

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Subestación Seccionadora Agua Amarga 220 KV"

Nombre del Titular : Transquinta S.A.
Nombre del Representante Legal : Marcelo Hernán Luengo Amar
Dirección : Avenida Argentina N°1, Piso 9, Edificio Barón

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Subestación Seccionadora Agua Amarga 220 KV", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Subestación Seccionadora Agua Amarga 220 KV", la que deberá entregarse hasta el 07 de marzo de 2022.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con la Sra. Francisca Paz Espinoza Haberland, dirección de correo electrónico francisca.espinoza@sea.gob.cl, número telefónico 52-2-211844.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1.1 Ubicación

1.1.1. Respecto del punto 1.1.1 de la Adenda, se solicita al Proponente actualizar Tabla de coordenadas de obras y partes del Proyecto, y archivo kmz, precisando la ubicación de todas las obras y partes del Proyecto, y demás requerimientos estipulados en los puntos 1.6.1., 1.7.1, 3.1.1 y 3.4.1 de este documento.

1.2 Partes, Obras y acciones del Proyecto

1.2.1. Se solicita al Proponente actualizar la Tabla 1-31 Partes y Obras del Proyecto, de la Adenda, de acuerdo a las observaciones de este documento, con especial atención a lo que respecta a Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155088767>

1.3 Insumos y suministros básicos

1.3.1. Respecto a los antecedentes requeridos en los puntos 1.2.3 y 1.3.1 del ICSARA, asociados a precisar el origen de la fuente del suministro de agua potable y agua industrial del Proyecto, el Proponente indica en el punto 1.3.4 de la Adenda que el agua será suministrada por proveedores que cuenten con las autorizaciones correspondientes, señalando en el punto 1.2.3 de la Adenda que *"...a la fecha no se han celebrado contratos de suministros con terceros autorizados para tal fin, por lo que el titular se compromete a indicarlo una vez obtenida la RCA del proyecto y celebrados dichos contratos"*. Al respecto, se solicita al Proponente acompañar las autorizaciones ambientales y sectoriales del proveedor de agua potable e industrial, antes de dar inicio a la fase de construcción del Proyecto, y reportar dicho antecedentes anualmente a la autoridad ambiental (SMA), durante toda la vida del Proyecto.

1.4 Transporte

1.4.1. Respecto a las tablas: Tabla 1-43. Descripción del transporte del Proyecto y Tabla 5-1. Flujo y cantidad de vehículos, ambas de la Adenda, se indica al Proponente que no queda clara la relación entre las frecuencias diaria, mensual y anual declaradas. Por esta razón, se solicita al Proponente presentar una Tabla de transportes, para todas las fases del Proyecto, que aúne la información presentada, y que detalle frecuencia de viajes diario, mensual y anual, aclarando la relación entre éstas.

1.5 Residuos, sustancias y productos químicos que puedan afectar el medio ambiente

1.5.1. Respecto del punto 1.5.4 de la Adenda, asociado a la generación de residuos industriales no peligrosos, el Proponente indica *"De forma de demostrar lo mencionado anteriormente, el Titular establecerá cláusulas en los contratos con las empresas a cargo del servicio de mantención, en ellas exigirá expresamente el retiro de todos los residuos generados y su disposición final en lugares autorizados por la SEREMI respectiva, donde previo al retiro se realizará la declaración correspondiente a través de sistema electrónico Ventanilla Única - SIDREP"*. Al respecto se aclara al Proponente que la declaración en el SIDREP es requerida para los residuos peligrosos, no correspondiendo hacerlo para los residuos industriales no peligrosos, por lo tanto, se solicita corregir en todas las secciones correspondientes.

1.5.2. Respecto a la información proporcionada en el punto 1.5.6 de la Adenda, asociada a la generación de residuos peligrosos, se realizan las siguientes observaciones:

I) En la Tabla 1-44 "Residuos del Proyecto- Fase de construcción y cierre. Residuos peligrosos", el Proponente señala que *"Es importante señalar que en la fase de cierre no se proyecta la generación de residuos peligrosos"*. Al respecto, se solicita al Proponente revisar y complementar o rectificar lo declarado, dado que en el Anexo 10, PAS 142, de la Adenda, el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155088767>

Proponente declara que generará RESPEL en fase de cierre. Por lo tanto, se solicita actualizar Tabla 1-44.

ii) Se solicita al Proponente actualizar la Tabla 1-45 “Residuos del Proyecto - Fase de operación, Residuos peligrosos” incluyendo las observaciones realizadas en este documento, en punto 3.3.1, PAS 142.

