informe deberá considerar las conclusiones y resultados finales de los estudios de conexión realizados para dicho proyecto, incorporando un Informe de Costos de Conexión elaborado en conformidad con las disposiciones del Capítulo 6 del Título II del Reglamento. A su vez, de acuerdo con lo establecido en el artículo 59° del D.S. N°88, los estudios de conexión de aquellos proyectos PMGD que no califiquen como de impacto no significativo, deberán considerar las instancias de presentación y revisión de estudios de carácter técnico, con el objeto de obtener los resultados finales de estos, los cuales deberán ser considerados para la elaboración del ICC, en un plazo no mayor a cuatro meses contados a partir de emitida la Respuesta a la SCR.

No obstante, conforme a lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 61° del D.S. N°88, en el caso que el Interesado o la Empresa Distribuidora **no estén de acuerdo con los resultados finales de los estudios de conexión señalados en el literal e) del artículo 59° del Reglamento**, estos podrán recurrir, **por única vez**, al proceso de controversia dispuesto en el Título IV del Reglamento.

Ahora bien, enunciados los aspectos regulatorios asociados al caso en cuestión, e inspeccionados los antecedentes aportados por las partes, esta Superintendencia ha constatado que con fecha 27 de marzo de 2023, la empresa CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA presentó una SCR por el PMGD Apolo 3MW, previsto a ser conectado al alimentador Pica, perteneciente a la S/E Tamarugal, la cual fue atendida por la Empresa Distribuidora con fecha de 22 de marzo de 2023, por medio de la Respuesta a la SCR, iniciando con ello el proceso de evaluación de la conexión del PMGD Apolo 3MW, conforme a lo dispuesto en el artículo 59° del Reglamento.

Luego, con fecha de 24 de abril de 2023, por medio del Formulario N°9 de “Entrega de Estudios Técnicos Preliminares”, la empresa CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA hizo entrega de los estudios técnicos de conexión preliminares para la conexión del PMGD Apolo 3MW. Frente a lo anterior, CGE S.A. con fecha de 30 de mayo de 2023, por medio del Formulario N°10 de “Revisión de Resultados Preliminares”, presentó observaciones a los resultados preliminares entregados por la empresa CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA.

En respuesta a las observaciones señaladas por CGE S.A., con fecha de 30 de junio de 2023, por medio del Formulario N°11 de “Ajustes a los Resultados de los Estudios de Conexión”, el Interesado emitió una iteración de los estudios técnicos de conexión del PMGD Apolo 3MW.

En atención a lo anterior, con fecha de 07 de agosto de 2023, por medio del Formulario N°12 de “Resultados Finales Estudios Eléctricos”, la empresa distribuidora observó



Caso:1940344 Acción:3551633 Documento:3913423
VºBº JSF/JCC/JCS/NMM

8/18

<https://wlhttp.sec.cl/timesM/global/imgPDF.jsp?pa=3551633&pd=3913423&pc=1940344>

Dirección: Avenida Bernardo O'Higgins 1465 – Santiago Downtown, Santiago Chile - www.sec.cl

nuevamente los resultados obtenidos por la empresa CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA, para la conexión del PMGD Apolo 3MW.

En este tenor, con fecha de 23 de agosto de 2023, la empresa CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA, por medio del Formulario N°13 de “Resultados Finales de los Estudios Eléctricos”, entregó los Resultados Finales de los Estudios de Conexión de acuerdo con lo establecido en el literal e) del artículo 59° del Reglamento, donde en el documento “Formulario N°13 Resultados Finales de Estudios Eléctricos Apolo Solar” se señala lo siguiente:

“5.2.2 Obras requeridas debido al ingreso de Apolo 3MW”

De acuerdo a lo presentado en el punto anterior, se deben realizar los siguientes refuerzos y adecuaciones para que el PMGD Apolo pueda operar cumpliendo con la normativa vigente.

- *Traslado de regulador de tensión ubicado en poste N°2-037505 a poste N°2-023012 (poste aguas abajo del punto de conexión del PMGD, tal como solicitó CGE).*
- *Instalación de nuevo regulador de tensión 200 [A] en poste 2-025738.*
- *Refuerzo en 4,38 [km] a conductor protegido 185 [mm²], entre los postes N°2-025738 y N°2-031078.*
- *Refuerzo en 1,94 [km] a conductor protegido 185 [mm²], entre los postes N°2-037499 y N°2-023013.”*

Pese lo anterior, la empresa distribuidora mantuvo discrepancias con los resultados finales de los estudios técnicos de conexión del PMGD Apolo 3MW, señalando lo siguiente:

“a) En el Análisis de Impacto en el Sistema de Transmisión Zonal, CVE no indica las limitaciones de potencia del PMGD producto de la congestión indicada en el presente ítem.

b) Respecto del Estudio de Flujo de Potencia, CVE no considera la totalidad de obras propuestas, por lo que se mantienen observaciones.

