

INFORME CONSOLIDADO DE SOLICITUD DE ACLARACIONES, RECTIFICACIONES Y/O AMPLIACIONES A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "LÍNEA DE FLUJO DE GAS CISNE OESTE X-1 - MAIHUÉN X-1"

Nombre del Titular : Field Development Consultants de Chile Limitada

Nombre del Representante Legal : Hugo Avendaño Vargas

Dirección : José Menéndez N°774

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Línea de Flujo de Gas Cisne Oeste x-1 - Maihuén x-1", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Línea de Flujo de Gas Cisne Oeste x-1 - Maihuén x-1", la que deberá entregarse hasta el 21 de abril de 2025.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, éste 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 Cristian Oyarzún Valdivia, dirección de correo electrónico coyarzun.12@sea.gob.cl, número telefónico 612 227 446 o 612 229 960.



ÍNDICE

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	3
1.1. Reinyección	4
1.2. PICV	4
II. PLANES DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS	4
III. PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE - NORMATIVA AMBIENTAL..	5
IV. PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE - PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES	5
4.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico según se establece en el artículo 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	5
4.2. Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera según se establece en el artículo 137 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	5
V. PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES	6
5.1. Patrimonio Arqueológico.....	6
VI. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY	7
6.1. Área de influencia.....	7
6.2. Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire – Fauna	7
6.3. Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	8
VII. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	9
VIII. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO	9
IX. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL.....	10



INFORME CONSOLIDADO DE SOLICITUD DE ACLARACIONES, RECTIFICACIONES Y/O AMPLIACIONES A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "LÍNEA DE FLUJO DE GAS CISNE OESTE X-1 - MAIHUÉN X-1"

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

- 1.- El Proyecto consiste en la construcción de una (1) Línea de flujo destinada al transporte de gas, el cual es generado en el pozo Cisne Oeste x-1 y se reinyecta en el pozo Maihuén x-1, y el titular señala que los pozos Cisne Oeste X-1 y Maihuén X-1 fueron perforados y están asociados a la Declaración de Impacto Ambiental "Genérica Bloque San Sebastián" RCA N° 143/2015, pero el punto 1.3.7 Modificación de un Proyecto o Actividad, señala que el Proyecto no corresponde a una modificación de un proyecto existente. En atención a que el titular considera la reinyección de gas en el pozo Maihuén x-1, pozo aprobado para la extracción de Hidrocarburos y no para la reinyección, deberá presentar los antecedentes de la modificación del proyecto evaluado, indicando en qué forma se modifica la Resolución de Calificación Ambiental (RCA), según corresponda.
- 2.- En el punto 1.5.2 Acciones del proyecto, además de no estar consideradas las acciones de reinyección observadas posteriormente, señala la tabla 1-5 acciones que no están desarrolladas en el Capítulo 1, como es el caso de Movilización de equipos y maquinaria, Transporte de materiales y limpieza de caños, y Desmovilización de equipos y maquinarias, las cuales deben ser desarrolladas en detalle y presentar los antecedentes en Adenda.
- 3.- El numeral 1.6.1.3 menciona que la actividad de apertura y cierre de zanja se realizarán en el menor tiempo posible y que se contempla realizar la construcción de manera seccionada según lo indicado anteriormente. Sin embargo, en el numeral 1.6.1.6, menciona que las pruebas de hermeticidad de la Línea de Flujo se realizarán una vez terminada la fase de construcción y antes de cerrar la zanja. Por lo tanto, se solicita al Titular aclarar si la reposición de los suelos removidos y la cubierta vegetal se realizará una vez terminada la construcción de la línea de flujo o si se realizará de manera seccionada en virtud del avance de la construcción de la misma.
- 4.- El punto 1.7.5 Actividades de Mantenimiento y Conservación, están desarrolladas para la operación del ducto, sin hacer mención a la actividad de reinyección de gas en el pozo Maihuén x-1. Por lo tanto, deberá describir las mantenciones y conservaciones, si corresponden, para la reinyección de gas, considerando que no es una actividad evaluada para el mencionado pozo.
- 5.- El punto 1.8.3, tabla 1-18 Cronograma de las Actividades de la Fase de Cierre, señalan las actividades de Cierre de válvulas y Sellado de extremos, las cuales deben ser descritas en detalles como acciones del proyecto.
- 6.- El Titular indica que para las pruebas de la línea de flujo y para riego de la cubierta vegetal removida utilizará un volumen de 30,14 m³ de agua industrial, se indica que esta provendrá desde una fuente con derecho de aprovechamiento de agua (DAA) autorizada y que será por medio de extracción mecánica. Por otra parte, el Titular indica que es posible que la arcilla que reincorporará para el cierre de zanjas en vegas deba humectarse, por lo tanto, existe la posibilidad de que sobrepase lo propuesto en el numeral 1.6.6.2 "Agua industrial". En vista de lo anterior se solicita al Titular lo siguiente:
 - 6.1.- Ficha de seguimiento de extracción de agua industrial como un medio de registro fiscalizable que contenga al menos lo siguientes campos:
 - Fecha
 - Patente camión
 - Coordenadas punto de abastecimiento (origen)
 - Volumen extraído
 - Destino
 - 7.- El Titular no presenta información sobre las aguas subterráneas en el sector en donde se desarrollará el proyecto y sus partes, en vista de que la Línea de flujo atraviesa un humedal reconocido en el Inventario Nacional de Humedales y que esta va de entre 1 y 1,4 metros bajo tierra, existe la posibilidad de alumbramiento de aguas subterráneas y por ende se deba deprimir el nivel freático para ejecutar las obras. Por lo tanto, se solicita al Titular lo siguiente:
 - 7.1.- Proponer acciones en el caso de que en la etapa de construcción exista un alumbramiento de aguas subterráneas y deba deprimir el nivel freático.
 - 7.2.- Presentar una ficha de registro fiscalizable que dé cuenta de las acciones realizadas ante la necesidad de deprimir el nivel freático, la ficha debe contener al menos los siguientes campos:
 - Coordenadas UTM del alumbramiento de aguas subterráneas.
 - Profundidad de alumbramiento de aguas subterráneas.



