

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Regularización ambiental y
ampliación del plantel de gallinas ponedoras del Fundo El Porvenir y Fundo La Merced”**

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR	5
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	5
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	6
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	6
3.2.	Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto.....	9
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.....	10
3.3.1.	Con relación a la DIA.....	10
3.3.2.	Con relación a la Adenda	10
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	10
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar	10
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas	11
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	11
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional	11
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	11
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	12
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación	12
3.7.1.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	12
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	15
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad.....	15
4.2.	Partes y obras del proyecto	17
4.3.	Acciones del proyecto.....	25
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	25
4.5.	Mano de obra	26
4.6.	Fase de construcción	26
4.6.1.	Partes, obras y acciones.....	26
4.6.2.	Suministros básicos	28
4.6.3.	<i>Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar</i>	29
4.6.4.	Emisiones y efluentes.....	30
4.6.5.	Residuos	32
4.7.	Fase de operación	34



4.7.1.	Partes obras y acciones	34
4.7.2.	Suministros básicos	45
4.7.3.	Productos generados	46
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	47
4.7.5.	Emisiones y efluentes	47
4.7.6.	Residuos	54
4.8.	Fase de cierre	57
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	57
5.1.	Salud de la población	57
5.2.	Recursos naturales renovables	59
5.2.1.	Agua	59
5.2.2.	Biota	60
5.3.	Patrimonio arqueológico	61
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	61
6.1.	<i>Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos</i>	61
6.2.	Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	69
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	77
6.4.	Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	81
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	82
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	83
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	84
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	90
8.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias	90
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	97
9.1.1.	Constitución Política de la República D.S. N°100/2005 Ministerio Secretaría General de la Presidencia.	97
9.1.2.	Ley de Bases Generales del Medio Ambiente Ley N°19.300/1994, Ministerio del Medio Ambiente.	98
9.1.3.	D.S. N° 40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Ministerio del Medio Ambiente. .	98
9.1.4.	Ley N° 21.455/2022, Ley Marco de Cambio Climático, Ministerio del Medio Ambiente.	98
9.2.	Normas relacionadas con el emplazamiento del proyecto.	99
9.2.1.	Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1975, Aprueba nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	99
	Tabla: Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1975, Aprueba nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.	99
9.2.2.	Decreto Supremo N° 47/92 “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	100



9.3. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	100
9.3.1. Norma Decreto Supremo N° 144, de 1961, del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquiera Naturaleza.	100
9.3.2. Norma Decreto Supremo N° 138/2005, Establece obligación de declarar emisiones que indica, del Ministerio de Salud.	102
9.3.3. Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 1/07 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito, publicado en el Diario Oficial el 29 de octubre de 2009.	102
9.3.4. Norma Decreto Supremo N° 55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N° 4/12. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	103
9.3.5. Norma Decreto Supremo N° 211, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos, publicado en el Diario Oficial el 11 de diciembre de 1991	103
9.3.6. Norma Decreto Supremo N° 4, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control, publicado en el Diario Oficial de 29 de enero de 1994.....	104
9.3.7. Norma Decreto Supremo N° 54, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica. publicado en el Diario Oficial de 3 de mayo de 1994	104
9.3.8. Norma Decreto Supremo N° 38/2012 Establece Norma de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica, del Ministerio del Medio Ambiente.	105
9.3.9. Norma Ley N°4.601 del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza. (El Texto de la Ley N°4.601 fue sustituido por Ley N°19.473), publicado en el Diario Oficial el 27 de septiembre de 1996.....	106
9.3.10. Norma Resolución Exenta N°133, del Ministerio de Agricultura. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera, publicado en el Diario Oficial el 26 de enero de 2005.....	107
9.3.11. Norma Ley N° 17.288, Ministerio de Educación, Legisla sobre monumentos nacionales; Modifica las leyes N° 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley N°651, de 17 de octubre de 1925, publicado en el Diario Oficial el 4 de febrero de 1970	107
9.3.12. Norma Decreto Supremo N° 484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, publicado en el Diario Oficial el 2 de abril de 1991.	108
9.3.13. Norma Decreto Supremo N° 158, del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Peso Máximo de los vehículos que pueden circular por los Caminos Público, modificado por el Decreto N°1.910, del Ministerio de Obras Públicas, publicado en el Diario Oficial el 04 de febrero de 2003	109
9.3.14. Norma Decreto Supremo N°200 del Ministerio de Obras Públicas. Fija peso máximo de vehículos que circulan por vías urbanas del país, publicado en el Diario Oficial el 05 de marzo de 1993	110
9.3.15. Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 850, del Ministerio de Obras Públicas. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del MOP y Ley de Caminos, publicado en el Diario Oficial el 25 de febrero de 1998.	110
9.3.16. Norma Decreto Supremo N° 75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de Obras Públicas.....	111
9.3.17. Norma Ley N° 18.290/84 Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito	111
9.3.18. Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario, publicado en el Diario Oficial el 31 de enero de 1968.....	112
9.3.19. Norma Decreto Supremo N° 594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000	113
9.3.20. Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa, publicado en el Diario Oficial el 21 de febrero de 1989	114
9.3.21. Norma Decreto Ley N°3.557 del Ministerio de Agricultura. "Establece disposiciones sobre protección agrícola", publicado en el Diario Oficial el 09 de febrero de 1981	115
9.3.22. Norma Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2004.	115