c) Respecto del Estudio de Cortocircuitos, se observa que CVE no incluye el aporte de corriente de cortocircuito de los inversores proyectados en sus instalaciones.

d) Se observa que CVE no aborda el análisis para el escenario D para Análisis en Transmisión Zonal, Estudio de Cortocircuitos o Estudio de Protecciones.” (Énfasis agregado)

Motivo de lo anterior, la empresa distribuidora, teniendo agotadas las instancias para la evaluación técnica de la conexión del PMGD conforme al artículo 59° del Reglamento, presentó una controversia respecto de la conexión del PMGD Apolo 3MW ante esta Superintendencia, en virtud del artículo 61° del D.S. N°88, debido a que, según la concesionaria, la empresa CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA no estaría dando fiel cumplimiento a las disposiciones del D.S. N°88 y la NTCO.

De acuerdo con los antecedentes presentados por las partes, es posible establecer que la materia principal en discrepancia dice relación con el análisis de congestiones establecido en el artículo 2-25 de la NTCO y el inciso tercero del artículo 88° del D.S. N°88, particularmente, respecto a los componentes considerados aguas arriba de la cabecera del



Caso:1940344 Acción:3551633 Documento:3913423
VºBº JSF/JCC/JCS/NMM

9/18

<https://wlhttp.sec.cl/timesM/global/imgPDF.jsp?pa=3551633&pd=3913423&pc=1940344>

Dirección: Avenida Bernardo O'Higgins 1465 – Santiago Downtown, Santiago Chile - www.sec.cl

alimentador Pica, pertenecientes a la subestación Tamarugal, y los resultados obtenidos por CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA.

Por otra parte, existiría una discrepancia entre las partes respecto de las obras adicionales propuestas para la conexión del PMGD Apolo 3MW, las cuales según CGE S.A. mantendrían las conclusiones obtenidas del estudio de flujo de potencia observadas anteriormente.

Finalmente, las partes en controversia mantendrían discrepancia respecto a los antecedentes incluidos en el estudio de cortocircuito, al no incluir el aporte de cortocircuito proveniente de los equipos proyectados en las instalaciones del PMGD Apolo 3MW, y la omisión del escenario d) descrito en el artículo 8º transitorio del Reglamento, para el análisis de transmisión zonal, el estudio de cortocircuito y el estudio de coordinación de protecciones.

1. Respecto a los criterios aplicados para realizar el análisis de transmisión zonal del PMGD Apolo 3MW; artículo 2-25 de la NTCO y los resultados obtenidos.

Analizando la materia principal en discrepancia, se observa que la Empresa Distribuidora mantiene observaciones respecto de los criterios de evaluación del análisis de transmisión zonal aplicados por el Interesado en los estudios eléctricos, en relación con lo dispuesto en el artículo 2-25 de la NTCO, ya que a su juicio afectarían los resultados finales obtenidos, no permitiendo a la Concesionaria identificar la necesidad de establecerse limitaciones de inyecciones del PMGD Apolo 3MW de acuerdo con la capacidad disponible aguas arriba de la cabecera del alimentador Pica (S/E Tamarugal).

Lo anterior, debido a que CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA no estaría considerando las capacidades actuales de los componentes aguas arriba del alimentador Pica, sino que consideraría las capacidades establecidas en el plan de expansión establecido para la subestación Tamarugal.

En efecto, en respuesta a esta observación, CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA señala en su presentación lo siguiente:

“...Conforme consta en el Formulario N°16: “Presentación Controversia SEC”, la Empresa Distribuidora considera que es “imposible que CGE pueda avanzar con el proceso de conexión, por lo que al haberse cumplido las etapas normativas; el solicitante no ha presentado una solución técnica que permita la conexión de su central”. Lo anterior, ya que a su juicio mi representada consideró en sus estudios técnicos de conexión la capacidad del transformador T1 de la Subestación Tamarugal, relacionado con el alimentador Pica a la cual se conecta el Proyecto, conforme a las condiciones en que quedará una vez que sea ejecutada la obra de expansión de la transmisión ya adjudicada.

No entendemos porque lo anterior impediría a la Empresa Distribuidora avanzar con el proceso de conexión del Proyecto, pues no existe argumento técnico o fundamento legal que impida considerar las Obras de Expansión, que hayan sido adjudicadas por el Coordinador y decretadas por el Ministerio de Energía, en los estudios de conexión de los procesos de los proyectos tipo PMGD...”
(Énfasis Agregado)

Respecto de lo anterior, esta Superintendencia puede señalar que, de acuerdo al marco regulatorio, el segundo inciso del artículo 72º-17 de la Ley Eléctrica, “(...) se considerarán también como instalaciones en construcción aquellos proyectos de transmisión nacional, zonal y para polos de desarrollo que formen parte de los planes de expansión respectivos, conforme a las características técnicas y plazos con los cuales los proyectos señalados figuran en dichos planes. (...)” (Énfasis agregado).