- Manera en que realizará el drenaje de las aguas.
- Volumen de agua drenada por punto de alumbramiento.
- Lugar, forma, volumen y fecha de disposición de las aguas drenadas.

1.1. Reinyección

- 8.- El titular no presenta las partes, obras y acciones relacionadas con la reinyección del gas en el pozo Maihuén x-1, por lo que deberá presentar los antecedentes referidos a cada fase del proyecto (construcción, operación y cierre), incluyendo si considerará equipos en superficie, toda vez que, para la reinyección, en una zona fracturada, debiera considerar competir con la presión propia del yacimiento para ingresar en la formación.
- 9.- Además, se solicita indicar:
 - a) Detallar e incluir en el cronograma las actividades relacionadas a la reinyección de gas
 - b) Capacidad del pozo para absorber la reinyección, estimando su capacidad de almacenamiento.
 - c) La metodología específica de reinyección (presión, caudal, frecuencia, volumen de gas a reinyectar, etc.), además, incorporar un modelo de difusión de la pluma generada por los fluidos a inyectar en el pozo.
 - d) Identificar los posibles impactos ambientales que las partes, obras ya acciones puedan generar.
 - e) Monitoreo y control de la integridad del pozo para prevenir filtraciones o fallas estructurales.

1.2. PICV

- 10.- En relación al numeral 1.6.1.10. “Programa de Seguimiento”. El titular indica que, “*En caso de generarse desviaciones con menores coberturas a las esperadas, se deberán realizar siembras de regeneración en los tramos que lo requieran, o fertilización localizada dependiendo del caso (...)*”. Además, el anexo 1.5 PICV, en su punto 5.4.2 Plan de Seguimiento, señala que, “*En el caso de no cumplir con los porcentajes esperados de recuperación, se sembrará el área con una mezcla de gramíneas y leguminosas, utilizando las siguientes dosis de la especies perennes y anuales cespitosas, para lograr cobertura vegetal y estabilidad del suelo (...)*”. Se aclara al titular, que las siembras de regeneración en los tramos deben quedar establecidas en el Informe del Primer Monitoreo y deben contemplar un Plan de Seguimiento que permita asegurar su efectividad al cabo de cumplirse las dos temporadas establecidas en el PICV, el cual se debe remitir actualizado en Adenda.
- 11.- Anexo 1.5: “Plan de Intervención de Cubierta Vegetal”, Numeral 4.5. “Análisis de suelo”. Se solicita al titular detallar las coordenadas de los puntos M1 (estepa) y M2 (Vega) entregados en la Tabla 4 “Resumen del análisis de suelo”.
- 12.- Numeral 5.1.3. “Procedimiento de Apertura y Cierre de Zanjas en Estepas”. El titular indica al finalizar las obras de construcción, ejecutará el Plan Agronómico de Siembra y Fertilización y posterior Plan de Seguimiento Ambiental “*(...), proporcionando a la vez la información cualitativa y cuantitativa necesaria para prevenir la iniciación de posibles focos de erosión*”. Se solicita al titular rectificar la fase de inicio del plan agronómico de siembra y fertilización, el cual debe estar considera dentro de los dos años de intervención para no generar focos de erosión. Se aclara que toda medida complementaria para alcanzar la cobertura vegetal comprometida deberá estar circunscrita dentro de las dos temporadas de crecimiento.
- 13.- Numeral 5.3. “Intervención cubierta vegetal en fase de construcción”. El titular indica que, “*(...) es fundamental que las champas recuperadas no permanezcan expuestas por más de tres días (...)*”. Sin embargo, en el cronograma para la fase de construcción de la Tabla 1-6, se indica que la pre tapada, tapada de zanja y reacondicionamiento del terreno, inicia 7 semanas luego de la apertura de la zanja. Por tanto, se consulta al titular como asegurará la no sobreexposición de las champas recuperadas para disminuir el riesgo de pérdida de vegetación.

