

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Regularización Plantel Lechero y Engorda Fundo Santa Cristina".

Nombre del Titular : Agropecuaria Los Varones Ltda.
Nombre del Representante Legal : Germán Andrés Arturo Robles Guzmán
Dirección : Colón 125

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Regularización Plantel Lechero y Engorda Fundo Santa Cristina", 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 "Regularización Plantel Lechero y Engorda Fundo Santa Cristina", la que deberá entregarse hasta el 22 de noviembre 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 Sandra Barrera Fuentes, dirección de correo electrónico sbarrera.8@sea.gob.cl, número telefónico 41-2791766.

1. Descripción de proyecto

Descripción de partes, acciones y obras físicas

Indicación de partes y obras

- 1.1. Se solicita presentar un cuadro detallado con la superficie de cada una de las instalaciones temporales y permanentes construidas y por construir e indicar fundadamente la clase de capacidad de uso de suelo involucrada para cada una.
- 1.2. Se solicita al titular aclarar la superficie a construir para bodega de residuos no peligrosos, dado que la tabla N° 1.2 del capítulo 1 de la DIA, indica una bodega de residuos no peligrosos a construir una superficie de 13,8 m² y en letra F) del numeral 1.6.1 del mismo capítulo de la DIA hace referencia a la habilitación de bodega de residuos no peligrosos (RISNP) informando que se dispondrá de una bodega de residuos sólidos no peligrosos de 3,75 m²

Recursos naturales a extraer o explotar

- 1.3. En punto 1.6.7 *Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar* durante fase de construcción, el titular solamente hace referencia al agua potable, pero no describe la profundidad y volumen de escarpe de suelo a retirar. Además, debe indicar el manejo de escarpe para su acopio y volumen de suelo por excavación para la construcción de obras tales como piscina de acumulación, sistema mortuorio, etc.
- 1.4. De acuerdo a revisión de los antecedentes contenidos en la presente DIA, se desprende que la titular utilizará aguas de una puntera para la etapa de ejecución y operación de su proyecto, sin embargo, la solicitud de concesión de aguas subterránea aún está en trámite, por lo cual, la obtención de esta concesión actualmente es una mera expectativa. Dicho esto, se requiere que la titular, describa como operará y como ejecutará su proyecto en el escenario que no cuente con la concesión de aguas subterráneas aprobada, además, se le solicita que sobre este mismo punto aclare cómo opera en la actualidad.

Descripción del proceso productivo

- 1.5. Se solicita entregar mayor detalle respecto del sistema de pastoreo rotacional al aire libre que se presenta para 1700 vacas, de acuerdo con el siguiente detalle:
 - a. No se explica adecuadamente el manejo predial que se realiza en función de los dos sistemas de explotación existentes, lechería y engorda. Esquema del sistema pastoreo presentado a través de un mapa del predio, indicando el avance mensual de los animales, en los potreros de pastoreo rotativo en los que se dividirá el potrero "pradera de empastadas" cuya superficie es 253 ha (tabla 1.56 de la DIA).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157252096>

- b. Se solicita calcular la carga animal por hectárea y relacionarla a la superficie disponible del proyecto, tanto para vacas como para animales de engorda, tomando en cuenta tipo de ganado, especie vegetal y su cobertura.
 - c. Se solicita complementar mapa del predio con sus potreros identificados espacialmente, con una tabla que señale para cada potrero el detalle de superficie, cultivo/pradera asociada, sistema de riego, objetivo de uso, carga animal promedio, etc., durante el periodo de años que involucre la rotación de potreros (si existe).
 - d. Se solicita explicar en términos de tiempo, como es que 1700 vacas lecheras serán movilizadas desde los distintos potreros de pastoreo rotativo, que se encuentran en 253 ha, a la sala de ordeña 2 veces al día, considerando que la sala de ordeña tiene una capacidad de 48 vacas simultáneas (punto 1.76 de la DIA).
 - e. Indicar la forma en la que se dividirán los potreros de pastoreo rotativo (cerco móvil, cerco eléctrico u otro sistema) tomando en consideración que el predio se riega a través de pivotes.
 - f. Detallar qué especies vegetales para pastoreo de alto rendimiento se establecerán en la pradera para mejorarla y qué especies se encuentran actualmente en el predio, esto de acuerdo con lo indicado por el titular en el punto 1.1 de la DIA. *Estimación de materia seca a producir por la pradera de alto rendimiento para consumo de los animales.* Se solicita informar en proyección mensual, que porcentaje de la alimentación de los animales corresponderá a pradera y cuanto a suplementación.
 - g. Si permanecen en corral adyacente, se debe estimar la cantidad de purines generados en ese "corral" por lo que hay que cuantificar al igual que el sistema de engorda.
- 1.6. Debe cuantificar los purines sólidos y líquidos que generan la totalidad de animales que comprende el proyecto (7500 animales) y que se proponen disponer de manera directa en terreno, tantos animales de lechería, engorda y crianza, luego de esto y de acuerdo con la superficie disponible debe presentar una alternativa de aplicación a suelo que considere:
- a. Plan de aplicación agronómico anual,
 - b. Especie vegetal asociada,
 - c. Tipo de suelo,
 - d. Altura de la napa freática,
 - e. Balance de masa, balance de nutrientes y balance hídrico, el que debe realizarse todos los años, y presentarse previa aplicación al organismo competente.
 - f. Se solicita presentar el plan de monitoreo de los parámetros Fósforo y Nitrógeno total en el suelo y definir un nivel máximo de concentración, fundado técnicamente, que determine que ya no es necesario seguir aplicando purín.
- 1.7. Lo anterior se debe complementar con la cuantificación de los purines sólidos y líquidos que generarán la totalidad de animales proyectada (7500 animales o 7598 UA), ya que, si bien los purines del sistema lechería son tratados, los del sistema de engorda (que son la mayoría de los animales) no lo son. Lo anterior es de gran relevancia, ya que con los antecedentes presentados no se tiene claridad del impacto que generarán los purines del sistema de engorda, al suelo y agua existente en el subsuelo.
- 1.8. Se solicita indicar, cual es el proceder respecto del potrero de emergencia mencionado en la tabla 1.56 de la DIA, el que tiene una superficie de 20 há, se solicita, además, fundamentar a través cálculos de carga animal basado en bienestar animal, el uso de estos potreros de emergencia, en el caso de tener que movilizar hacia estos, a los 7.500 animales que comprende el proyecto.

Fase de abandono

- 1.9. Para el proceso de Cese de la producción / Abandono del Plantel, se solicita que el titular justifique y detalle el área de superficie total que comprende el plan de cierre, señalado en 28,39 há.
- 1.10. Se deberá presentar indicadores de acreditación de cumplimiento de medidas de revegetación, los que deben ser en relación con demostrar que la medida fue exitosa y no a la ejecución de obras o entrega de informes.

Suministros básicos

- 1.11. El titular indica en la Declaración de Impacto Ambiental que requiere la utilización de áridos y de hormigón para la implementación del proyecto, sin indicar su procedencia y volumen lo que se solicita especificar. Se le aclara al titular que es importante para los organismos competentes, contar con el medio de verificación de la autorización de los insumos a utilizar, en forma previa a la ejecución del proyecto. Por lo anterior, en el caso de que los áridos sean extraídos desde cauce natural, el titular



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157252096>

deberá exigir que el proveedor de áridos, presente el permiso otorgado por la Municipalidad respectiva y el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas. Si la empresa proveedora ingresó al SEIA, el titular le exigirá la RCA, el informe técnico favorable anual de la Dirección de Obras Hidráulicas y el permiso otorgado por la Municipalidad respectiva, que lo habilita para desarrollar las faenas de extracción durante el año, todo lo cual deberá ser remitido, en forma previa a la ejecución del proyecto, a la SMA y a la Dirección de Obras Hidráulicas. En función de lo anterior, se requiere que el titular presente un plan detallado para verificar lo anterior.

- 1.12. Por otra parte, ya que el hormigón requiere áridos para su fabricación, en caso de que éste sea suministrado mediante proveedor externo, se solicita al titular que verifique que los áridos empleados para la fabricación del hormigón se encuentren debidamente autorizados, cuyos antecedentes deberán ser enviados a la autoridad ambiental. En función de lo anterior, se requiere que el titular presente un plan detallado para verificar lo anterior.
- 1.13. Con respecto a la toma de agua desde el canal Victor Ríos Pinochet, se solicita al titular que aclare lo siguiente:
 - La localización geográfica del punto de captación de agua.
 - El caudal de agua requerido para la etapa de operación del proyecto. Lo anterior, dado a que si bien el titular menciona que cuenta con derechos de aprovechamiento de Canalistas del Laja de aguas superficiales equivalentes a aproximadamente 1.350 lt/s entre el 1º de octubre y el 31 de mayo, también señala que, con la aprobación de esta DIA se estima que se disminuirá el consumo de agua dulce para los procesos de riego, en consideración a que se empleará para ello aguas de recuperación de aguas lluvias.