Caso:1940344 Acción:3551633 Documento:3913423

VºBº JSF/JCC/JCS/NMM

10/18

<https://wlhttp.sec.cl/timesM/global/imgPDF.jsp?pa=3551633&pd=3913423&pc=1940344>

Dirección: Avenida Bernardo O'Higgins 1465 – Santiago Downtown, Santiago Chile - www.sec.cl

Asimismo, según las disposiciones del inciso primero del artículo 87° de la Ley Eléctrica, “(...) *Planificación de la Transmisión. Anualmente la Comisión deberá llevar a cabo un proceso de planificación de la transmisión, el que deberá considerar, al menos, un horizonte de veinte años. Esta planificación abarcará las obras de expansión necesarias del sistema de transmisión nacional, de polos de desarrollo, zonal y dedicadas utilizadas por concesionarias de servicio público de distribución para el suministro de usuarios sometidos a regulación de precios, o necesarias para entregar dicho suministro, según corresponda. (...)*” (Énfasis agregado).

Por otra parte, las licitaciones del plan de expansión de transmisión deberán ser realizadas en conformidad con las disposiciones del artículo 95° de la Ley Eléctrica, el cual dispone: “(...) *Bases de Licitación del Coordinador de Obras Nuevas y de Ampliación. Correspondrá al Coordinador efectuar una licitación pública internacional de los proyectos de expansión contenidos en los decretos señalados en el artículo 92°. El costo de la licitación será de cargo del Coordinador. (...)*” (Énfasis agregado)

A la luz de lo anterior, debemos señalar que la planificación de la transmisión tiene por principio expandir la capacidad de este sistema según los requerimientos de suministros de energía. Por otra parte, aquellas obras de transmisión que hayan sido consideradas en el plan de expansión de obras emitido por la Comisión Nacional de Energía, en adelante “Comisión”, para efectos de evaluación del sistema deberán ser consideradas en construcción de acuerdo con las características técnicas y plazos de dichos proyectos, siendo el Coordinador Eléctrico Nacional el encargado de licitar dichos proyectos, elaborando las bases administrativas y técnicas correspondientes.

Por su parte, considerando que el artículo 2-2 de la NTCO dispone que la información que deberá estar disponible por la empresa distribuidora incluye lo siguiente, “(...) Planes de obras futuros o en curso en Alimentadores para los próximos dos años, a causa de crecimientos en la demanda o mejoras en la calidad de servicio.”, esta Superintendencia puede concluir que, si bien las obras de expansión de transmisión no tienen como propósito la intervención directa de las redes de distribución -ya que son desarrolladas para expandir la capacidad del sistema eléctrico de transmisión de forma anticipada ante las proyecciones de expansión del consumo-, si dichas obras pudiesen repercutir en el impacto de la conexión del PMGD, ya sea por la transferencia o readecuación del alimentador a las instalaciones de transmisión, por la modificación del mismo o por otro motivo, estas podrán ser consideradas para la conexión del PMGD siempre y cuando la Empresa Distribuidora disponga de las certezas respecto a la definición del proyecto de transmisión, una vez definida la ingeniería de estas por el contratista encargado de las obras de transmisión y validadas por el Coordinador, y además, su implementación sea acorde con el horizonte de evaluación señalado en el punto xxi. del artículo 2-2 de la NTCO e informado previamente al PMGD en la instancia reglamentaria respectiva.

Asimismo, se debe tener presente que la gestión administrativa de estos proyectos de transmisión recae en el Coordinador, por lo que conforme a las disposiciones del inciso quinto del artículo 88° del Reglamento, este está facultado para levantar las restricciones impuestas en el ICC de un PMGD por la empresa distribuidora, de acuerdo con los antecedentes que disponga para este propósito, como puede ser el plan de obras de transmisión.

Cabe hacer presente que los criterios recién señalados han sido aplicados anteriormente en las Resoluciones Exentas Electrónicas N°20.252 de fecha 17 de noviembre de 2023 y N°21.306 de fecha 11 de diciembre de 2023.

Dicho lo anterior en cuanto a la regulación de las obras de expansión y su eventual incorporación en los estudios de conexión, en el caso particular, las obras de expansión



Caso:1940344 Acción:3551633 Documento:3913423
VºBº JSF/JCC/JCS/NMM

11/18

<https://wlhttp.sec.cl/timesM/global/imgPDF.jsp?pa=3551633&pd=3913423&pc=1940344>

Dirección: Avenida Bernardo O'Higgins 1465 – Santiago Downtown, Santiago Chile - www.sec.cl

de la transmisión zonal establecidas para la subestación Tamarugal, tendrían su origen en el Decreto Exento N°198, de 2019, del Ministerio de Energía, el cual consistiría en el reemplazo del transformador existente de 66/23 kV de capacidad 10 MVA, por una nueva unidad de, al menos, 30 MVA de capacidad, la construcción de una barra simple de cuatro posiciones y el aumento de capacidad de la línea 1x66kV Pozo Almonte – Tamarugal, mediante el reemplazo del conductor que permita el transporte de, al menos, 90 MVA.