Se hace presente que el Proponente debe explicitar en las Tablas solicitadas la cantidad de residuos que va a generar, para cada tipo de residuo y para cada fase del Proyecto.

1.5.3. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, la Tabla 1-46 del punto 1.5.7. de la Adenda, asociada al uso de **sustancias o productos químicos** que puedan afectar el medio ambiente requeridos por el Proyecto.

1.6 Hidrología e Hidrogeología

1.6.1. En relación a los antecedentes solicitados en los puntos 1.2.1, 1.2.2 y 1.9.2 del ICSARA, asociados a la susceptibilidad de impactar los recursos hídricos subterráneos con las obras del Proyecto (fosa séptica y fundaciones), se solicita al Proponente atender en la más próxima Adenda la siguiente observación:

I) El Proponente reitera en los puntos 1.2.1 y 1.9.2 de la Adenda que “...*el proyecto se ubica sobre unidades de baja a nula importancia hidrogeológica donde no se han observado afloramientos de agua*” y que, de acuerdo a la información presentada en el Informe Técnico “*Sistema Territorial Cuencas Hidrográficas Región de Atacama*” de GORE Atacama, el área del Proyecto “*se inserta en la zona hidrogeográfica Domeyko (Cuenca DGA N°039), donde el nivel estático varía entre 20 y 43 metros de profundidad*”, y “*por lo tanto, es posible descartar la susceptibilidad de afectar las aguas subterráneas con ocasión del desarrollo de las obras del proyecto*”. Sin embargo, y tal como se expuso en el Anexo 2.3 de la DIA, las obras del Proyecto se ubican en la zona perteneciente a la Cuenca del Río Huasco (Cuenca DGA N°38), y que según lo indicado en el Informe Técnico de Gore Atacama (p.23), esta cuenca presenta profundidades del nivel estático en la parte alta de la cuenca que varían entre 1 y 5 metros en el valle del Carmen, y entre 5 y 7 metros en el Valle El Tránsito. Luego, el nivel disminuye notablemente en sectores donde existen estrechamientos a lo largo del valle, mencionando que en el sector del río Huasco Superior el nivel estático varía entre 2 y 11 metros, aumentando hacia aguas abajo hasta llegar a Vallenar, donde alcanza hasta 20 metros, aunque disminuye hacia el poniente donde llega casi a nivel de superficie, situación que se mantiene hasta Freirina; y a partir de este punto el nivel estático medio es de unos 2 metros con algunos puntos de surgencia en el sector de Huasco Bajo. En efecto, y de acuerdo a lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155088767>

presentado en la Figura 5-4 del Anexo 2-2 de la DIA, el derecho de aprovechamiento más cercano al Proyecto corresponde al expediente administrativo DGA de código ND-0303-725 (a 6 Km de distancia aproximadamente), cuyo nivel estático se estableció a los 9,05 metros. Si bien el Proponente menciona que se realizaron calicatas de 2 metros de profundidad donde no se detectó afloramiento de aguas y que las fundaciones del Proyecto alcanzarán una profundidad de 3 metros, debido a la inexactitud de la información entregada en la Adenda, se solicita al Proponente precisar el nivel estático de las aguas subterráneas en el área de influencia del Proyecto, cuyo valor deberá estar respaldado con pruebas de medición directa del nivel freático en la zona de estudio. Se deberá incluir los resultados obtenidos en las pruebas de campo, señalando las coordenadas UTM de las calicatas realizadas en terreno, con el objeto de validar los antecedentes y descartar así la susceptibilidad de impactar el recurso hídrico subterráneo durante la fase de construcción de las obras del Proyecto.