Cantidad y manejo de residuos

- 1.14. En referencia a lo señalado en el numeral 4.4 del anexo 6. *Memoria Cancha de compostaje Santa Cristina*, se solicita al titular informar volumen de compost que se destinará a terceros y volumen de compost a utilizar en el predio del proyecto, indicando lugar georreferenciado donde se realizará el acopio.
- 1.15. Con respecto al literal g) *Manejo de Residuos sólidos* del numeral 1.7.16 *Descripción del proceso de engorda*, el titular no presenta antecedentes respecto a los residuos sólidos orgánicos que se generan producto del proceso de engorda de ganado. Por lo tanto, deberá presentar una estimación fundada de la cantidad a generar, tiempo, tipo de residuos y otros antecedentes que resulten relevante para la evaluación del impacto de los mismos, así como su manejo y disposición.
- 1.16. Etapa de Construcción Punto E) *Habilitación y construcción de Bodega de Residuos Peligrosos*, Insumos Peligrosos y Residuos Veterinarios; Se solicita al titular especificar a que corresponden los insumos peligrosos y detallar en tabla según corresponda. (tipo, cantidad, tiempo de almacenamiento).
- 1.17. Se solicita al titular cerrar todos los costados de bodega de almacenamiento de residuos peligrosos a fin de evitar la entrada de aguas lluvias en ella, manteniendo ventilación natural. Al respecto presentar un plano de cómo quedará la bodega definitiva.
- 1.18. El Titular deberá mencionar frecuencia de retiro de los residuos asimilables a domiciliarios.
- 1.19. El Titular deberá señalar el número de baños químicos que se implementarán en el área del proyecto, la frecuencia del retiro de las aguas servidas y las medidas a implementar ante el evento que el gestor de la eliminación no pueda recibir éstas. Finalmente se informa al titular que esta medida se considera solo en faenas menores a 6 meses, pasado ese tiempo debe contar con una medida definitiva.
- 1.20. El Titular menciona que mantendrá grupos electrógenos para respaldo, se solicita mencionar medidas a implementar para evitar contacto al suelo con posibles derrames e indicar georreferencia de este.
- 1.21. El Titular deberá indicar las características de los residuos industriales no peligrosos, además de clasificar, identificar y especificar sus propiedades, código y características de acuerdo al D.S. 148/03 MINSAL., clasificación lista B, en cada una de las fases del proyecto.
- 1.22. El Titular deberá indicar las características de peligrosidad de los residuos peligrosos, además de clasificar, identificar y especificar sus propiedades, código y características de acuerdo al D.S. 148/03 MINSAL., clasificación lista A, en cada una de las fases del proyecto.
- 1.23. El Titular menciona la habilitación de (2) patios de salvataje, al continuar con revisión de antecedentes solo se hace menciona a 1 patio de salvataje. Se solicita aclarar información.
- 1.24. El Titular debe incluir cuadro consolidado con las Sustancias Peligrosos que generará el proyecto en cada una de sus etapas, así también, describir las características constructivas de la bodega (materialidad, dimensiones, entre otros).



- 1.25. Se solicita al titular mencionar cual será el manejo de los descartes de alimento (silo, concentrados, fardos, etc.) generados desde la zona de acopio de almacenamiento de forrajes.
- 1.26. El titular, debe informar acerca del procedimiento de extracción de lodos de las distintas lagunas, que componen el sistema de tratamiento de purines, así como su manejo y disposición final.
- 1.27. El titular debe informar cual será el lugar en donde son lavados los camiones que transportan animales y del destino de los residuos generados.
- 1.28. El Titular adjunta comprobante de Aprobación de Funcionamiento de Sistema de Agua Potable y Aguas Servidas según Resolución exenta 2108663317, al revisar documento esté no corresponde al proyecto en evaluación, se solicita adjuntar documentación correcta.
- 1.29. Con respecto a la limpieza de galpón de ternera, se deberá describir el ciclo de limpieza de esta unidad y la disposición de los residuos de las camas calientes, indicando volúmenes asociados, ya que se indica... *“en la Tabla 1 se presentan los volúmenes de cada residuo a ser generados diaria, mensual...”*, y no se presenta la aludida tabla.
- 1.30. Se deberá describir el manejo que se dará a compost que no cumpla con los estándares de la NCh 2.880.
- 1.31. El titular deberá presentar un plan de mantenimiento de los parámetros críticos del Sistema de tratamiento de purines para la fase de operación.
- 1.32. Respecto del sistema de tratamiento de residuos líquidos del plantel se indica: *“En el caso que no se alcance valores de concentración menores a los requeridos, se harán los ajustes operativos necesarios en el tratamiento primario y/o secundario”*. Al respecto deberá indicar y describir estos “ajustes operativos” que se ejecutarán en esta unidad de tratamiento e indicar el manejo temporal de los riles cuando se estén efectuando este tipo de ajustes.
- 1.33. Se indica en la descripción de la cancha de compostaje que *“se realizan dos volteos por semana manteniendo la temperatura de 55°C.”*, Al respecto deberá describir el proceso de volteo y maquinaria que será utilizada.

Sistema mortuario

- 1.34. Con respecto al anexo 12 *memoria disposición de animales muertos*, no queda claro por que se propone la habilitación de 7 cámaras de mortalidad, si en la DIA se describe que esta unidad se utilizará principalmente en casos de contingencias. En este sentido, los cálculos efectuados en el anexo estimaron dimensiones y cantidad de fosas para la totalidad de la masa ganadera proyectada (7.598 animales), por lo tanto, se solicita aclarar o rectificar el anexo según corresponda.
- 1.35. Indicar características de la manta geotextil que se usará para impermeabilizar el fondo de la cámara mortuoria.
- 1.36. Características de la fosa séptica de recolección de percolados de la fosa, dimensiones, manejo de residuos líquidos y disposición final.
- 1.37. Se indica que *“se mantendrá un registro de la limpieza que efectúe a la fosa séptica una empresa certificada. La frecuencia de limpieza será de al menos una vez al año.”*. Al respecto se solicita describir esta actividad.
- 1.38. Se indica: *“En toda la zona de disposición de animales muertos se realizará el control y monitoreo anual de vectores (moscas y ratones), a través de una empresa especializada”*. Al igual que la pregunta anterior, deberá describir esta actividad y los procedimientos asociados a ella, según corresponda.
- 1.39. Deberá indicar distancia de la fosa a cuerpos de agua superficial.
- 1.40. Se solicita indicar de donde provienen los fardos de alimentación para los animales en el proyecto. indicar medios de transporte, distancia e indicar emisiones de CO2 de esta actividad.
- 1.41. Se solicita estimar el volumen (en TON) de residuos de todo tipo (asimilables a domiciliarios, peligrosos e industriales), separados por tipos.
- 1.42. Se debe señalar los lugares de disposición autorizados, ya sea por eliminación o valorización.

Acciones asociadas a monitoreos

- 1.43. Con respecto a la acción descrita en fase de operación asociada al *Monitoreo de calidad de aguas superficiales*, se presentan parámetros a monitorear y se indica que se monitorearán las aguas superficiales del río Laja y río Rucúe. Sin embargo, no se presenta georreferenciación de los puntos de monitoreo representativos, frecuencia de monitoreo y destinatario de los informes.
- 1.44. De acuerdo con lo indicado por la titular en el punto 1.7.16 Descripción del proceso de engorda, letra m), se le solicita al titular que complemente los puntos de monitoreo



de calidad de aguas a puntos que se encuentren más cercanos a las piscinas de purines, lo anterior, con la finalidad que estas mediciones sean más representativas.