Ahora bien, en relación al estado de avance de las obras de transmisión mencionadas, por medio de la plataforma de seguimiento dispuesta por el Coordinador Eléctrico Nacional ("CEN"), esta Superintendencia puede señalar que de acuerdo con el documento de Informe de Avance Mensual del Proyecto "Ampliación en S/E Tamarugal y aumento de capacidad de línea 1x66 kV Pozo Almonte – Tamarugal", de septiembre de 2023, la implementación estaría afectada por **retrasos importantes en el avance proyectado**, donde las partes involucradas estarían en un proceso de cierre de la relación contractual.

Figura 1. Estado de avance de la obra de transmisión que comprende la S/E Tamarugal. (fuente: seguimiento de obras CEN)



En consecuencia, visto que el estado de estas obras no permite entregar de certezas al proceso de conexión del PMGD Apolo 3MW, y por ende estas pueden inducir a conclusiones incorrectas para la conexión de este PMGD, afectando a los eventuales proyectos que pudiesen estar conectados en la zona adyacente de la subestación Tamarugal o esperando su turno para realizar las evaluaciones de conexión, **a juicio de esta Superintendencia no es procedente incluir las obras de expansión de la transmisión asociadas a la S/E Tamarugal en las evaluaciones del PMGD Apolo 3MW.**

Cabe señalar que esta Superintendencia, mediante el Oficio Circular Electrónico N°201293 de fecha 18 de diciembre de 2023, ha impartido instrucciones en relación al tratamiento de las congestiones de transmisión zonal para el cumplimiento de las disposiciones del inciso tercero del artículo 88° del D.S. N°88 y el procedimiento de cálculo que hace referencia el artículo 2-25 de la NTCO.

Dicho lo anterior, considerando que las conclusiones del estudio no determinan las eventuales limitaciones de inyecciones que eventualmente podrían afectar al PMGD Apolo 3MW para no sobrecargar el transformador de poder aguas arriba de la cabecera del alimentador Pica (S/E Tamarugal), corresponde que el PMGD considere en su impacto de conexión las eventuales limitaciones que puede sufrir este, en conformidad con las disposiciones establecidas en el artículo 2-25 de la NTCO y artículo 88° del Reglamento, conforme las instrucciones que impartirá esta Superintendencia en la parte resolutiva de la presente controversia.



Caso:1940344 Acción:3551633 Documento:3913423

VºBº JSF/JCC/JCS/NMM

12/18

<https://wlhttp.sec.cl/timesM/global/imgPDF.jsp?pa=3551633&pd=3913423&pc=1940344>

Dirección: Avenida Bernardo O'Higgins 1465 – Santiago Downtown, Santiago Chile - www.sec.cl

2. Respeto a las obras adicionales especificadas para la conexión del PMGD Apolo 3 MW.

En relación con este punto, esta Superintendencia puede constatar que la principal discrepancia radica en que existiría un eventual sobredimensionamiento de las obras adicionales para la conexión del PMGD Apolo 3 MW.

Al respecto, debemos señalar que de acuerdo con lo señalado por CGE S.A. en el respectivo "Formulario N°12: Observaciones Finales Estudios Eléctricos", la concesionaria mantendría observaciones respecto a la regulación de tensión, frente a lo cual la misma Concesionaria propone el traslado de un regulador existente a un punto de red específico, con el objeto de mantener los niveles de tensión dentro de la banda normativa. En efecto, esta sostiene lo siguiente:

“...Los resultados obtenidos por CVE proyecto Treinta y Nueve SpA, en el estudio “EFP PMGD Apolo 3MW Rev1.pdf” permiten concluir que no se superarán los rangos de regulación de tensión establecidos por el DS327 para redes de distribución eléctrica de densidad baja (rural), donde se observan voltajes inferiores a 1,08 [pu] para escenario de demanda mínima y máxima, con y sin PMGD Apolo 3MW despachado en 3 [MW] con factor de potencia 0,96 absorbiendo reactivos (medidos en el punto de conexión a la red). También se observan variaciones porcentuales de tensión bajo el 6% en el alimentador, al realizar las siguientes obras de adecuación a la red:

- a. *Retiro del regulador de tensión de 50 [A] ubicado en el poste N°2-037505.*
- b. *Instalación de un regulador de tensión de 200 [A] de capacidad en el poste N°2-024766.*

Sin embargo, se solicita a CVE proyecto Treinta y Nueve SpA atender las siguientes observaciones:

1. *Según evaluaciones de CGE, en escenario de demanda mínima en los consumos del alimentador Pica y máxima generación de los PMGD asociados al alimentador Pica, se superan los límites de tensión para un alimentador de densidad baja (rural). Se solicita revisar y corregir...*
2. *...Con respecto a la obra de adecuación descrita en el punto a, CGE sugiere proponer el traslado del regulador de tensión de 50 [A] ubicado en el poste N°2-037505, aguas abajo del punto de conexión del PMGD Apolo 3MW, con el fin de mantener los perfiles de tensión actuales en dicho tramo del alimentador Pica, en escenarios sin la inyección de los PMGD.* (Énfasis agregado)

Sin embargo, el PMGD no considera la propuesta presentada por la Concesionaria de trasladar el regulador al punto aguas abajo del punto de conexión del PMGD Apolo 3 MW, sino que, por el contrario, sin modificar la ubicación proyectada del regulador, añade adicionalmente 6,9 km de refuerzo en conductor de aluminio protegido 185 [mm²]. Al respecto, CVE proyecto Treinta y Nueve SpA señala lo siguiente:

5.2.2 Obras requeridas debido al ingreso de Apolo 3MW

De acuerdo a lo presentado en el punto anterior, se deben realizar los siguientes refuerzos y adecuaciones para que el PMGD Apolo pueda operar cumpliendo con la normativa vigente.



Caso:1940344 Acción:3551633 Documento:3913423
VºBº JSF/JCC/JCS/NMM

13/18

<https://wlhttp.sec.cl/timesM/global/imgPDF.jsp?pa=3551633&pd=3913423&pc=1940344>

Dirección: Avenida Bernardo O'Higgins 1465 – Santiago Downtown, Santiago Chile - www.sec.cl

- a) **Traslado de regulador de tensión ubicado en poste N°2-037505 a poste N°2-023012 (aguas abajo del punto de conexión del PMGD, tal como solicitó CGE).**
- b) *Instalación de nuevo regulador de tensión 200 [A] en poste 2-025738.*
- c) **Refuerzo en 4,38 [km] a conductor protegido 185 [mm²], entre los postes N°2-025738 y N°2-031078.**
- d) **Refuerzo en 1,94 [km] a conductor protegido 185 [mm²], entre los postes N°2-037499 y N°2-023013.” (Énfasis agregado)**

Respecto a este punto, CGE S.A. establece en el resumen de las observaciones entregadas en el adjunto “viii.- Informe F16 PMGD Apolo 3MW RB”, que aun considerando las obras c) y d) se mantienen las conclusiones del estudio de flujos de potencia. Al respecto, señala lo siguiente:

“...Los resultados obtenidos por CVE proyecto Treinta y Nueve SpA, en el estudio “EFP PMGD Apolo 3MW Rev2.pdf” permiten concluir que no se superarán los rangos de regulación de tensión establecidos por el DS327 para redes de distribución eléctrica de tipo densidad baja, donde se observan voltajes inferiores a 1,08 [pu] para escenario de demanda mínima y máxima, con y sin PMGD Apolo 3MW despachado en 3 [MW] con factor de potencia 0,96 absorbiendo reactivos (medidos en el punto de conexión a la red del PMGD). También se observan variaciones porcentuales de tensión bajo el 6% en el alimentador, al realizar las siguientes obras de adecuación a la red:

- a. *Traslado del regulador de tensión de 50 [A] ubicado en el poste N°2-037505 al poste N°2-023012 (aguas abajo del punto de conexión del PMGD).*
- b. *Instalación de un regulador de tensión de 200 [A] de capacidad en el poste N° 2-025738.*
- c. **Reemplazo del conductor existente desde el poste N°2-025738 al poste N°2-031078 con conductor aluminio protegido 185 [mm²] de sección, longitud aproximada de 4,38 [km].**
- d. **Reemplazo del conductor existente desde el poste N°2-037499 al poste N°2-023013 con conductor aluminio protegido 185 [mm²] de sección, longitud aproximada de 1,94 [km].**

Sin embargo, se solicita a CVE proyecto Treinta y Nueve SpA atender las siguientes observaciones:

1. **De acuerdo con evaluaciones de CGE, al no considerar los refuerzos propuestos de los puntos c y d, se mantienen las conclusiones del estudio de flujo de potencia.” (Énfasis agregado)**

En relación a este punto, corresponde señalar que la normativa es clara en establecer que los estudios de conexión deben considerar el impacto de la conexión del PMGD, con las condiciones reales, por lo que a juicio de este Servicio, corresponde que CVE proyecto Treinta y Nueve SpA considere las observaciones presentadas por CGE S.A. en la actualización de los estudios de conexión, según instruirá esta Superintendencia en la parte resolutiva de la presente controversia.