II. PLANES DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

- 14.- Se solicita al titular contar con un Plan de Emergencia en el caso de atropello de fauna y posible interacción de fauna con un derrame de hidrocarburos líquidos. Se recuerda que las acciones a considerar deberán ser procesos autónomos, gestionados por el mismo titular, sin perjuicio de tener que informar oportunamente a las autoridades competentes (SMA y SAG).
- 15.- Anexo 1.9: “Planes de Contingencias y Emergencias”, Plan de emergencia y contingencia ante derrames y/o pulverizados, numeral 7.7. Restauración Ambiental, el titular deberá incorporar y



detallar medidas de restauración ambiental para los suelos afectados por derrames, como, por ejemplo, la aplicación del PICV, atendiendo a los mismos porcentajes de recuperación y medidas presentadas e independiente de la magnitud del derrame.

- 16.- El Titular en el Anexo 1.9 “Planes de contingencia”, presenta un conjunto de acciones en caso de “rotura de ducto con transporte de HC no gaseoso”. El Titular menciona que, si el derrame se desplazara hasta tener contacto con las aguas de un cauce, se realizará una contención de las aguas a través de mangas y productos encapsuladores que impidan una migración del derrame. Pero no propone un monitoreo asociado a la posible contingencia. Por lo tanto, se le solicita al Titular proponer una metodología para el monitoreo de la calidad de aguas ante un eventual derrame de HC no gaseoso en cuerpos de agua superficiales y subterráneos.

III. PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE - NORMATIVA AMBIENTAL

- 17.- En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:
 - 17.1.- Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
 - 17.2.- Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.
 - 17.3.- Delimitar y señalar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
 - 17.4.- Informar al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) sobre hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N° 484 de 1990.

IV. PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE - PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

4.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico según se establece en el artículo 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

- 18.- En base a los antecedentes solicitados en el presente informe, y a las conclusiones presentados por el titular en el Informe de Levantamiento Arqueológico, el titular deberá evaluar si requiere solicitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos (PAS N° 132). De ser necesario, se deberán remitir durante la presente evaluación, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta del/de la director/a de la institución depositaria aceptando la destinación de los materiales arqueológicos que se recuperen (contemplando sondeos, rescate y/o recolecciones).

4.2. Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera según se establece en el artículo 137 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

- 19.- Respecto al otorgamiento del PAS 137, el titular deberá presentar los antecedentes requeridos, dado que el proyecto se enmarca dentro de una actividad minera y, por lo tanto, debe cumplir con la normativa ambiental vigente.



V. PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES

5.1. Patrimonio Arqueológico

- 20.- El titular se compromete a implementar charlas de inducción al personal y monitoreo arqueológico de carácter permanente a las obras del proyecto que involucren movimientos de tierra. Si bien el Consejo acoge estas medidas, entrega las siguientes indicaciones para su ejecución:
- 20.1.- La medida de monitoreo arqueológico permanente consiste en la presencia de arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto.
- 20.2.- Se solicita que las inducciones al personal sean implementadas en el marco del monitoreo arqueológico permanente, instruyendo sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto, antes del inicio de cada obra y cada vez que se incorpore personal nuevo.
- 20.3.- Ambas actividades deberán ser ejecutadas por un/a arqueólogo/a y/o licenciado/a en arqueología, quien deberá elaborar un informe mensual de monitoreo para ser remitido al CMN y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, siendo dicho reporte el indicador que acredita el cumplimiento de las medidas comprometidas para su posterior seguimiento.
- 20.4.- El documento deberá incluir, como mínimo, la siguiente información:
- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
 - b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
 - c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
 - d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
 - e) Respecto de las charlas de inducción, en el informe mensual se deberá incluir: nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla; contenidos de las charlas y copia del material gráfico presentado; registro fotográfico de la actividad; constancia de asistentes con nombre, cargo, firma, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada trabajador/a.
 - f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - a. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - b. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - c. Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - d. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
 - e. Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
 - g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
 - h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación DS N°484 de 1990 del Ministerio de



Educación, de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.

- i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
- j) En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el titular deberá comprometer medidas tales como: difusión científica y a la comunidad local de los sitios encontrados y estudiados, puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros.

VI. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY

6.1. Área de influencia

- 21.- Capítulo 2, Numeral 2.2.3.4 “Fauna Terrestre”. Para el área de influencia de fauna, se solicita graficarla en un Archivo Formato Shape o KMZ.
- 22.- Respecto a los factores generadores de impacto y el área de influencia (AI) para el componente arqueológico, en la sección 1.4.3 del Capítulo 1, el titular establece que durante la fase de construcción utilizará un espacio de 6 m de ancho por 3.390 m de largo, área que contempla la instalación del ducto y zonas aledañas para el tránsito de maquinaria y personal. Por otro lado, si bien la Tabla 2-3 contenida en el Capítulo 2 señala el tránsito vehicular como un factor generador de impactos, no señala al patrimonio cultural como un eventual receptor de dicho impacto. En vista de aquello, en el apartado 2.2.3.9 del mismo Capítulo, el titular define el AI para el componente arqueológico en 0,6 m por 3.390 m, donde la amplitud es determinada por el ancho de la pala de la maquinaria encargada de excavar la zanja para la línea de flujo.
Considerando que el AI debe abarcar la totalidad de las superficies que serán intervenidas por el proyecto o actividad, se solicita su ampliación respecto al componente patrimonial considerando el área completa a intervenir durante la fase de construcción.

6.2. Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire – Fauna

- 23.- El Titular en el Anexo 2.4 “Línea de Base del componente Hídrico” en la tabla N°3, indica que la línea de flujo se encuentra sobre el humedal reconocido en el Inventario Nacional de Humedales (INH) bajo en “OBJETCID” 554193. Paralelamente, en el numeral 7.1 “Análisis cartográfico” del mismo documento, el Titular reconoce que la Línea de Flujo atraviesa un cauce sin nombre el cual reconoce como “Cauce 1” y menciona que no afecta ningún cuerpo de agua. Por lo anterior, se solicita al Titular lo siguiente:
 - a) Aplicar la metodología propuesta en el “Procedimiento de apertura de zanjas en Vega”, “Cierre de zanja en formación de Vega” y en el PICV, al menos para el tramo comprendido de entre el punto con coordenadas UTM 19F 510.217 m E; 4.106.185 m N y el punto con coordenadas UTM 19F 510.212 m E; 4.105.901 m N.
 - b) Generar y presentar las acciones y el uso de materiales (de relleno) que propicien el restablecimiento de los patrones naturales de escurrimiento, sin que se genere un cambio significativo en la escorrentía y equilibrio hídrico del sector.
- 24.- El titular, en su análisis del literal g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales, señala que “De acuerdo a la cartografía anterior, el Proyecto atraviesa el borde de un humedal, el cual de acuerdo al Anexo 2.2 Línea de Base de Flora y vegetación ha sido indicado como vega salobre. La intervención será en una longitud de 170 m, se privilegiará que la actividad sea en época de no saturación del nivel freático”. Por lo anterior, deberá indicar época en que realizará la actividad de intervención de manera de proteger el nivel freático.
- 25.- En relación a la información presentada en el Anexo 2.2 “Línea de Base de Flora y Vegetación Terrestre”, se solicita al titular lo siguiente:
 - 25.1.- En cuanto al numeral 5.2. “Campañas de Terreno y Puntos de Muestreo” - Tabla 2 “Puntos de Muestreo”. Se solicita al titular entregar en Archivo formato Shape o KMZ los puntos de muestreo de las 8 parcelas ubicadas dentro del área de estudio.