- 1.45. Con respecto a la acción descrita en fase de operación asociada al *Monitoreo de calidad de aguas subterráneas*, se deberá presentar una imagen cartográfica que represente e identifique los pozos georreferenciados indicados, la presencia de pozos de vecinos, las zonas de riego con purines tratados y el flujo o dirección de las aguas subterráneas. Lo anterior, con la finalidad de evaluar la representatividad de estos pozos con respecto a su calidad presente y futura.
- 1.46. Se solicita al titular un Plan de verificación y seguimiento del control de vectores en la instalación. Con respecto a la *Descripción proceso control de vectores*, y en consideración a que la generación de vectores y olores se presenta en varias áreas del plantel, tales como: zonas de tratamiento de residuos, bodegas de almacenamiento, canchas de compostaje, zona de recepción de animales muertos, fosas de cadáveres, entre otros, el titular deberá elaborar y presentar un Plan de Gestión de Olores y Vectores del Plantel Lechero Sta. Cristina, el cual deberá incluir procedimientos preventivos, planificación de las limpiezas, control de los tiempos y frecuencias de aplicación de controles químicos, biológicos, mecánicos u otros, y todo lo que permita controlar de manera eficaz y eficiente esta variable.
- 1.47. Con respecto al punto 1.7.24 *Emisiones del proyecto en fase de operación*, donde se caracterizan las emisiones provenientes del tránsito vehicular y de la combustión de los vehículos, el titular deberá estimar y caracterizar los gases de efecto invernadero CO₂, CH₄, N₂O de la actividad en su fase de operación, en atención a los aportes de esta actividad al cambio climático.
- 1.48. El titular deberá actualizar los monitoreos propuestos para la fase de operación presentándolos ordenadamente en una tabla donde se señale como mínimo: lugar, forma y oportunidad de implementación, Indicador que acredite su cumplimiento, Forma de control y seguimiento.

2. Normativa Ambiental Aplicable

D.S. N° 158 del MOP FIJA EL PESO MAXIMO DE LOS VEHICULOS QUE PUEDEN CIRCULAR POR CAMINOS PUBLICOS

- 2.1 Se le informa al titular que todos los vehículos del Proyecto, además de cumplir con los pesos máximos por eje establecidos en el D.S. N° 158 del MOP, deberán cumplir las eventuales restricciones de peso que puedan presentar cada uno de los puentes y rutas a transitar. Por lo que el titular, deberá realizar un análisis de la infraestructura vial a utilizar y de existir restricciones de peso, que no pueda cumplir, deberá proponer rutas diferentes.

D.S. N° 144/1961 Ministerio de Salud, Establece Norma para evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza.

- 2.2 Se solicita al titular complementar la información contenida en la DIA respecto de este cuerpo normativo, con las acciones que se propongan para minimizar la generación de olores y vectores de las principales fuentes del plantel, considerando indicadores de cumplimiento, forma de control y seguimiento.

Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales

- 2.3 En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (DS N° 484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
- 2.4 Los antecedentes bibliográficos del Informe Arqueológico identifican una serie de sitios arqueológicos e históricos en las cercanías del área del proyecto, y reconocen a la zona como una ruta de paso de comunidades Pehuenche, razón por la cual se instala el Fuerte Ballenar de Antuco hacia el final de la Colonia Española. Por este motivo, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) solicita incorporar en este capítulo (Normativa ambiental aplicable) la medida de Monitoreo arqueológico permanente, sugerido por el citado informe debido a la sensibilidad arqueológica del lugar, a ser realizado por 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.



- 2.5 Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Dicho aspecto deberá incluirse en la tabla de normativa ambiental aplicable.
- 2.6 Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:
- 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) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma y RUT de cada trabajador/a.
 - f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - f.1. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - f.2. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - f.3. Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - f.4. 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.
 - f.5. 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. Todo lo anterior, deberá incluirse en la tabla de normativa ambiental aplicable.

Normas de Transporte

- 2.7 Se solicita al titular incluir como parte de la normativa ambiental, así como su oportunidad, forma de cumplimiento y verificadores, los siguientes cuerpos normativos:
- a. D.S. N° 298/94, Subsecretaría de Transportes, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Reglamenta el Transporte de Sustancias Peligrosas por Calles y Caminos.
 - b. D.S. N° 80/2004 Reglamenta el Transporte Privado Remunerado de Pasajeros, Modifica el decreto N° 212 de 1992, Reglamento de los Servicios Nacionales de Transporte Público de Pasajeros y Deja Sin Efecto decreto que Indica, Subsecretaría de Transportes, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.



3. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS Art. 155, 156 y/ 157 según corresponda

- 3.1 Conforme los antecedentes propuestos por la titular en la presenta DIA, se requiere que la titular aclare si su proyecto considera algún tipo de canal de descarga o aliviadero proveniente de las distintas piscinas hacia el cauce natural río Laja. Al respecto, de requerir obras de este tipo, la titular deberá evaluar presentar el PAS que corresponda. En caso de que aplique algún PAS, el titular deberá observar las guías trámite del SEA, según corresponda.

PAS Art. 160, permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales

En consideración a las observaciones que a continuación se indican, se solicita al titular reevaluar la aplicabilidad del presente PAS 160.

- 3.2 El proyecto deberá acreditar el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable del PAS 160 en su literal letra B, para lo cual deberá:
- a. Incorporar láminas de arquitectura de las edificaciones, identificando claramente, las de tipo permanentes y las temporales, construidas y a construir, y que requieran permiso de edificación de la DOM respectiva. En estas láminas se deberá graficar plantas de arquitectura, así como las siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más salientes de las construcciones y su longitud en relación a los deslindes del predio identificando rasantes y en cumplimiento de la normativa de acuerdo al artículo 2.6.3. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
 - b. En coherencia al punto anterior, incorporar en antecedentes escritos y planimétricos, cuadro de superficies detallando y desagregado de las construcciones que requieran permiso de edificación de la DOM de las que no lo requieran, ya que en los cuadros presentados en DIA no existe esta claridad y por tanto no se declara adecuadamente el total de superficies edificadas, de acuerdo al cálculo dispuesto en el artículo 5.1.11 de la OGUC.
 - c. Aclarar y graficar acceso al predio y cumplimiento normativo de vías exteriores e interiores del proyecto de acuerdo a los requerimientos establecidas en el Art. 2.2.4 bis de la OGUC, en cuanto a la conexión del proyecto con camino público existente.

PAS Art. 119 permiso para realizar pesca de investigación

- 3.3 En atención a los antecedentes proporcionados para solicitar el PAS N°119, se solicita al titular que incorpore en la tabla de especies ícticas que se monitorearán durante el seguimiento de los cuerpos de agua, a la especie *Percichthys sp.* debido a que fue identificada durante la caracterización base y no fue considerada dentro de los antecedentes del PAS en Anexo 20.1. de la DIA.
- 3.4 Se requiere al titular que el aviso de la ejecución de las actividades de seguimiento al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura se realice con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar. La notificación debe ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al director regional de la región o regiones donde se ejecutará la actividad. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico: <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

PAS Artículo 139: permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinado a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros.

- 3.5 El Titular deberá describir detalladamente el tratamiento, incluyendo el proceso productivo en el que se generan los riles, etapas de recolección, tratamiento y eliminación.
- 3.6 Se deberá describir mediante diagrama de flujo el proceso productivo en el que se generan los riles, especificando la cantidad y calidad esperada
- 3.7 El titular debe señalar como controlará los eventuales olores y vectores que se generarán en las zonas de tratamiento
- 3.8 El titular deberá presentar un monitoreo de las variables operacionales y parámetros críticos de los distintos componentes del sistema de tratamiento.
- 3.9 Se solicita al titular incluir cuadro consolidado con los parámetros a monitorear, frecuencia monitoreo, punto de muestreo, entre otros.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157252096>

- 3.10 El Titular indica que el efluente tratado se utilizará para riego de los cultivos, se solicita memoria descriptiva de los puntos de descarga (tubería, canal abierto, pivote, etc.), frecuencia de riego, superficie de riego.
- 3.11 El Titular deberá incluir volumen esperado a extraer, frecuencia de retiro, forma y medios de transporte de lodos generados del sistema de tratamiento.
- 3.12 El Titular deberá incluir plano de curvas de nivel del área de emplazamiento del sistema de tratamiento.
- 3.13 El Se solicita al titular incluir cuadro consolidado con superficie utilizada y capacidad de almacenamiento de cada zona de tratamiento.
- 3.14 Con relación a Tabla 4. *Etapas, componentes y procesos involucrados en el sistema de tratamiento de residuos líquidos*. Se solicita al titular revisar etapas del sistema de tratamiento, componentes y proceso, existen incongruencias con el proyecto que se está evaluando (figuras, tablas, números etc.)
- 3.15 El Titular debe incluir plano de emplazamiento del sistema de tratamiento, identificando las instalaciones vulnerables del entorno (internas y externas del proyecto) y sus distanciamientos.

PAS Artículo 140: permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.