3. **Respecto a los resultados del estudio de cortocircuito del PMGD Apolo 3MW y las observaciones presentadas por CGE S.A.**

En atención a los resultados del estudio de cortocircuito, la Empresa Distribuidora mantendría observaciones respecto al aporte de cortocircuito del PMGD Apolo 3MW,



Caso:1940344 Acción:3551633 Documento:3913423
VºBº JSF/JCC/JCS/NMM

14/18

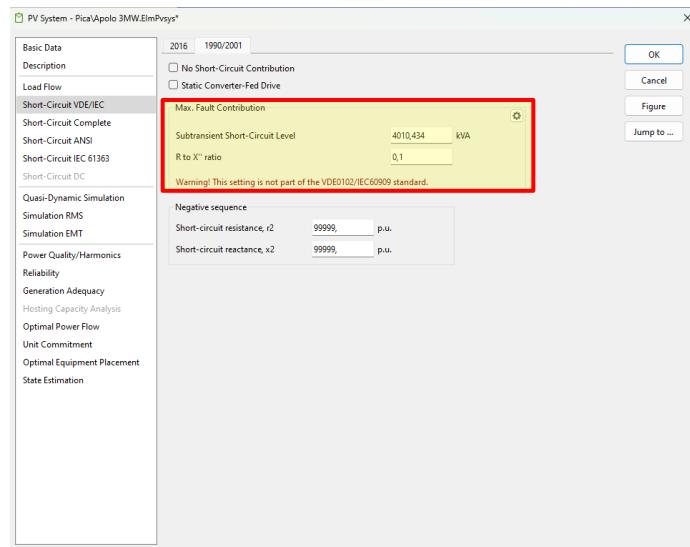
<https://wlhttp.sec.cl/timesM/global/imgPDF.jsp?pa=3551633&pd=3913423&pc=1940344>

Dirección: Avenida Bernardo O'Higgins 1465 – Santiago Downtown, Santiago Chile - www.sec.cl

solicitando a CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA que incluya este aspecto en el estudio de cortocircuito y aporte antecedentes que respalden el nivel de cortocircuito modelado del PMGD en evaluación. Por su parte, la empresa CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA no ha presentado argumentos o antecedentes sobre esta materia.

Respecto a este punto, esta Superintendencia puede señalar que de acuerdo con lo indicado en el estudio de cortocircuito, se ha comprobado que el modelo utilizado para obtener los resultados de los estudios considera el aporte del cortocircuito del proyecto.

Figura 2. Modelo eléctrico de PMGD Apolo 3MW pestaña de cortocircuito.



Pese lo anterior, de acuerdo con los antecedentes presentados por las partes, no es posible verificar si este valor de ajuste corresponde a un dato extraído de la ficha de pruebas de cortocircuito del inversor, o corresponde a un factor proporcional a la potencia nominal del equipo. En este sentido, a fin de dar claridad del origen de esta información, es necesario que los estudios hagan referencia a la fuente de estos antecedentes.

Cabe destacar que los estudios técnicos de conexión realizados para evaluar el impacto en la red de distribución producto de la conexión de PMGD, conforme lo indicado en el artículo 32°, además de incorporar la información técnica de las redes de distribución, deben incorporar toda la información técnica necesaria para el adecuado diseño, evaluación de conexión y operación de PMGD, incluyendo toda información técnica relativa del PMGD que se desea conectar y que les sea solicitada por la respectiva Empresa Distribuidora para efectos de la conexión o modificación de las condiciones de operación de un PMGD, por lo que los PMGD deben presentar en su respectiva SCR todo antecedente técnico que dé cuenta de las características de los equipos primarios de la instalación, tales como la documentación emitida por los fabricantes de los equipos, o en su efecto con supuestos coherentes acordes a la tecnología de generación, sugeridos por la normativa internacional.

Por lo anterior, a juicio de esta Superintendencia, es procedente la observación realizada por la Empresa Distribuidora, la cual deberá ser complementada por CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA en la etapa de actualización de estudios de conexión, según instruirá esta Superintendencia en la parte resolutiva de la presente controversia.

4. Respecto a los resultados de los estudios de flujo de potencia, particularmente el análisis de transmisión zonal, y el escenario d) descrito en el artículo 8° transitorio del D.S. N°88.

De acuerdo con la presentación de CGE S.A., existiría una discrepancia respecto a la aplicación del escenario d) establecido en el artículo 88° del Reglamento, respecto del análisis de transmisión zonal. Cabe señalar que CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA no