1.7 Medio Humano

1.7.1. En relación con la respuesta 5.3.1 del Adenda, se solicita al Proponente aclarar si el poblado Agua Amarga está dentro del AI de medio humano y presentar su ubicación en formato KMZ en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Huso 19s. En caso de que dicho poblado esté dentro del AI de medio humano, se solicita al Proponente presentar una caracterización de la Comunidad Indígena Diaguita Inti Yampo, con el objetivo de descartar cualquier susceptibilidad de afectación a dicho GHPPI.

1.8 Patrimonio cultural

Componente arqueológico:

1.8.1. Respecto del punto 1.12.4 de la Adenda, se comunica al Proponente que los sitios arqueológicos detectados en la caracterización Arqueológica no podrán ser afectados por las obras del presente Proyecto. El Proponente deberá dar cumplimiento a las medidas de protección al sitio DOM 06. Estas medidas corresponden al cercado perimetral del sitio, mediante un cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo.

El cercado deberá implementarse dejando un buffer de 10 metros alrededor de los hallazgos de acuerdo a la dispersión superficial de material arqueológico o del límite de las estructuras. Esta actividad deberá ser supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al CMN a través de un informe. Este cerco deberá ser instalado previos al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) debiendo permanecer hasta el final de las mismas, de tal manera de proteger el sitio arqueológico durante la etapa de ejecución de las obras del proyecto. Los cercos son provisionales y por lo tanto deberán ser retirados una vez que finalicen las actividades del proyecto, actividad que también deberá ser informada al CMN.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155088767>

El Proponente deberá remitir a la SMA y CMN un informe acerca de la implementación de esta medida de protección, el cual deberá incluir fotografías para cada uno de los sitios.

Componente paleontológico

1.8.2. Respecto de la información entregada por el Proponente en el Anexo 5 de la Adenda, "Caracterización Ambiental Proyecto Subestación Seccionadora Agua Amarga 220 Kv" y de lo declarado en el punto 1.12.8 de la Adenda, se realizan las siguientes observaciones:

I) Referente a la implementación de charlas de inducción en Paleontología, se precisa al Proponente que éstas deberán ser supervisadas por un/una paleontólogo/a que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN para estos fines (disponible en www.monumentos.cl), previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal nuevo. Los informes de esta actividad deberán ser suscritos por el/la paleontólogo/a a cargo de las charlas con periodicidad semestral, y deberán incluir un registro fotográfico de las actividades, además de las listas de asistencia firmadas por los trabajadores para cada charla.

II) Referente al monitoreo paleontológico semanal propuesto, se solicita al Proponente, la implementación de un monitoreo paleontológico permanente en todas las áreas con movimientos de tierra pertenecientes a las unidades consideradas como Fosilífera. Los monitoreos se harán en donde existan obras que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra durante la fase de construcción, con inspecciones que sean efectuadas antes y durante la intervención. Los informes de monitoreo deberán ser remitidos con frecuencia mensual al CMN, además de estar suscritos por el/la paleontólogo/a Titular del permiso de excavación y/o prospección.

1.9 Plan de Prevención de contingencias y emergencias

1.9.1. Si bien el Proponente incluye medidas en el Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia (Anexo 6 de la Adenda) ante afloramiento de la napa subterránea durante el proceso de construcción de las obras de la Subestación, debido a que el Proyecto se localiza en el SHAC Vallenar Alto, el cual se declaró Zona de Prohibición mediante Resolución DGA N° 11, de 23 de febrero de 2021, se solicita al Proponente precisar los procedimientos detallados en el mencionado plan (Tabla 8-8 del Anexo 6 de la Adenda), teniendo en consideración la vulnerabilidad del recurso hídrico subterráneo del sector. En particular, se solicita al Proponente complementar las acciones contempladas de manera de garantizar que se restituirán las aguas alumbradas al acuífero en similar calidad y cantidad, y detallar el procedimiento de reinyección considerando la magnitud de los flujos de afloramiento. Finalmente, en relación a las medidas indicadas en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencia para evitar la afectación de la calidad de los recursos hídricos del área de influencia del Proyecto, se le solicita especificar el contenido del "Plan de Contingencia: Control de Contaminación Accidental de Cursos de Agua"



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155088767>

indicado en la letra d) de la Tabla 8-2 del Anexo 6, puesto que no se incluye detalles del procedimiento en la información presentada en la Adenda.

II. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

2.1. Respecto del punto 2.1 de la Adenda, específicamente la Tabla 2-1 “Ley 20.920/2016, Ley marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomenta al Reciclaje, se realizan las siguientes observaciones al Proponente:

I) Respecto del Almacenamiento de RSINP”, el Proponente señala que *“Cabe señalar que para la fase de operación los residuos generados se retirarán de forma inmediata dado que corresponden principalmente a labores de mantención puntuales”*, al respecto, se indica al Proponente que debe contemplar el estricto cumplimiento del D.S. N° 594/99 del MINSAL, en relación al almacenamiento, transporte y disposición final de dichos residuos. Por lo anterior, en el caso de no contar con almacenamiento de este tipo de residuos en la fase de operación del Proyecto, estos deberán ser retirados de forma inmediata una vez generados, a disposición final autorizada con las respectivas Autorizaciones de retiro de predio. Finalmente, se recuerda al Proponente que debe considerar los plazos existentes para gestionar las solicitudes respectivas.

II) Respecto del Almacenamiento de RINP, el Proponente debe actualizar la Tabla 2-1 antes mencionada, de acuerdo a lo señalado en este documento en el punto 3.3.1.

2.2 Respecto a las observaciones realizadas anteriormente, se solicita al Proponente presentar y actualizar la información proporcionada en el Capítulo 3 de la DIA, y en el Anexo 7 de la Adenda, para lo cual, deberá incluir una Tabla resumen, como la que se muestra a continuación:

Tabla. Norma [Identificación de la norma 1]	
<i>Componente/materia</i>	<i>Emisiones de contaminantes emanadas de los vehículos motorizados. [Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
<i>Norma</i>	<i>[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]</i> <i>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155088767>

	<i>establece el requerimiento.]</i>
<i>Otros cuerpos legales</i>	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
<i>Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento</i>	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
<i>Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica</i>	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la descripción de proyecto]</i>
<i>Forma de cumplimiento</i>	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
<i>Indicador que acredita su cumplimiento</i>	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
<i>Forma de control y seguimiento</i>	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

Permisos ambientales sectorial mixtos

3.1 Artículo 132

Componente paleontológico:

3.1.1. En relación a los antecedentes aportados en el punto 1.12.8 de la Adenda, y en la caracterización paleontológica presentada en el Anexo 5 de la Adenda, se solicita al Proponente remitir todos los antecedentes asociados al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, en su componente paleontológica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155088767>

Se recuerda al Proponente que deberá incluir las coordenadas geográficas de la zona por la que se quiere pedir el permiso, la carta de compromiso de aceptación de depósito de materiales firmada por el director/a de una institución museológica y/o depósito de materiales paleontológicos. Asimismo, se solicita incorporar el compromiso del Proponente de entregar los materiales con los estándares que exija dicha institución, y en caso de no existan, se deberán utilizar los recomendados por el CMN en los Estándares Mínimos de Registro y Conservación Preventiva de Colecciones Arqueológicas y Paleontológicas, disponible en www.monumentos.gob.cl.

3.2 Artículo 140

3.2.1. Respecto del punto 2.1.6 del Anexo 9 PAS 140 de la Adenda, a 6) Descripción del sistema de manejo de rechazos, el Proponente indica que *"No se generarán rechazos, ya que no se considera tratamiento de residuos. Tanto los RSD como los RSINP serán dispuestos en el sitio de almacenamiento temporal y posteriormente retirados por un tercero autorizado"*. Dado que no considera rechazos, se solicita al Proponente establecer el modo de operar para asegurar el no ingreso de residuos que no corresponden a dicha clasificación. Se solicita al Proponente actualizar el PAS en todos los literales.