- 3.16 Informar al Titular que la autorización para almacenamiento de residuos se otorga al área o zona para almacenar, no a los contenedores dispuestos. Debido a esto, el Titular debe describir las características de la zona de acopio en fase de operación, ya que el Titular menciona contenedores, pero no abarca memoria constructiva ni capacidades máximas de almacenamiento de la zona. Ampliar información respecto a cubierta, estructura soportante, cierre perimetral y piso.
- 3.17 Especificaciones técnicas de áreas de acopio de RSD y RSNP. Titular deberá describir las características constructivas indicando materialidad del o los sitios de almacenamiento.
- 3.18 Titular deberá indicar claramente superficie destinada al área de acopio de RSD y RSNP del o los sitios de almacenamiento.
- 3.19 Titular deberá describir distancias a cursos de aguas superficiales o subterráneas, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otras de carácter sensible.
- 3.20 Titular indica que” Los residuos sólidos no peligrosos generados actualmente al interior de las instalaciones debido al proceso productivo de engorda y generación de leche corresponden en su mayoría a restos de embalajes, plásticos como bidones o frascos, papeles, cartones”. Se solicita al titular clasificar y cuantificar todos los residuos generados en cada fase del proyecto.
- 3.21 Titular deberá clasificar, identificar y especificar sus propiedades con el código y características de acuerdo al D.S. 148/03 MINSAL., clasificación lista B, de cada uno de los residuos en las distintas etapas del proyecto.
- 3.22 Titular deberá indicar distanciamiento a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros.
- 3.23 Titular deberá aclarar si los animales muertos serán dispuestos dentro de las primeras 24 horas de ocurrida la muerte o 36 horas.
- 3.24 Titular deberá describir características constructivas del sitio transitorio donde se almacenarán residuos provenientes de los pabellones de terneros, así también, frecuencia de retiro, georreferencia, entre otros.
- 3.25 Al momento de la visita a terreno, se constató un patio de residuos no peligrosos, al revisar PAS, no se encuentra antecedentes al respecto. Se solicita aclarar o rectificar.
- 3.26 El titular debe señalar como controlará los eventuales olores y vectores que se generarán en área de compostaje, animales muertos, acopio temporal de guano-purín proveniente de pabellones de terneros u otros.
- 3.27 Titular deberá incluir los siguientes antecedentes respecto al compostaje; 1) Plano o croquis que grafique el emplazamiento de las obras, 2) descripción de las variables de diseño consideradas para evitar acumulación de aguas lluvias en el área de tratamiento, 3) orientación de las pilas, 4) pendiente del terreno y características del suelo (incluyendo compactación o impermeabilizado), 5) parámetros y frecuencia de monitoreo, 6) descripción de las variables operaciones(temperatura, húmedas, frecuencia de volteo, etc.)
- 3.28 Se solicita identificar las posibles emergencias y contingencias que pueden alterar el funcionamiento normal de la instalación de manejo de residuos, tales como fallas operacionales, ingreso de residuos peligrosos, cortes de energía, etc., y en base a eso, describir las medidas que permitan abordar dichas emergencias y/o contingencias.



También se debe incluir las vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, otros)

PAS Artículo 142 permiso todo sitio de almacenamiento de residuos peligrosos del D.S. N°148/03 MINSAL, “Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.

- 3.29 El Titular deberá describir distancias a cursos de aguas superficiales o subterráneas, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud, construcciones o instalaciones del proyecto según corresponda.
- 3.30 Se solicita al titular cerrar todos los costados de bodega de almacenamiento de residuos peligrosos a fin de evitar la entrada de aguas lluvias en ella, manteniendo ventilación natural.
- 3.31 Se solicita incluir cuadro de superficie destinada para almacenamiento de residuos peligrosos.
- 3.32 Titular deberá incluir distanciamiento del sitio de almacenamiento respecto a otras construcciones o instalaciones del proyecto y muros medianeros.
- 3.33 Al momento de la visita a terreno, se constató envases con residuos peligrosos generado en la sala de estanques de leche, los cuales al revisar tabla 1 no es posible encontrarlos, se solicita revisar y actualizar según corresponda.
- 3.34 Titular debe mencionar tiempo de permanencia de los residuos en el o los sitios de almacenamiento.
- 3.35 Tabla N°1. Titular deberá indicar las características de peligrosidad de los residuos peligrosos, además de clasificar, identificar y especificar sus propiedades, código y características de acuerdo al D.S. 148/03 MINSAL., clasificación lista A, para cada una de las fases del proyecto.

4. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley

Caracterización de línea base y justificación del área de influencia

Componente Suelo

- 4.1. Se solicita al titular complementar la información presentada incluyendo los archivos cartográficos, en formato SIG (shapefile) de la caracterización de suelo, considerando al menos lo siguiente:
 - a. Para el componente suelo, presentar los polígonos que delimitan suelos con diferente CCUS, incluyendo en su metadata la superficie (ha); y los puntos con la ubicación de las calicatas, incluyendo en su metadata el o los atributos críticos.
- 4.1 El proyecto no define o justifica criterios para determinar el área de influencia para el componente suelo.
- 4.2 No se entrega representación cartográfica en formato SIG del área de influencia para los componentes suelo para las obras contempladas por proyecto.
- 4.3 En referencia a la caracterización de suelo, presentada en anexo 11 del capítulo 1 el proyecto no presenta la metodología utilizada, para revisar el criterio agua aprovechable, como así tampoco los cálculos de ella. Se solicita presentar esta información para cada estrata de la calicata, hasta una profundidad de suelo de un metro.
- 4.4 La caracterización de suelo presenta inconsistencias en la clasificación de Capacidad de uso de suelos, como, por ejemplo; calicatas C2, informa categoría de capacidad de uso de suelo IV, y considerando la descripción para el criterio pedregosidad subsuperficial, no correspondería a la clase de capacidad de uso asignada.
- 4.5 Se requiere que el titular informe la cantidad de suelos en de categoría Clase III que serán ocupados por obras temporales y obras permanentes, construidas y por construir.
- 4.6 En la clasificación de suelos que se presenta en página 33 del Anexo 11, no existe coherencia entre la superficie y el porcentaje asociado, rectificar lo anterior.

Componente Fauna, flora y vegetación

- 4.7 En consideración a la información presentada en el anexo 35 *Línea de base flora y vegetación Fdo. Santa Cristina*, se solicita al titular complementar la información entregando los archivos cartográficos, en formato SIG (shapefile) de la caracterización vegetación, flora y fauna, considerando al menos lo siguiente:
 - a. El proyecto no describe los criterios utilizados para determinar la UHV y/o formaciones vegetacional así como su participación porcentual.
 - b. El proyecto no define o justifica criterios para determinar el área de influencia para los componentes flora y vegetación y fauna.
 - c. No se entrega representación cartográfica en formato SIG del área de influencia para los componentes flora y vegetación y fauna para las obras contempladas por proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157252096>

- d. No se presenta mapa de ambiente para el componente flora.
- e. No se presenta una justificación para definir metodología del muestreo del área de influencia para el componente fauna.
- f. No presenta información cartográfica en formato SIG de las unidades homogéneas y los puntos de muestreo, que permitan analizar la representatividad del muestreo para los componentes flora y vegetación y fauna.
- g. El proyecto no presenta descripción de los ambientes para el componente fauna.
- h. No se presenta el mapa de ambientes para fauna, considerando atributos, como por ejemplo cobertura, pendiente y exposición.
- i. No indica la longitud de los transectos para la búsqueda de anfibios, reptiles ni para la instalación de trampas Sherman, además del espaciamiento entre trampas para el componente fauna.
- j. No indica los transectos para instalación de trampas Sherman y transectos para la búsqueda de anfibios y reptiles, se solicita presentar en mapa SIG (kml o shape).
- k. No se indica el tiempo de funcionamiento de las trampas cámara, tampoco información sobre su instalación como la altura, a fin de definir el grupo de especies objetivo.
- l. En razón de lo anterior, se solicita efectuar una nueva campaña para el componente fauna, considerando que la época no fue la más adecuada para algunos grupos faunísticos, como anfibios.

Componente aire y emisiones

- 4.8 En base a lo presentado en el anexo 17 *Informe de medición de olores*, el titular deberá presentar una nueva medición que sea mas representativa de las condiciones climáticas de la zona con respecto a la detección de olor, por ejemplo, mes de enero o febrero. Lo anterior, en consideración a que la muestra se realizó los días 31 de marzo, 1 y 6 de abril de 2022, al término de la época de verano, y considerando además que los olores se perciben con mayor intensidad cuando se presentan mayores temperaturas.
- 4.9 El titular deberá caracterizar y estimar las Emisiones de gases de efecto invernadero CO₂, CH₄, N₂O de la actividad, en atención a los aportes de esta al calentamiento global, principalmente las emisiones de metano, por el total proyectado de animales (vacas, terneros etc.) e indicar la variación de este respecto a lo actual.
- 4.10 Se solicita indicar cual es el porcentaje de metano a nivel regional por actividad ganadera intensiva y su participación en este.
- 4.11 En virtud de los resultados, estimar las acciones que permitan minimizar en el tiempo dichas emisiones, considerando la vida útil del proyecto.