9.3.23.	Norma Decreto Supremo N° 1, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), publicado en el Diario Oficial el 2 de mayo de 2013.....	116
9.3.24.	Norma Decreto 43 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, publicado en el Diario Oficial el 29 de marzo de 2016	117
9.3.25.	Norma Decreto Supremo N° 160, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, Aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos, publicado en el Diario Oficial el 7 de Julio de 2009	117
9.3.26.	Norma Resolución Exenta N° 1.001/2007 Ministerio de Salud	118
10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	118
10.1.	Permisos ambientales sectoriales mixtos	118
10.1.2.	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.	119
10.1.3.	Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.	121
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	122
11.1.	Compromiso ambiental voluntario	122
11.1.1.	Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de Olores.....	122
11.1.2.	Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de niveles y calidad de aguas subterráneas.	123
11.1.3.	Compromiso ambiental voluntario caracterización fisicoquímica del guano.	125
11.1.4.	Compromiso ambiental voluntario campaña de monitoreo de ruido.....	125
11.1.5.	Compromiso ambiental voluntario Desarrollo del Plan de gestión de Olor de manera participativa.	126
11.2.	Condiciones o exigencias	127
11.2.1.	Condición o exigencia Monitoreo de niveles y calidad de aguas subterráneas.....	127
11.2.2.	Condición o exigencia Monitoreo de Olores	129
11.2.3.	Condición o exigencia Balance de nitrógeno en el suelo	131
12.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	132
12.1.	Participación ciudadana informada	132
1.1.	Actividades de participación ciudadana [<i>Cuando el proceso de evaluación consideró PAC</i>] iError! Marcador no definido.	
1.2.	Observaciones ciudadanas [<i>Cuando el proceso de evaluación consideró PAC</i>]... iError! Marcador no definido.	
1.2.1.	Admisibilidad de las observaciones ciudadanas [<i>Cuando el proceso de evaluación consideró PAC</i>] iError! Marcador no definido.	
1.2.2.	Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas [<i>Cuando el proceso de evaluación consideró PAC</i>] 132	
13.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	135
14.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	136



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO**

“Regularización ambiental y ampliación del plantel de gallinas ponedoras del Fundo El Porvenir y Fundo La Merced”

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Felipe Antonio Reyes Corvalan
Domicilio	Camino a Junquillos, Km. 6, San Carlos
Nombre del representante legal	Felipe Antonio Reyes Corvalan
Domicilio del representante legal	Fundo El Porvenir San Carlos, Región de Ñuble
Fono	964075107
Correo Electrónico (Email)	davidfuentes@saludambiente.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	Construcción de nuevos pabellones y operación de Plantel Avícola con una capacidad total de 745.000 aves de postura, y 160.000 aves de crianza.
Descripción general del proyecto	El plantel de aves ponedoras se encuentra ubicado en los terrenos de Fundo El Porvenir y Fundo La Merced, situados en la comuna de San Carlos, Región de Ñuble. El Proyecto contempla lo siguiente: - Pabellones de postura y crianza: Pabellones de postura y crianza, 17 en total, 5 pabellones de producción tecnificada de huevos y 1 de crianza avícola temprana (23 pabellones en total). - Campos de incorporación de guano: 4 fundos (donde se aplica un total de 30.501 ton. - Guanera cubierta. - Instalaciones complementarias necesarias para la agroindustria como seleccionadora de huevos, oficinas, comedores, servicios higiénicos, bodega de insumo, área de residuos, planta de fabricación de alimentos balanceados para aves y un laboratorio. - Procedimiento de retiro de aves muertas, consistente en entrega para reciclaje (rendering) con una empresa externa autorizada. - Procedimiento de gestión del guano, correspondiente a un subproducto con propiedades fertilizantes que se entrega a empresas agrícolas propiedad del Titular quien realiza aplicación directa a predios agrícolas consideradas en el APL de aves de producción de huevos, como una de las Mejores Técnicas Disponibles (en adelante MTD).
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<i>l.4) Planteles y establos de crianza, engorda, postura y/o reproducción de animales avícolas</i>
Vida útil	50 años