- 25.2.- Se solicita presentar un archivo formato Shape o KMZ, en el que se encuentren las formaciones vegetacionales identificadas (Fig.8) y los humedales presentes en el área de estudio.
- 26.- En relación a la información presentada en el Anexo 2.3 “Informe Consolidado de Línea de Base de Fauna Terrestre Verano Invierno 2024”, se solicita al titular lo siguiente:
- 26.1.- En relación al numeral 7.2. “Vertebrados Terrestres presentes en Campaña de Verano e Invierno 2024” Tabla 11. Se solicita al titular aclarar la discrepancia existente en el número de individuos de la especie *Charadrius falklandicus* (Chorlo doble collar) presente entre la tabla 11 del anexo 2.3 (19 individuos) y el anexo 2 “Base de datos” (10 individuos).
- 26.2.- Numeral 7.4. “Especies Vertebradas en Categoría de Conservación”. Se solicita al titular rectificar la información presentada en las figuras 5 y 6 (distribución espacial). Lo anterior, debido a que se presentan inconsistencias entre las distribuciones según categoría de conservación y la distribución de la especie Bandurria, además de no encontrarse representada en la Fig 6 la especie *Chloephaga picta* (Caiquén).
- 27.- En relación a la información presentada en el Anexo 1.8 “Estudio Acústico”, se solicita al titular lo siguiente:
- 27.1.- Con respecto al numeral 4.2.2. “Fauna Nativa” – Fig. 6.- Ubicación de puntos de medición asociados a Fauna Nativa. Se le solicita al titular aclarar si los receptores F1 y F2 son efectivamente los puntos de evaluación de ruido para fauna nativa y/o, como se indica en cartografía, corresponden a puntos de evaluación de asentamiento humano.
- 27.2.- Numeral 5.1.2.2. - Figura 12 “Modelación Fase de Operación – Escenario 2 – Fauna– Mantenimiento Programada - Receptor F2”. El valor señalado para modelación en fase de operación para el receptor F2 (48 dB(A)), corresponde al rango mayor a 45 dB (A), o menor igual a 50 dB (A). Se solicita rectificar la modelación presentada, debido a que el valor señalado no se encuentra en el rango de clasificación correspondiente ni representado en la simbología. Lo anterior se hace extensivo para la Fig. 9, 11 y 14.
- 27.3.- Numeral 6.1.2. “Criterio de Evaluación para Fauna” – Tabla 27.- “Referencia para la determinación de umbrales de referencia para la Evaluación de Impacto por Ruido sobre Fauna Silvestre”. Se solicita al titular incluir en la tabla antes mencionada el umbral promedio de 52 dB(Z) descrito en la Guía “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa (SEA, 2022) relacionado al incremento del estrés fisiológico en mamíferos y evaluar posibles adversos, considerando especialmente los resultados descritos en la Tabla 18 “Niveles modelados – Fase Construcción – Escenario 1 Fauna – Apertura e Instalación de Ducto” para receptor F1.