Componente hídrico

- 4.12 Por otra parte, se aceptan los parámetros propuestos para la caracterización de las aguas, sin embargo, se solicita que previo a la ejecución del proyecto la titular levante información base de la calidad de aguas para su posterior comparación.
- 4.13 Se solicita a la titular que estas mediciones se realicen semestralmente por toda la vida útil de proyecto.
- 4.14 Deberá indicar distancias de zonas de riego a cuerpos de agua superficial.
- 4.15 Se deberá indicar la profundidad del nivel freático con respecto a la profundidad de la fosa de mortalidad, en periodo representativo de mayor altura (niveles de profundidad actualizados).

Componente medio humano

- 4.16 De acuerdo con las observaciones planteadas en este informe, el titular deberá efectuar una redefinición del área de influencia del medio humano. Lo anterior, de acuerdo a lo planteado en el cap. de área de influencia donde se señala: “ *Por otro lado, en el sector sur del proyecto cruzando la ruta Q-45, se ubica de acuerdo al PLADECO de la Comuna de Quilleco, la localidad de El Guindo-Cerro Yanqui.*”
- 4.17 Contrastada la información entregada por el Titular, con aquella a disposición de CONADI, se verifica que de acuerdo con el Registro de Comunidades y Asociaciones Indígenas de CONADI, en la comuna de Antuco, no se registran comunidades indígenas constituidas, pero se encuentra constituida la Asociación Indígena “Nehuentue Che”, la cual de acuerdo a su dirección referencial se ubica a 23 km. del proyecto en evaluación. Por otra parte, en la comuna de Quilleco, tampoco se encuentran constituidas comunidades o asociaciones indígenas. Sin embargo, el Titular señala que para el levantamiento de información primaria, utilizó una pauta de “entrevista semi-estructurada”, pero posteriormente se refiere a la aplicación de una “encuesta”. Se solicita al Titular informar si el instrumento aplicado corresponde a una entrevista semi-estructurada o a una encuesta, ya que metodológicamente tienen distintas características y alcances. Por otra parte, se solicita informar cómo descartó la inexistencia de población protegida por leyes especiales en el AIMH, ya que, de la revisión del instrumento de recolección de información, no se consignó ninguna pregunta sobre GHPPI. Cabe señalar,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157252096>

que GHPPI, constituyen personas o grupos familiares indígenas, indistintamente que se encuentren organizados como comunidades o asociaciones indígenas, en este sentido, el RSEIA señala “independiente de su forma de organización”; y el análisis por lo tanto, debe estar acompañado, además del levantamiento de información, de un análisis de uso del territorio por parte de los GHPPI identificados según corresponda, en relación con las partes, obras de acciones del proyecto, así como las áreas de influencia definidas por componente ambiental.

- 4.18 Se solicita caracterizar y actualizar información de las rutas de acceso al proyecto, tanto respecto de sus principales características de infraestructura (tipo de carpetas de rodados, existencia de bermas, estado de mantenimiento, demarcación existente, facilidades peatonales, facilidades para ciclistas, etc.), como sus condiciones operacionales (velocidades máximas, señalización, etc.).
- 4.19 Se solicita detalle físico y operacional del acceso directo al área de proyecto.

EFFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTICULO 11 DE LA LEY 19.300

Literal a) Riesgo para la salud de la población

- 4.20 Considerando que la Ley Marco de Cambio Climático *"tiene por objeto hacer frente a los desafíos que presenta el cambio climático, transitar hacia un desarrollo bajo en emisiones de gases de efecto invernadero y otros forzantes climáticos, hasta alcanzar y mantener la neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero al año 2050"....* Se solicita indicar como este proyecto se relaciona con esta Ley y como cumple con los desafíos de disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero, en este caso metano.
- 4.21 En la misma línea anterior, y considerando el escenario de cambio climático que actualmente enfrenta el País, se solicita evaluar una nueva metodología de manejo y crianza de ganado, que tenga por objetivo a corto, mediano y largo plazo disminuir gases de efecto invernadero, tales como metano y CO₂, regeneración de suelo, incorporación de carbono en el suelo, aumento de la biodiversidad y disminución de costos de forrajeo, encierro, manejo sanitario, a través de la incorporación de la metodología de ganadería regenerativa, en donde a través de la rotación del ganado por distintos potreros, permite lo señalado anteriormente. Se solicita efectuar un análisis de costos/beneficios comparativos, de ambas metodologías de crianzas.
- 4.22 Uno de los problemas más grandes asociados al rubro de crianza de animales es la generación de purines, con impactos ambientales asociados a la generación de olores, se solicita al titular que realice un estudio odorífero que incluya un modelo real y uno futuro con escenario de cambio climático.

Letra b) Efecto adverso recursos naturales

Componente suelo

- 4.23 Con respecto a la producción de purines del proyecto, el titular en capítulo 1 señala que los purines semisólidos retirados del plantel lechero y pabellón de terneros serán utilizados para compostaje. Dado que el proyecto no considera retirar del potrero engorda el purín generado y que, no entrega antecedentes sobre los volúmenes de purín generados en el proceso de engorda, se solicita al titular, informar volumen de purín producido por sistema de engorda y justificar que estos volúmenes no generarán impactos significativos al componente suelo y eventualmente agua por infiltración.
- 4.24 El en literal c) del numeral 1.7.11 *Manejo de aguas de lavados y procesos* del capítulo 1, referido al sistema de riego con pivote, el titular señala que el área total para regar corresponde a aproximadamente 315 hectáreas bajo pivote e informa que este sistema está contemplado para su uso en la temporada de otoño- primavera. Sin embargo, se contrapone a lo informado respecto a que el proyecto acumulará en piscinas de almacenamiento en los meses de abril a septiembre. Se solicita aclarar, considerando que el período de almacenamiento de purín corresponde a aquella época del año que por condiciones climáticas no se puede aplicar.
- 4.25 En referencia al numeral 1.7.15 *Aplicaciones de compost con fines de fertilización a terrenos agrícolas*, que informa el Capítulo 1, afirma que el aporte de nutrientes a través del compost y aguas procesadas es bajo considerando las demandas totales de fertilización. Se solicita al titular se realice la fertilización considerando el elemento crítico de los tres identificados por el titular, de manera que se asegure no sobrefertilizar con alguno de ellos.
- 4.26 El titular deberá complementar los antecedentes presentados en el anexo cap. 2. *Efectos Art. 11* de la DIA, entregando antecedentes técnicos fundados que permitan descartar efectos adversos significativos en los recursos suelo, flora y vegetación y a la fauna silvestre por destrucción o pérdida de hábitat, considerando que el proyecto



ejecutará remoción de suelo, vegetación, modificando las condiciones existentes de hábitat para las especies.

4.27 El titular solo se hace cargo del guano y purín semisólido generados en la sala de ordeña y galpón de periparto; sin embargo, no ha demostrado que la disposición en suelo directa y sin tratamiento, de purines sólidos y líquidos provenientes de; 5.000 bovinos que se encontrarán en potreros para engorda en una superficie de 40,7 ha, 1.700 vacas lecheras que se encontrarán en potreros de pastoreo (253 há) y corrales (7,4 há), y 800 animales de crianza (78 há), no generará impactos significativos a los recursos suelo y agua, debido a la aplicación de altos contenidos de Fósforo, Nitrógeno y carga orgánica.

4.28 Con respecto al literal c) *La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base*. Si bien se analizan las características edafológicas del suelo del proyecto, la DIA no indica ni analiza la magnitud y duración del impacto asociado a la utilización de purín tratado a los suelos; y que dicha acción no genere pérdida de la capacidad autodepurativa o regenerativa del recurso suelo, considerando que esta acción de riego con efluente tratado se ejecutará por toda la vida útil del proyecto.

4.29 Se solicita reclasificar el componente suelo conforme a la Pauta de Estudio de Suelo SAG 2011 (Rectificada) y reevaluar con los nuevos antecedentes, si producto de las partes, obras y acciones del proyecto se generaría un impacto significativo a este componente.

4.30 En el mismo párrafo del literal anterior se indica: *“Sin embargo, si bien los suelos analizados no poseen buena calidad agrícola, estos si poseen la capacidad de sustentar biodiversidad, por lo cual, la pérdida de esta capacidad del suelo para sustentar la biodiversidad, debido a impactos provocados por la ejecución del proyecto, en caso de existir alguna, será restituida durante la fase de abandono del proyecto”*. Sin perjuicio de que este análisis corresponde a lo establecido en el literal a) del art. 6° del Reglamento del SEIA, se deberá aclarar y entregar antecedentes técnicos de la capacidad del suelo del proyecto para sustentar biodiversidad, categorizar los impactos ambientales provocados por el proyecto que estarían generando dicha pérdida de biodiversidad (analizando su significancia) y, además indicar cuales serían las acciones de restitución propuestas para la fase de abandono.