Caso:1940344 Acción:3551633 Documento:3913423

VºBº JSF/JCC/JCS/NMM

15/18

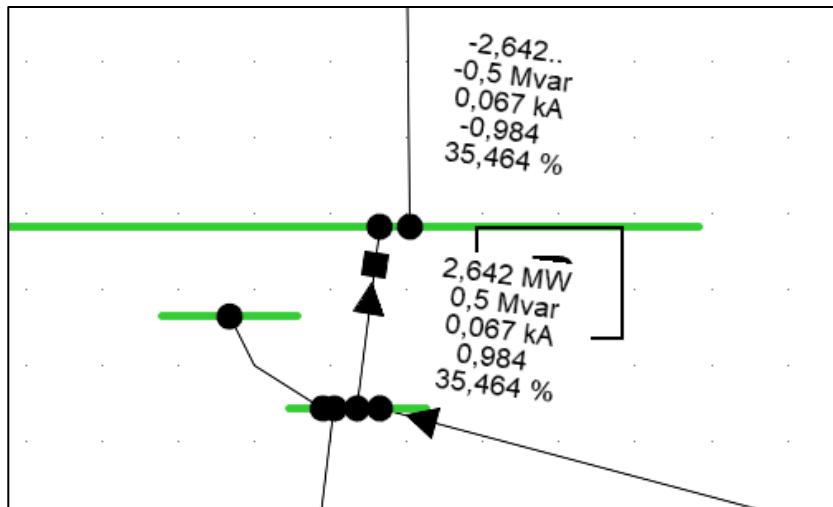
<https://wlhttp.sec.cl/timesM/global/imgPDF.jsp?pa=3551633&pd=3913423&pc=1940344>

Dirección: Avenida Bernardo O'Higgins 1465 – Santiago Downtown, Santiago Chile - www.sec.cl

realiza pronunciamiento respecto a esta materia, por tanto, esta Superintendencia revisará el mérito de las observaciones presentadas por la Concesionaria.

Respecto a este punto, observando el estudio de flujo de potencia del PMGD Apolo 3MW, se ha corroborado que para el escenario d) del artículo 8º transitorio del Reglamento, existiría un contraflujo en la cabecera del alimentador Pica (S/E Tamarugal), por lo cual, es aplicable el análisis de transmisión zonal descrito en el artículo 2-25 de la NTCO para este escenario de conexión. En consecuencia, es procedente la observación presentada por CGE S.A.

Figura 3. Modelo de eléctrica cabecera del alimentador Pica.



5º. En atención a todo lo anterior, es posible verificar que las observaciones presentadas por la Compañía General de Electricidad S.A. en cuanto a la incorporación de las obras de expansión de la subestación Tamarugal, relacionadas con los resultados obtenidos del análisis de flujos de transmisión zonal, **son procedentes**, en cuanto a requerir que CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA realice el análisis de transmisión zonal considerando la condición actual de la subestación Tamarugal, y en el caso que corresponda, determinar el grado de sobrecarga producto de las inyecciones de PMGD. Lo anterior es procedente para todos los escenarios de conexión descritos por el artículo 8º transitorio, que sean aplicables al PMGD Apolo 3MW.

Por otra parte, respecto a las obras adicionales constatadas del estudio de flujo de potencia, esta Superintendencia considera que es un aspecto que debe revisar CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA a fin de buscar la solución de conexión que minimice el impacto sobre la red de distribución producto de la conexión del PMGD Apolo 3MW (S/E Tamarugal).

Finalmente, en atención a los resultados del estudio de cortocircuito, las observaciones presentadas por CGE S.A. son procedentes, en cuanto a presentar un complemento a la información técnica a fin de verificar el aporte de cortocircuito coherente con la tecnología de generación del PMGD Apolo 3MW

RESUELVO:

1º. Que **no ha lugar** a la controversia presentada por la empresa CGE S.A. en contra de CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA, **en cuanto a declarar el descarte del proceso de conexión del PMGD Apolo 3MW, proceso de conexión N°22723**, debido a que, en términos generales, la normativa contempla la posibilidad de considerar en los estudios eléctricos las obras de planes de expansión, cumpliéndose los requisitos señalados en el Considerando 4º, por lo que este era un tema revisable por parte de la Empresa Distribuidora en el proceso de conexión del PMGD Apolo



Caso:1940344 Acción:3551633 Documento:3913423
VºBº JSF/JCC/JCS/NMM

16/18

<https://wlhttp.sec.cl/timesM/global/imgPDF.jsp?pa=3551633&pd=3913423&pc=1940344>

Dirección: Avenida Bernardo O'Higgins 1465 – Santiago Downtown, Santiago Chile - www.sec.cl

3 MW. Lo anterior, es sin perjuicio de lo que se resuelva en el punto siguiente sobre la incorporación de las obras de expansión al caso concreto.

Asimismo, esta Superintendencia ha constatado que el resto de las observaciones presentadas por CGE S.A. no revisten el carácter de relevantes, que evidencien un manifiesto incumplimiento por parte del Interesado que impidan que el PMGD Apolo 3 MW pueda continuar con su normal proceso de conexión.

2º. Que, ha lugar la controversia presentada por CGE S.A. en contra de CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA, **en cuanto a lo que respecta a la improcedencia de considerar las obras de expansión al proceso de conexión del PMGD Apolo 3 MW**, considerando que para este caso concreto, pese a que el reemplazo del transformador existente de capacidad 10 MVA será ampliado a 30 MVA conforme al Decreto Exento N°198, de 2019, del Ministerio de Energía, es un hecho constatable, **no existe suficiente certeza respecto a su fecha de implementación**, por lo que corresponde que el PMGD actualice sus estudios de conexión, con las condiciones actuales, conforme las precisiones que realizará esta Superintendencia en el Resuelvo 3º de la presente controversia. Lo anterior, se sustenta conforme a las argumentaciones presentadas por esta Superintendencia en los Considerandos 4º y 5º de la presente resolución.