6.3. Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

- 28.- El Anexo 2.7 Levantamiento Arqueológico, punto 7 Resultados Inspección Visual, se identificó un artefacto lítico arqueológico, el cual se trata de un hallazgo aislado de una lasca secundaria, con plataforma de percusión plana, sin corteza ni astillamientos en sus bordes, denominada AM 01 (ver en Figura 29) y se localiza *a poco menos de 5 m al oeste del trazado proyectado para la línea de flujo*. Además, indica que la inspección del área alrededor de este artefacto no reveló otros materiales. En punto 8 Conclusiones, indica: *“Ante el hallazgo arqueológico registrado durante la inspección visual y su cercanía al eje del trazado proyectado para la línea de flujo, se recomienda trasladar la línea al menos a 25 m de distancia de la locación del hallazgo e instalar protecciones en torno al lugar donde se encontró el artefacto lítico. En caso de que esta sugerencia no sea factible, se debería proceder a la solicitud del Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N°132 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental del D.S. N°40/2012, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Esto con el objetivo de realizar la recolección del artefacto lítico, proceder a su descripción, análisis y entrega a una institución autorizada para su albergue”*.

Si bien el titular en el análisis de la magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288, señala que el hallazgo aislado de un artefacto lítico en las cercanías de la plataforma de Maihuén X1, muestra otra señal de estas ocupaciones en torno a las lagunas, lugares frecuentados por poblaciones selk'nam o protoselk'nam como lugar de campamento, caza y destazamiento de guanacos, propone como medida para la protección del hallazgo AM 01, utilizar mallas perimetrales en un área de 1 m², así como realizar el movimiento de transporte vehicular y de maquinaria por el sector contrario al hallazgo, incluyendo un monitoreo arqueológico permanente, sin justificar la no consideración de las recomendaciones establecidas por el profesional arqueólogo



adjuntas en el anexo 2.7 y citados anteriormente. Por lo anterior, el titular deberá justificar que las partes, obras y acciones realmente no generaran una alteración al patrimonio arqueológico, y considerar un informe arqueológico específico al momento de la intervención del lugar, el cual debe indicar las medidas asociadas a su protección, y supervisión permanente de las obras. Este informe deberá ser remitida a la SMA una semana posterior a la realización de las actividades de movimientos de tierra del área, considerando como área relevante del sector, 20 metros de construcción de la línea de flujo a cada lado del hallazgo identificado.

VII. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

- 29.- El titular deberá considerar y presentar, según corresponda, una nueva Ficha Resumen, de acuerdo a lo indicado en el artículo 19, literal f) la cual indica que “(...) Cada vez que, como consecuencia de la presentación de una Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda (...)”.

VIII. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

- 30.- Téngase presente que, para cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 200 MB), el titular deberá solicitar a la oficina de partes del SEA (<https://www.sea.gob.cl/oficina-partes-virtual>) el formulario “Solicitud de Entrega de Archivos de Gran Tamaño”, quien además le informará los pasos a seguir. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del titular y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del titular, cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.
- 31.- Respecto de las Guías, Criterios e Instructivo para la Evaluación de Impacto Ambiental, publicados en el Centro de Documentación disponible en la plataforma electrónica del Servicio de Evaluación Ambiental, que hayan sido utilizados por el titular, durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, se solicita completar la siguiente tabla:

1. GUÍAS	
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 1]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 1]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 2]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 2]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 3]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 3]
Nombre de Guía	...
Utilización de la Guía	...
Nombre de Guía	[Nombre de Guía n]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía n]
2. CRITERIOS	
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 1]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 1]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 2]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 2]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 3]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 3]
Nombre de Criterio	...
Utilización de la Criterio	...
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio n]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio n]
3. INSTRUCTIVOS	
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 1]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 1]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 2]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 2]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 3]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 3]
Nombre de Instructivo	...



Utilización de la Instructivo	...
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo n]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo n]

IX. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL

- 32.- Respecto a la relación del Proyecto con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo: El titular realiza el análisis de relación del Proyecto, con la Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2020 (no vigente) y no con la Estrategia Regional de Desarrollo 2023-2030. Por lo anterior, deberá actualizar el análisis y presentar en adenda la información corregida.

RIM/COV

**JOSÉ LUIS RIFFO FIDELI
SECRETARIO COMISIÓN DE EVALUACIÓN
DIRECTOR REGIONAL
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA**

Distribución:

CC:

Mirna Ximena Gallardo Oyaneder (Oficial de Partes) <oficinapartes.sea.magallanes@sea.gob.cl>
Romina Fernanda Inostroza Muñoz (Coordinador de PAC) <romina.inostroza@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164733730>