En la misma línea anterior, el titular deberá señalar indicadores medibles y cuantificables de las acciones de restitución que se propongan y que permitan garantizar que el suelo recuperará su capacidad de sustentar biodiversidad en su condición original, previo a la ejecución del proyecto.

En este contexto, para dicho análisis el titular deberá considerar la vida útil del proyecto y la cantidad de suelo que se verá afectado por el impacto *“pérdida de capacidad para sustentar biodiversidad”*, en función del área de influencia definida para dicha componente.

Componente fauna

4.31 Con respecto a la toma de agua desde el canal Victor Ríos Pinochet, se solicita al titular que con los antecedentes solicitados previamente presente un análisis de significancia de potenciales impactos sobre especies ícticas y determine si en base a lo evaluado, requiere de medidas de control adicionales o CAV a implementar para evitar la afectación de especies ícticas en el canal, durante la captación de agua.

4.32 El titular debe utilizar la guía “Criterios de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa”, SEA, abril 2022, para predecir si su proyecto genera o no niveles de ruido en sus distintas fases que pueda afectar a zonas o áreas sensibles de fauna para su nidificación, reproducción o alimentación, identificando dichas zonas y justificando la inexistencia de ECC. Lo anterior, ya que el criterio de la EPA no es válido, dicho documento no establece algún criterio que permita evaluar el impacto del ruido en la fauna, así como tampoco sugiere o concluye que es posible establecer un valor genérico (por ejemplo 85 dB) que permita descartar efectos adversos sobre la fauna en general.

4.33 Con respecto a los anfibios, si se detecta este grupo, y una vez identificados potenciales impactos y su significancia, se deberán incorporar medidas de manejo ambiental para su protección o CAV, según corresponda.

Componente hídrico

4.34 Conforme a las observaciones planteadas relativas a la caracterización y monitoreo del recurso hídrico superficial y en base a los resultados obtenidos en ellos, se solicita al titular reevaluar nuevamente potenciales impactos del proyecto a los recursos hídricos presentes en el área de influencia del proyecto, en los términos descritos en los literales c), f) y g) del art. 6° del Reglamento del SEIA.

4.35 Asimismo, el proyecto considera el riego de algunos potreros con agua proveniente de purines tratados y aguas lluvias. Al respecto se indica que se dejará una franja de 10 m



- entre los ríos Laja y Rucue, para no afectarlos. Al respecto se solicita indicar porque son 10 m.
- 4.36 En la misma línea, se solicita al titular efectuar actividades de restauración de riberas en su predio, para complementar las medidas de distancia del riego con los cursos de aguas, para evitar ingreso de nutrientes y materia orgánica y posible proceso de eutrofización.
- 4.37 El titular indica: “*Tomando en cuenta los antecedentes regionales y los datos de los pozos, se concluye que, en la zona del Fundo Santa Cristina, el nivel freático se ubica a un rango de profundidades de 10 a 12 metros*”. No obstante, no se indica el periodo o época en que fue medido el nivel freático (mes-año) y si dicho periodo es representativo del mayor nivel, considerando el origen o régimen de recarga y además el tiempo de ejecución de la muestra dada las condiciones asociadas al cambio climático.
- 4.38 Asimismo, el titular solicita derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de carácter consuntivo por un caudal de 14 l/s, para abastecer al plantel de agua, no obstante, no se analiza el impacto del proyecto sobre el cambio de régimen de recarga y descarga del acuífero del área de influencia del proyecto (explotación del acuífero) que pudieren modificar el balance hídrico del sistema producto de la extracción continua y permanente que ejecutará el proyecto sobre dicho recurso por toda la vida útil de este. Para efectuar dicho análisis deberá considerar los criterios de magnitud y duración establecidos en los literal c) y g) del Art. 6° del Reglamento del SEIA y las Guías de criterios de evaluación en el SEIA, disponibles en el siguiente link: <https://sea.gob.cl/criterio-de-evaluacion-en-el-seia>

Letra c) Alteración sistemas de vida

- 4.39 El titular menciona en Anexo 33 de la DIA que no existirían Comunidades ni Asociaciones Indígenas en el área de influencia del proyecto, en base a las entrevistas realizadas a directivas y actores clave de las Juntas de vecinos, así como a información obtenida desde la CONADI. Cabe indicar que, en base a estos antecedentes, no se puede aseverar que no existan Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) en el área de influencia, ya que no es información suficiente toda vez que no incorpora otros lugares que pudiesen habitar miembros de los GHPPI o lugares de significancia cultural dentro o fuera del área de influencia del proyecto. Por tanto, es esencial que el titular recabe información desde fuentes primarias con representante de la Asociación Indígena Neuhuentue-Che de Antuco, con tal de sustentar fundadamente la afectación no significativa a sus sistemas de vida ante la eventual ejecución del proyecto. Deberá entregar los medios de verificación correspondientes cuidando la información personal de los entrevistados, según indica la guía SEA 2020: *Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA*.
- 4.40 En página 54 del Anexo 33 de la DIA, se indica a partir de las entrevistas realizadas a los vecinos, que: “dentro de los intereses comunitarios se destaca la preocupación generalizada de la comunidad que forma parte de la localidad El Guindo – Cerro Yanqui, por la generación de olores que emanan desde el predio donde se emplaza el plantel lechero y de engorda Fundo Santa Cristina, así como también la propagación de moscas en verano, las cuales permanecen activas hasta el mes de junio, así lo expuso la mayoría de los entrevistados, a lo que “*esperan obtener soluciones a través de la implementación de medidas de control*”. Sin embargo, no existe análisis alguno sobre la susceptibilidad de afectación a la calidad de vida de los habitantes del área de influencia en base a la generación de olores y propagación de vectores (ej. Moscas) ante la operación del presente proyecto. Se solicita realizar el respectivo análisis, de acuerdo a lo contenido en el literal d) del artículo 7 del RSEIA.
- 4.41 Una vez que se descarte fundadamente una afectación significativa a la calidad de vida de acuerdo a lo antes señalado, y considerando además que el presente proyecto corresponde a una regularización de sus instalaciones y procesos productivos, se solicita al titular incorporar medidas de control asociada a olores y propagación de vectores (ej. Moscas), tal como fue planteado en entrevistas realizadas a vecinos de los sectores del área de influencia, incorporando también un canal de comunicación permanente con los receptores más cercanos al proyecto en caso de contingencias y/o emergencias asociadas.
- 4.42 Respecto a la realización de fiestas, ferias y festivales en el área de influencia del proyecto, el titular menciona en el Anexo 33 de la DIA que: “varios entrevistados reconocen como una fiesta del sector la Fiesta Costumbrista de la Cereza, además, se menciona que comenzarán a retomar las actividades rutinarias con el fin de acercar a toda la comunidad y fomentar el bienestar social entre los vecinos”. Al respecto, se solicita al titular caracterizar dicha fiesta costumbrista en el contexto previo a la emergencia sanitaria por COVID-19, en qué lugar específico se realiza (indicar distancias al predio y ruta de acceso al proyecto), fechas en que se desarrolla, rango de



personas aproximado que se congregan en dicha actividad, cuáles son los medios de transporte de los asistentes, entre otros aspectos que sean de relevancia para analizar fundadamente la significancia de la afectación del proyecto por el literal b) y d) del artículo 7 del RSEIA.

- 4.43 Sobre posible afectación a actividades turísticas, el titular hace mención a dos campings de recreación (en sector El Guindo – Cerro Yanqui, comuna de Quilleco), los que están activos principalmente durante la época de verano, y fueron identificados también en visita técnica realizada el 14 de septiembre de 2022 por el Servicio; sin embargo, no existe análisis de afectación ante la operación del presente proyecto. Se solicita incorporar un análisis de susceptibilidad de afectación a las actividades turísticas que se desarrollan en el área de influencia, asociado principalmente a eventos de malos olores y proliferación de vectores, principalmente en la época de verano, donde mayor auge presenta dicha actividad. Deberá con ello actualizar el análisis en relación al literal d) del artículo 7 del RSEIA.
- 4.44 Sobre la actividad apícola en el área de influencia del proyecto, a la cual se hace mención en la DIA, se requiere identificar los sitios en donde se desarrolla la apicultura en el área de influencia, indicar las distancias hacia el predio del proyecto, y realizar el respectivo análisis de afectación ante la construcción y operación del presente proyecto.
- 4.45 Considerando las observaciones planteadas con respecto al área de Influencia del Componente Medio Humano, el titular deberá representar gráficamente en un plano las distancias a potenciales receptores de impactos para componente medio humano al proyecto, tales como: sector el Guindo, Mirrihue Bajo, actividades turísticas, apícolas, etc., redefiniendo el área de influencia del proyecto sobre dicha componente e identificando potenciales impactos a las comunas que involucre.
- 4.46 Con relación a la obtención de agua desde pozos de habitantes del área de influencia, se solicita realizar un análisis de susceptibilidad de afectación enfocado en la calidad de este recurso desde fuentes subterráneas, en caso de eventual contaminación ante la construcción u operación del presente proyecto, asociado al literal c) del artículo 5 y literal a) del artículo 7 del RSEIA.
- 4.47 Explicar con mayor detalle el sistema de prevención y control de insectos especialmente moscas, y roedores, eventualmente atraídos por los alimentos y residuos orgánicos del proceso productivo. Esto dado que, en las inmediaciones del predio, existen pequeños agricultores a quienes estas plagas pueden afectar su sistema de vida y producción.