3.3 Artículo 142

3.3.1. En el punto 1 Introducción, del Anexo 10 PAS 142 de la Adenda, el Proponente señala *"...se considera un sector de Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos, la cual funcionará durante la fase de construcción como sector de almacenamiento temporal de los residuos mencionados y posteriormente se mantendrá para la fase de operación para atender necesidades producto de mantenciones y para la fase de cierre. Estos residuos peligrosos provendrán de las actividades propias de construcción, de mantención y desmontaje de la sub estación eléctrica"*. Al respecto, del texto se desprende que el Proponente habilitará un almacenamiento transitorio para la fase de construcción del Proyecto, el que luego utilizará en la fase operación y posterior cierre, dado lo anterior, se informa que una vez entregado los requisitos para obtener el PAS, éste se otorgará para cada una de las fases del Proyecto, por lo que se requiere que el Proponente aclare expresamente si este almacenamiento permanecerá operativo durante la construcción, operación y cierre, en caso afirmativo, deberá presentar los antecedentes respectivos. Se aclara en específico que, si el Proponente utilizará el sector de almacenamiento temporal de residuos peligrosos en fase de operación, entonces debe presentar los antecedentes del PAS 142 para la fase de operación.

A su vez, el Proponente señala en el mismo punto que *"Por su parte, en la fase de operación no se habilitará un sector de almacenamiento temporal de residuos peligrosos ya que no se considera la generación de residuos peligrosos. Sin embargo, ante la eventualidad de generarlos, serán retirados inmediatamente por el equipo a cargo de las mantenciones, manteniendo los registros de transporte y disposición final correspondientes"*. Al respecto, se indica que el Proponente no puede traspasar dicha responsabilidad a un tercero independiente que posea contratos de operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155088767>

Adicionalmente, se solicita al Proponente aclarar, dado que en el párrafo anterior señala que podría requerir de este almacenamiento durante la fase de operación dadas las mantenciones.

Se indica al Proponente que la experiencia muestra que las mantenciones de componentes mecánicos producen RESPEL, por lo cual debe contemplar el estricto cumplimiento al D.S N° 148/03 del MINSAL en relación al almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos. De no contar con almacenamiento de RESPEL en la fase de operación, y de generarse estos residuos, deberán ser retirados de forma inmediata, una vez generados, a disposición final autorizada con las respectivas declaraciones al SIDREP para poder realizar el transporte y disposición final de los residuos. Finalmente, el Proponente debe considerar los plazos existentes para gestionar las declaraciones respectivas. Se reitera al Proponente que esta observación debe ser considerada en todo el documento, considerando especialmente lo descrito en Descripción de Proyecto y en el Cap. De Normativa.

3.3.2. En el punto 2.2 del Anexo 10 de la Adenda, b) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales, el Proponente señala *“Tendrá base continua impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. En este sentido, la bodega contará con pavimento interior rígido de hormigón armado con inclinación lateral hacia una canaleta que dirigirá cualquier derrame eventual a una canaleta de recepción de derrame la cual descargará los residuos líquidos peligrosos a un estanque colector. Además, se procurará que el sector tenga un terraplén de 20 cm de altura para evitar el ingreso de aguas lluvias”*. Al respecto, se solicita al Proponente aclarar dado que en las especificaciones técnicas o planos no se observa el estanque colector.

3.3.3. En los puntos 2.6 y 2.7 del Anexo 10 de la Adenda, letras f) Plan de contingencias y g) Plan de emergencias, el Proponente menciona en sus medidas insumos y sustancias. Al respecto, se solicita al Proponente revisar y corregir dado que está tratando con residuos industriales peligrosos.

3.4 Artículos 156 y 157

3.4.1. En relación a los antecedentes solicitados en el punto 1.9.3 y 3.6.1 del ICSARA, con el fin de descartar el requerimiento de tramitar los PAS 156 y 157 del RSEIA, el Proponente aclara en el punto 1.9.3 de la Adenda que desarrolló un estudio de inundación de crecidas, con lo cual se aseguró que las obras del Proyecto se encuentran fuera de la zona de inundación de los cauces para las crecidas de periodo de retorno de 100 años, enfatizando en los puntos 1.9.1 y 3.6.1 de la Adenda que el Proyecto no requiere de la tramitación de un permiso ambiental sectorial de modificación o regularización de cauce relacionado a obras de cruce y/o defensas fluviales. Con el objeto de corroborar y validar el estudio de inundabilidad presentado en la Memoria de Cálculo Hidráulico del Anexo 4 de la Adenda y descartar así la necesidad de presentar los PAS 156 y 157 del RSEIA, se solicita al Proponente lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155088767>

I) Precisar la escala de la Carta IGM donde identificó los cauces del Proyecto (Figura 4.2), puesto que se omite la información en caracterización hidrológica presentada en el Anexo 4 de la Adenda.