3º. Que, en atención a lo anterior, con el objeto de corregir las deficiencias presentadas en el proceso de conexión del PMGD Apolo 3 MW, en virtud de lo establecido en los artículos 121 y 123 del D.S. N°88, y en el artículo 3º N°36 de la Ley 18.410, esta Superintendencia instruye lo siguiente:

- (i). Conforme a las deficiencias detectadas, se instruye a CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA, para continuar con su proceso de conexión, a incorporar en las conclusiones del estudio de flujo de potencia las inyecciones del PMGD Apolo 3MW que no provoquen una congestión en los elementos series aguas arriba de la cabecera del alimentador Pica.

A su vez, se requiere a CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA verifique las obras adicionales propuestas para la conexión del PMGD Apolo 3MW en el estudio de flujo de potencia, particularmente aquellas que dicen relación con el reemplazo de conductores, los cuales estarían eventualmente sobredimensionados para los casos c. y d presentados en los últimos estudios técnicos. Así también, el Interesado deberá realizar el análisis de transmisión zonal descrito en el artículo 2-25 de la NTCO, para el escenario d) dispuesto en el artículo 8º transitorio del D.S. N°88.

Por otra parte, CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA deberá señalar el aporte de cortocircuito del PMGD Apolo 3MW en el estudio de cortocircuito, lo anterior mediante la ficha técnica o recomendación del fabricante de los inversores, el supuesto considerado para la evaluación o criterio de normativa internacional aplicado.

Lo anterior en un plazo no mayor a 10 días hábiles de notificada la presente resolución, ingresando copia a Oficina de Partes de esta Superintendencia (<https://wlhttp.sec.cl/OPVirtual/>) y a la casilla electrónica infouernc@sec.cl, señalando en el asunto de ambas presentaciones, el caso times 1940344.

- (ii). Una vez cumplido el plazo señalado anteriormente, CGE S.A. deberá realizar la revisión de dichos estudios, verificando que las observaciones planteadas hayan sido subsanadas. **Lo anterior deberá realizarse en un plazo no superior a 10 días hábiles de recibidas las correcciones de los resultados finales de los**



Caso:1940344 Acción:3551633 Documento:3913423

VºBº JSF/JCC/JCS/NMM

17/18

estudios de conexión, ingresando copia a Oficina de Partes de esta Superintendencia (<https://wlhttp.sec.cl/OPVirtual/>) y a la casilla electrónica infouernc@sec.cl, señalando en el asunto de ambas presentaciones el Caso Times 1940344.

Posteriormente, el PMGD deberá continuar con el procedimiento de conexión establecido en el Reglamento.

En el caso de que el PMGD no dé atención a las observaciones presentas por la Concesionaria, en especial, en relación a la revisión del inciso tercero del artículo 88° del Reglamento, respecto del análisis de congestiones con las condiciones actuales de la S/E Tamarugal, situación que eventualmente podría significar limitaciones de inyecciones para el PMGD en cuestión, previa ampliación del sistema de transmisión, la Concesionaria deberá dar por finalizado el proceso de conexión del PMGD Apolo 3MW.

4º. De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 18 A y 19 de la Ley N°18.410, esta resolución podrá ser impugnada interponiendo dentro de cinco días hábiles un recurso de reposición ante esta Superintendencia y/o de reclamación, dentro de diez días hábiles ante la Corte de Apelaciones que corresponda. La interposición del recurso de reposición se deberá realizar en las oficinas de la Superintendencia o a través de Oficina de Partes Virtual. La presentación del recurso suspenderá el plazo de 10 días para reclamar de ilegalidad ante los tribunales de justicia. Será responsabilidad del afectado acreditar ante esta Superintendencia el hecho de haberse interpuesto la reclamación judicial referida, acompañando copia del escrito en que conste el timbre o cargo estampado por la Corte de Apelaciones ante la cual se dedujo el recurso.

En el caso de presentar un recurso de reposición ante esta Superintendencia, favor remitir copia en dicho acto, a la casilla uernc@sec.cl en el mismo plazo señalado, indicando como referencia el número de Caso Times 1940344.

ANÓTESE, NOTIFIQUESE Y ARCHÍVESE.

MARTA CABEZA VARGAS
Superintendenta de Electricidad y Combustibles

Distribución:

- Representante legal de Compañía General de Electricidad S.A.
- Representante legal de CVE Proyecto Treinta y Nueve SpA.
- Transparencia Activa.
- Gabinete.
- División de Jurídica.
- Unidad de Sostenibilidad Energética.
- Oficina de Partes.



Caso:1940344 Acción:3551633 Documento:3913423

VºBº JSF/JCC/JCS/NMM

18/18