Letra e) Alteración al valor paisajístico o turístico

- 4.48 En anexo 36 *Línea de base paisaje Fdo. Santa Cristina*, se indica que “El valor paisajístico en el área de influencia se califica como bajo, en donde no se identifican rasgos de significancia que puedan entregarle un elemento singular al paisaje en el cual se insertan las obras del Proyecto”. Sin embargo, el anexo no analiza lo establecido en el literal e) del art. 11 de la Ley, respecto de si el proyecto generará una alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor turístico de la zona, considerando que la DIA señala: “La comuna de Antuco se caracteriza por su potencial turístico el cual se ha ido incrementando lentamente, principalmente en los meses de invierno y el cual está dado principalmente por sus condiciones naturales, que permiten el fomento de variadas actividades, tales como deportes de montaña, hiking, trekking, observación de la naturaleza, fotografía, ecoturismo, pesca deportiva, entre otros y la forma en que el proyecto podría alterar el valor turístico de la zona a propósito de la generación de potenciales impactos, tales como olores, contaminación difusa de aguas superficiales, etc.

Letra f) Alteración del patrimonio cultural

- 4.49 La información entregada denota que la inspección visual realizada se limitó a los puntos que fueron o serán intervenidos por construcciones al interior del Fundo Santa Cristina. En consecuencia, no hay una inspección del área total del proyecto que permita identificar posibles sitios arqueológicos en su interior, generando un sesgo respecto a posibles afectaciones por el tránsito de animales y tareas agrícolas. Por lo tanto, se requiere que el titular tenga especial precaución para evitar intervenir patrimonio arqueológico protegido por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales, y solicita que se entreguen todos los antecedentes que verifiquen que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico, a través de la presentación de un nuevo informe que dé cuenta de la realización de una nueva inspección visual que se amplíe a la totalidad del área de influencia del proyecto, el cual deberá ser realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología.

Este informe deberá incluir lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157252096>

a) Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y debidamente actualizada. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.

b) Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la profesional que realizó la prospección arqueológica. Además se debe incorporar los tracks de la prospección en formato KMZ, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.

c) Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y deberán tener menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.

d) Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.

e) Nombre y firma del/de la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

f) Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".

https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes_ejecutivos_de_excavacion_y_prospeccion_arqueologica.pdf

g) Finalmente, con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos en formato Excel, donde incorpore toda la información recopilada 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>

4.50 Se deberá incorporar los tracks de la primera campaña de prospección en formato KMZ, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1 El Titular menciona que mantendrá animales en corrales al exterior con alimentación suplementaria, por lo tanto, se solicita al titular profundizar respecto al manejo de vectores que se realizará en dichos corrales para evitar focos de proliferación de ellos en verano principalmente.

5.2 El titular deberá proponer un plan de contingencia en caso de accidente o derrame en las rutas o caminos de tuición MOP, el cual deberá estar coordinado con bomberos, carabineros de Chile, concesionarias y la dirección regional de vialidad (jefes de Sudepartamento de Planificación, Medio Ambiente y Territorio y el Provincial respectivo). Establecer que el titular debe incorporar en su plan de contingencia, los teléfonos de emergencia de la concesión respectiva y el de las oficinas provinciales de vialidad y seremi de Obras Públicas respectivas, en caso de accidentes al momento de transportar. El plan deberá contemplar una evaluación de eventuales daños provocados por el derrame de las sustancias peligrosas transportadas sobre la infraestructura vial utilizada e indicar las acciones/medidas y procedimientos que se adoptarán en caso de verificarse tales daños.

5.3 Debido a que se indica en la DIA que se utilizarán las aguas tratadas y/o aguas lluvias en el riego de predios y a la potencial cercanía de las piscinas de acopio de dichas aguas con diferentes cursos de agua superficiales naturales y artificiales, se deberá:

- Incorporar dentro del plan de contingencias y emergencias, las medidas a implementar en la eventualidad de que sustancias nocivas entren en contacto con dichos cursos de agua.
- Incluir al Servicio Nacional de Pesca regional dentro de las autoridades a las cuales dará aviso en caso de que ocurra la emergencia.
- En caso de que se realicen obras en las cercanías o en cursos de agua, presentar medidas de control para evitar su contaminación, en virtud de las obras a desarrollar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157252096>

- 5.4 El titular deberá presentar un plan de contingencia y/o emergencia en caso de la muerte masiva de animales en el plantel, considerando coordinación con organismos competentes.
- 5.5 Se solicita incorporar un plan de contingencia frente a la proliferación de estas plagas y como será abordado con la comunidad.
- 5.6 En los planes de contingencia y emergencia se deberá incluir el aviso a la SMA, considerando la siguiente propuesta de redacción:
“Se indica al titular que el aviso a la SMA de la ocurrencia de alguno de los incidentes evaluados debe realizarse en un plazo no superior de 24 hrs de ocurrido el mismo, sin perjuicio de lo anterior, el titular puede establecer un plazo mayor para la entrega de un informe completo del incidente y de sus medidas de control utilizados, así como los resultados del mismo, a la autoridad fiscalizadora. Lo anterior, en base a lo establecido en la RE N° 885/2016 de la SMA Normas de Carácter General sobre Deberes de Reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.”
- 5.7 Presentar la información actualizada en el formato que se propone.

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]	
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. y ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

- 6.1 En conformidad a lo dispuesto en el artículo N°51 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, el titular deberá presentar en la Adenda una actualización de las fichas a que se refiere la letra f) del artículo 19 del citado reglamento. La información presentada debe ser actualizada y complementada con las observaciones indicadas en el presente informe. Asimismo, se hace presente que respecto a la información presentada en dichas fichas deben ser complementadas con los antecedentes aportados en los respectivos informes, incluyendo cada uno de los capítulos de la Declaración. Respecto de las fichas en general, se recuerda al titular que éstas deben ser fichas resumen, en las que se destacan los aspectos relevantes del proyecto en términos ambientales, cuyo objetivo es facilitar la fiscalización del proyecto, por lo cual su utilidad se pierde cuando se transcribe el cuerpo de la DIA en las mismas.



- 6.2 Las Fichas Resumen presentadas en la DIA en evaluación deberán incorporar todos los PAS aplicables al proyecto e identificados en el cuerpo de la DIA, y cuerpos legales indicados en el presente ICSARA, actualizando todas las fichas presentadas en la DIA y que son obligatorias según la legislación ambiental.

7. Relación con los planes de desarrollo comunal

- 7.1 Se deberá actualizar este capítulo, en caso se determine que en la redefinición del área de influencia el proyecto involucra a otra comuna distinta a Antuco.
- 7.2 Si bien potenciar el desarrollo económico dentro de la comuna (punto 3.3) es uno de los objetivos del Pladeco de Antuco, se informa que no se menciona directamente un proyecto de lechería como parte de los objetivos del Pladeco.

8. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Observaciones de la relación del proyecto con la Estrategia Regional de Desarrollo, ERD 2015-2030 (actualizada 2019).