II) Con el objeto de descartar el emplazamiento de las obras del Proyecto dentro del área de inundación de las quebradas denominadas Q1, Q2 y Q3, se solicita al Proponente precisar la localización de todas las obras asociadas al área de la subestación eléctrica y sus torres seccionadoras, teniendo en consideración la ubicación de las obras del proyecto Parque Solar Domeyko, cuyo emplazamiento se encuentra contiguo al presente Proyecto, y que cuenta además con resolución de calificación ambiental favorable (RCA N° 187/2016). Téngase presente que el Proponente del proyecto Parque Solar Domeyko presentó ante la Dirección Regional de Aguas de Atacama, con fecha 3 de enero 2022, un proyecto de modificación de cauce (Expediente Administrativo DGA de código VP.0303.209), que involucra atraveses vehiculares en las quebradas de estudio (Quebradas Q2 y Q3 en particular), producto de la proyección de un camino interno al Parque Solar Domeyko (Proyecto "Optimización Parque Solar Domeyko"), cuyo trazado se proyecta al interior del área de la subestación Agua Amarga de acuerdo al contenido del archivo KMZ adjunto en el Anexo 1 de la Adenda, lo cual podría traer como consecuencia la reubicación de las obras de la subestación y comprometer a su vez la revisión de la aplicación de la tramitación de los permisos de modificación de cauce de las quebradas del sector. Se recuerda al Proponente que para que se pueda descartar la tramitación de un PAS 156 y/o 157 del RSEIA, se debe tener total certeza de la ubicación de las obras del Proyecto con respecto a la zona de inundación del cauce. De este modo, se solicita al Proponente efectuar una debida identificación del área de influencia atendida la ubicación de las instalaciones y obras del proyecto Parque Solar Domeyko que existe en la zona, garantizando así la consideración de la totalidad de los impactos ambientales relevantes del proyecto en cuestión.

III) Se solicita al Proponente precisar el punto de drenaje de las cuencas de estudio mostradas en la Figura 4.4 de la Línea Base Hidrológica del Anexo 4 de la Adenda, indicando las coordenadas UTM de la salida de la cuenca hidrográfica asociada a cada quebrada. Las cuencas hidrográficas establecidas en el estudio deben contener la ubicación de las obras del Proyecto, con el objeto de evaluar las áreas de inundación generadas por los caudales de crecidas asociados a las respectivas superficies de drenaje en el área de influencia del Proyecto. Por lo anterior, se solicita al Proponente reevaluar la cuenca considerada para la Quebrada Q1 contemplando el trazado del camino interno de la torre de seccionamiento T3 y reevaluar la cuenca contemplada para la Quebrada Q2 considerando el área de la Subestación hasta el vértice V4, de acuerdo a las coordenadas descritas en la Tabla 1- 1 de la Adenda. Finalmente, el Proponente debe incluir las superficies de las cuencas en el archivo KMZ y Shapefile del Proyecto.



IV) Se solicita incluir y justificar los valores adoptados para los coeficientes de rugosidad de Manning empleados tanto para el cauce principal y las planicies de inundación de todas las quebradas modeladas. De acuerdo a la información entregada en el Anexo 4 de la Adenda, el Proponente detalla la determinación del coeficiente de rugosidad de Manning ($n=0,005$) sin especificar diferencias para el valor adoptado para el cauce principal y riberas de las quebradas modeladas. El Proponente debe tener en consideración que los coeficientes de rugosidad adoptados deben representar las condiciones de los cauces localizados en esta zona del país.