- 8.1 Acotar el análisis sólo a la posibilidad de que el proyecto pueda generar empleo, porque sus actividades se desarrollan en un sector rural o porque se declare que éste busca contribuir al cuidado del medio ambiente y la economía circular, se considera insuficiente.
- 8.2 En relación a los Objetivos Estratégicos 1.1 Condiciones económicas, sociales, culturales y ambientales, 1.3 Énfasis en mejora de condiciones en territorios rurales, y 1.4 Énfasis en cuidado de medio ambiente y biodiversidad, se consulta, de qué manera el proyecto asegura que las condiciones de vida sociales, culturales y sobre todo ambientales de las personas que habitan o desarrollan sus actividades cercanas al proyecto no se vean afectadas por situaciones como el aumento de los olores y eventuales vectores (moscas, roedores, otros), el aumento en el uso de la ruta Q-45 por camiones con abastecimientos y con carga hacia y desde el proyecto.
- 8.3 En relación al Objetivo Estratégico (OE) 2.5 Energía y recursos naturales, especialmente el agua. Se consulta de qué fuente se obtendrá el agua para bebida de los animales y si los volúmenes requeridos para la cantidad de individuos que contempla el proyecto, así como para otros usos asociados al proceso productivo del proyecto podría provocar un impacto en la disponibilidad del recurso aguas abajo.
- El agua del Valle del Laja es utilizada intensivamente para cultivos agrícolas de gran escala, para consumo humano, para riego y bebida animal de agricultura familiar, para pisciculturas, para generación de energías e incluso para conducirla, mediante canales, hacia la cuenca del río Diguillín con fines de riego, por lo que una afectación al recurso, tanto en su disponibilidad como en su calidad puede tener un impacto significativo sobre otros usuarios, sobre todo en la época estival.
- Lo anterior, además, bajo un escenario de cambio climático (OE 7.2 Gestión de riesgos de desastres y cambio climático) que viene evidenciando una baja en los montos de las precipitaciones en toda la región (Ministerio de Medio Ambiente 2020. “Atlas de riesgos climáticos para Chile”).
- 8.4 En relación al Objetivo Estratégico 4.1 Gobernanza urbana/ metropolitana y territorial, que plantea la necesidad de adoptar mecanismos de participación y colaboración, para favorecer la calidad de vida de las personas y la competitividad global de la región, se considera que un proyecto de la envergadura del planteado debe establecer un vínculo con las comunidades aledañas a lo largo de toda su vida útil. Desde la etapa actual en que ingresa como una regularización para la obtención del permiso ambiental, hasta la etapa de operación y abandono; tal como lo plantea el propio titular, al plantear que “durante el proceso de evaluación ambiental, existe la instancia de participación ciudadana” (en vinculación realizada por el titular respecto del objetivo estratégico 1.2, Tabla 1 de vinculación con la ERD).
- Se solicita, por lo tanto, que el titular establezca mecanismos adecuados para información y participación de la comunidad en todas las fases del proyecto.
- 8.5 En relación con el Objetivo Estratégico 7.2 Gestión de riesgos de desastres y cambio climático, se solicita al titular señalar de qué manera el proyecto define y anticipa mecanismo que le permitan hacer frente a situaciones de disminución de las precipitaciones y por consiguiente, de menor disponibilidad de agua en la cuenta del Laja o de eventos de precipitaciones intensas, en cortos periodos de tiempo (Dirección Meteorológica de Chile- Dirección General de Aeronáutica Civil y Atlas de Riesgos Climáticos del Ministerio de Medio Ambiente 2020).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157252096>

- 8.6 Del mismo modo, señalar si su plan de emergencias y contingencias contempla aspectos como la ocurrencia de otros eventos climatológicos anormales como inundaciones por precipitaciones intensa y anegamientos por desbordes de cauce, así como otros fenómenos de causas naturales y antrópicas como incendios o derrames de sustancias peligrosas.
- 8.7 El titular declara que no existen cuerpos de agua cercano al proyecto. Se solicita al titular aclarar la información, caracterizar hidrológicamente los cuerpos de aguas cercanos al proyecto, para dar cumplimiento al objetivo estratégico 1.1 y 1.4.
- 8.8 No hay caracterización del material compostado, si está sujeto a normativas ambientales, se solicita al titular elaborar un balance de masas para el material de compostaje para dar cumplimiento a objetivo estratégico 1,2,3.
- 8.9 Objetivo Estratégico 1.4 El estudio de balance de nutrientes no es concluyente, se solicita al titular que entregue resultados más concisos, con parámetros críticos como la demanda biológica de oxígeno, demanda bioquímica de oxígeno y balance de coliforme fecales.

9. Compromisos Voluntarios

- 9.1 Según lo indicado en la letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrán considerar C.A.V para efectos de determinar que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos durante la fase operación del proyecto, principalmente. En este contexto, y en consideración a las observaciones planteadas y a los potenciales impactos del proyecto, se requiere que el titular asuma los siguientes compromisos, tales como:
- Monitoreo de olores (para verificar el cumplimiento de la normativa de referencia con proyecto implementado).
 - Monitoreo de aguas subterráneas y superficiales (con la finalidad de verificar que la acción de aplicación de purines y compost al suelo no esté alterando la calidad del acuífero y las aguas superficiales).
 - Monitoreo de captaciones de agua de pozos propios o norias de vecinos (con la finalidad de comprobar que la acción de aplicación de purines al suelo no esté alterando la calidad de las fuentes de abastecimiento de agua de los grupos humanos del área de influencia).
 - Monitoreo de calidad de compost y calidad de purín tratado, previo a la aplicación al suelo (con la finalidad de verificar que no se generarán emanaciones de olores y vectores que afecten a potenciales receptores).
- 9.2 Considerar como CAV las acciones propuestas por el proyecto para la reducción progresiva de GEI, incorporando buenas prácticas u otras formas de gestión según corresponda.
- 9.3 En la misma línea, se solicita efectuar un piloto de ganadería regenerativa, en parte de su proyecto, para evaluar beneficios/costos.

10. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto

- 10.1 En relación a las guías consideradas para la evaluación de medio humano, se aclara que la “Guía de criterios para evaluar la alteración significativa de los sistemas de vida o costumbres de grupos humanos en los proyectos o actividades que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” a la que se hace mención en Anexo 33 Línea Base Medio Humano de la DIA, no se encuentra vigente, siendo elaborada por la CONAMA (2007), por lo que corresponde al titular referir a la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA del SEA (2020) para los análisis referidos al componente de medio humano durante el presente proceso de evaluación.
- 10.2 Se solicita no considerar D.L. N° 3.557/1980. Ministerio de Agricultura. Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola R.E. N° 133/05 MINAGRI. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el Ingreso de Embalajes de Madera. (Modificada mediante R.E. 2.859/2007 SAG), dado que ambas normativas son de carácter sectorial y no ambiental.
- 10.3 De acuerdo a la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) en el punto 1.4.4 Caminos de Acceso. Se indica que para el acceso y salida del Proyecto se dispondrá de un acceso a la Ruta Q-45. En este contexto, se le solicita al titular, realizar las gestiones con la Dirección Regional de Vialidad, de manera de regularizar dicho acceso, en primera instancia obteniendo la factibilidad aprobada y posteriormente el ingreso del proyecto de ingeniería y materialización de este previo a la etapa de construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157252096>

- 10.4 Debido a que para el presente proyecto se realizó un estudio limnológico, el titular deberá adjuntar el permiso correspondiente que permita acreditar la normativa sectorial asociada al D.S. N°461/95 (MINECON).
- 10.5 Se informa al titular que el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura no es la autoridad competente que evalúa los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) N°119, sino que corresponde a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, por cuanto se deberá ajustar esta información en Adenda.
- 10.6 No obstante, el presente ICSARA se ordena por capítulos, según corresponda y de acuerdo a las modificaciones que el titular establezca en cada una de sus respuestas, deberá actualizar el capítulo de descripción del proyecto, de efectos, características o circunstancias del artículo 11, el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable y, además de actualizar las fichas resumen en un anexo especial para ello. Lo anterior, en función de las aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones de información realizada a través de las Adendas del presente proceso de evaluación de impacto ambiental.
- 10.7 Se hace presente al titular que los anexos a la Adenda deben ser utilizados para mayor abundamiento, el análisis y los argumentos de fondo deben estar incorporados al cuerpo de la correspondiente Adenda.
- 10.8 El titular deberá tener observancia con aquellas guías de evaluación ambiental que dispone el Servicio de Evaluación Ambiental en cumplimiento del artículo 81, literal d) de la Ley 19.300, las que se encuentran disponibles en el sitio web <http://sea.gob.cl/documentacion/guias-evaluacion-impacto-ambiental>
- 10.9 Se hace presente al titular considerar que de requerir un mayor tiempo al otorgado para responder el presente ICSARA, deberá solicitarlo fundadamente y acompañado de un cronograma que justifique los tiempos solicitados.
- 10.10 Para facilitar la búsqueda de los documentos, se solicita identificar los Anexos con el nombre del contenido del respectivo anexo, sin perjuicio del orden numérico o alfabético que se utilice. Ejemplo: Anexo 1-b Modelación de Ruido.

Silvana Suanes Araneda
Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Biobío

SBF/MNR

Distribución:

CC:

Erwin Patricio Escalona Rivas (Oficial de Partes) <eescalona.8@sea.gob.cl>
Pamela Haro (PAC) <pamela.haro@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2157252096>