V) Si bien, en el punto 4 de la Memoria de Cálculo Hidráulico del Anexo 4 de la Adenda, se menciona que "*El área destinada para la subestación queda entremedio de la quebrada 2 y quebrada 3, identificando un margen de 7 metros y 1 metro de distancia de las respectivas áreas de inundación*", de acuerdo a la Figura 3-1 de la misma Memoria, el área de la infraestructura de la subestación se muestra muy próxima a las denominadas Quebradas 2 y 3. Por lo tanto, se solicita al Proponente presentar el detalle con los resultados de la modelación del eje hidráulico de los perfiles transversales que se encuentran cercanos a la ubicación de los vértices V2 (Quebrada 3) y V4 (Quebrada 2) del área de la subestación, y los perfiles transversales próximos a las Plataformas de la Torres de Seccionamiento T2 y T3 (Quebradas Q3 y Q2, respectivamente), de acuerdo a las coordenadas descritas en la Tabla 1-1 de la Adenda. En dichos perfiles se deberá identificar claramente la localización de la infraestructura del Proyecto y las áreas de inundación del cauce, con el fin de confirmar que las estructuras proyectadas no se encuentran emplazadas al interior de la zona de inundación de la quebrada para su crecida centenaria.

VI) Se solicita al Proponente entregar los archivos Hec-Ras con los resultados de la modelación hidráulica de los cauces analizados (Quebradas 1, 2 y 3) con el objeto de corroborar los parámetros de entrada del modelo y las áreas de inundación en las zonas de interés del estudio.

3.5. Se solicita al Proponente actualizar la tabla para todos los permisos ambientales sectoriales, para lo cual, se deberá incluir una tabla resumen, como la que se muestra a continuación:

<i>Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA</i>	
<i>Fase del proyecto a la cual corresponde</i>	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
<i>Parte, obra o acción a la que aplica</i>	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre]</i>
<i>Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155088767>

IV. ESTABLECIMIENTO DEL INICIO DE EJECUCIÓN DE PROYECTO

4.1. Se solicita al Proponente actualizar, en caso de corresponder, tanto la fecha de inicio de ejecución del Proyecto, como la fecha de inicio y término de todas sus fases (construcción, operación y cierre). Lo anterior, considerando que, en caso de obtener una RCA favorable, las fechas de inicio y término de cada fase del Proyecto concuerden a la fecha de obtención de esta. Adicionalmente, se recuerda al Proponente que las partes, obras o acciones que establecen el inicio y término de cada fase, deben corresponder a las señaladas en los puntos 1.2.9 y 1.2.12 de la Adenda. Para ello, se solicita hacer uso de la siguiente tabla:

<i>Fase de Construcción</i>	
<i>Fecha estimada de inicio</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el inicio</i>	
<i>Fecha estimada de término</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el término</i>	
<i>Fase de Operación</i>	
<i>Fecha estimada de inicio</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el inicio</i>	
<i>Fecha estimada de término</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el término</i>	
<i>Fase de Cierre</i>	
<i>Fecha estimada de inicio</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el inicio</i>	
<i>Fecha estimada de término</i>	
<i>Parte, obra o acción que establece el término</i>	

V. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1 Se solicita al Proponente actualizar ficha resumen, presentada en el Capítulo 9 de la DIA y Anexo 14 de la Adenda, de acuerdo a los antecedentes requeridos en el presente documento, lo anterior para cada una de las fases del Proyecto (construcción, operación y cierre).

VI. COMPROMISOS VOLUNTARIOS

7.1. Respecto a las medidas solicitadas para el patrimonio cultural en el punto 1.8 de este documento (cierre permietral, charlas, monitoreo, etc), se solicita al Proponente presentarlas como compromisos voluntarios siguiendo el formato de la siguiente tabla:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155088767>

<i>Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]</i>	
<i>Impacto asociado [si aplica]</i>	<i>Si corresponde, indicar el nombre del impacto.</i>
<i>Fase del Proyecto a la que aplica</i>	<i>[Construcción/operación/cierre]</i>
<i>Objetivo, descripción y justificación</i>	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
<i>Lugar, forma y oportunidad de implementación</i>	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
<i>Indicador que acredite su cumplimiento</i>	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
<i>Forma de control y seguimiento</i>	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155088767>

Jose Escobar Serrano
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Atacama

FJSH/FPEH

Distribución:

CC:

JENNIFER ALEJANDRA ROJAS BUGUEÑO (Oficial de Partes) <Jennifer.Rojas@sea.gob.cl>
Brenda Karina Escobar Torres (Coordinador de PAC) <brenda.escobar@sea.gob.cl>
María Paz Alegría <maria.alegria@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155088767>