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Monto de inversión	USD \$ 4.500.000,000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Preparación de terreno para la construcción de pabellones.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha de generación/ Fecha de Of. Partes
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Felipe Antonio Reyes Corvalan	10/11/2021
Resolución de admisibilidad	20211600130	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	22/11/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202116102104	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	22/11/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202116102102	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	22/11/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Ilustre Municipalidad de San Carlos	202116102103	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	22/11/2021



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	Nº del documento	Remitido por	Fecha de generación/ Fecha de Of. Partes
Invitación a reunión solo titular	20221610343	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	30/03/2022
Acta de reunión solo titular	20221610640	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	13/07/2022
Acta de reunión solo titular	20221610641	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	13/07/2022
Invitación a reunión solo titular	2023161035	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	16/01/2023
Invitación a reunión solo titular	202316103157	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	13/09/2023
Invitación a reunión solo titular	202316103178	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	26/10/2023
Invitación a reunión	202316102215	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	12/12/2023
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	202116103138	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble	24/11/2021
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Ñuble	09/03/2022
Resolución suspende proceso de evaluación por no cumplimiento del artículo 87 del D.S. 40.	202116101244	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Ñuble	29/12/2021
Resolución reactiva proceso de evaluación por no cumplimiento del artículo 87 del D.S. 40.	20221610131	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Ñuble	10/03/2022



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	Nº del documento	Remitido por	Fecha de generación/ Fecha de Of. Partes
Resolución que resuelve solicitud de inicio de PAC	20221600128	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Ñuble	28/03/2022
Resolución de apertura de PAC por modificaciones sustantivas a la DIA	2023160011	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Ñuble	16/01/2023
Resolución Aplicación Medida Provisional	20231610142	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Ñuble	03/02/2023
Resolución Exenta	20241610128	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Ñuble	08/02/2024
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	20221610335	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Ñuble	10/03/2022
Resolución de extensión de la suspensión	20221600130	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Ñuble	06/04/2022
Resolución de extensión de la suspensión	20221600154	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Ñuble	11/07/2022
Adenda	NA	Felipe Antonio Reyes Corvalan	05/12/2022
Solicitud de evaluación de Adenda	202216102183	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Ñuble	05/12/2022
Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la adenda (ICSARA)	20231610343	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Ñuble	22/02/2023
Resolución de extensión de la suspensión	20231600169	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Ñuble	11/10/2023
Resolución de extensión de la suspensión	20241600110	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Ñuble	25/01/2024
Adenda complementaria	NA	Felipe Antonio Reyes Corvalan	06/02/2024



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	Nº del documento	Remitido por	Fecha de generación/ Fecha de Of. Partes
Solicitud de Evaluación de Adenda Complementaria	20241610223	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Ñuble	07/02/2024
Resolución de ampliación de plazo	20241600115	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Ñuble	07/02/2024
Solicitud de Evaluación de Adenda Complementaria, SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Ñuble.	20241610239	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Ñuble	21/02/2024
Resolución Aplicación Medida Provisional	20241610134	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Ñuble	26/02/2024
Invitación a reunión solo titular	20241610344	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Ñuble	01/03/2024

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
CONAF, Región de Ñuble
Consejo de Monumentos Nacionales
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
DGA, Región de Ñuble
Dirección de Vialidad, Región de Ñuble
Dirección Regional de Aeropuertos, región de Ñuble
DOH, Región de Ñuble
SAG, Región de Ñuble
SEC, Región de Ñuble
SEREMI de Agricultura, Región de Ñuble
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Ñuble
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Ñuble
SEREMI de Energía, Región de Ñuble
SEREMI de Salud, Región de Ñuble
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Ñuble
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Ñuble
SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble
SEREMI MOP, Región de Ñuble
SERNAGEOMIN, Zona Sur
Servicio Nacional Turismo, Región de Ñuble



Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1695	Dirección de Vialidad, Región de Ñuble	03/12/2021
710	SAG, Región de Ñuble	13/12/2021
53/DDUI	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Ñuble	14/12/2021
245	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble	14/12/2021
1136	DGA, Región de Ñuble	14/12/2021
13454	SEREMI de Salud, Región de Ñuble	15/12/2021
707	Superintendencia de Servicios Sanitarios	20/12/2021
186	SEREMI de Agricultura, Región de Ñuble	20/12/2021
5608	Consejo de Monumentos Nacionales	22/12/2021
E183010/ 2021	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Ñuble	23/12/2021
223	SEREMI MOP, Región de Ñuble	23/12/2021
1304	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	16/12/2021
64	SEREMI de Energía, Región de Ñuble	17/12/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
14115	SEREMI de Salud, Región de Ñuble	21/12/2022
1630	Dirección de Vialidad, Región de Ñuble	09/12/2022
459	Superintendencia de Servicios Sanitarios	14/12/2022
841	SAG, Región de Ñuble	16/12/2022
1876	DGA, Región de Ñuble	19/12/2022
258	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble	19/12/2022
30/DDUI	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Ñuble	21/12/2022
5066	Consejo de Monumentos Nacionales	22/12/2022
308	SEREMI MOP, Región de Ñuble	26/12/2022
108	SEREMI de Agricultura, Región de Ñuble	10/01/2023

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
3519	SEREMI de Salud, Región de Ñuble	21/02/2024
280	DGA, Región de Ñuble	21/02/2024
38	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble	21/02/2024
160/2024	SAG, Región de Ñuble	21/02/2024
191	SEREMI Vivienda y urbanismo, Región de Ñuble	07/03/2024

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
-----------	---------------	-------



13	Dirección Regional de Aeropuertos, región de Ñuble	25/11/2021
94_2021 ACC 2974414	SEC, Región de Ñuble	06/12/2021
120	Servicio Nacional Turismo, Región de Ñuble	14/12/2021
2847	SERNAGEOMIN, Zona Sur	14/12/2021
923	DOH, Región de Ñuble	15/12/2021
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 761	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	17/12/2021
55-EA/2021	CONAF, Región de Ñuble	14/01/2022

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
No aplica		
Fundamento		
Se hace presente que no se recibieron pronunciamientos por parte de la Ilustre Municipalidad de San Carlos.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
34	Gobierno Regional, Región de Ñuble	11/01/2022
Fundamento		
El pronunciamiento del Gobierno Regional, Región de Ñuble, no contenía sobre compatibilidad territorial.		

En cuenta a la compatibilidad territorial del proyecto el titular señala que: *“Uso de suelo: Los Certificados de Informes Previos 1093 y 1099 de la I. Municipalidad de San Carlos, (ver anexo 3 de la Adenda Complementaria) indican que el fundo La Merced y el Fundo El Porvenir están ubicados en zona rural”*.

3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
34	Gobierno Regional, Región de Ñuble	11/01/2022
Fundamento		
El Gobierno Regional, Región de Ñuble señala en su pronunciamiento que <i>“El proyecto no realiza la vinculación con la estrategia regional de desarrollo de Ñuble 2020-2028, por lo que este organismo del estado no puede realizar la evaluación correspondiente”</i> . Por lo cual se le solicitó al titular en el ICSARA realizar dicha vinculación, presentándolo en la Adenda.		

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
No aplica		
Fundamento		



Se hace presente que no se recibieron pronunciamientos por parte de la Ilustre Municipalidad de San Carlos.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 30 del Comité Técnico de fecha 13 de diciembre del 2021.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió	
La SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble en su ORD. N° 38 de fecha 21 de febrero de 2024 señala: <i>“En relación a la temática de Emisiones atmosféricas, el anexo A-16 señala las emisiones de las distintas fases. Los valores estimados para el presente proyecto corresponden a 8,793 Ton/año de $MP_{2,5}$, considerando la referencia regional del PPDA Vigente, este valor supera por más de 8 veces el límite. Si bien, la ubicación del proyecto no está regida por un PPDA, si está inserto en una zona declarada Saturada por $MP_{2,5}$ por el D.S. N° 69/2022, por lo que el titular debió presentar una evaluación del impacto de las emisiones en zonas saturadas por material particulado fino respirable $MP_{2,5}$, a fin de conocer si dicho valor corresponde o no a un aumento significativo de la concentración, por sobre los límites establecidos para la evaluación del riesgo para la salud, es por ello que se deberá presentar como compromiso voluntario un Programa de Compensación de Emisiones para $MP_{2,5}$ para ser implementado en la comuna de San Carlos.”</i> Es importante señalar que al momento de la presentación de la DIA no se encontraba vigente el D.S. 69/2022, promulgado el 22 de diciembre de 2022 y publicada en D:O el 7 de julio de 2023, además, Además, la observación fue formulada en la instancia de revisión de la Adenda Complementaria. Al respecto es importante considerar la etapa procedimental en que se encuentra el proyecto, en el marco del SEIA, para determinar la exigencia de aplicabilidad de la normativa en cuestión, en función de los principios administrativos de contradictoriedad, conclusivo y de proporcionalidad. Conforme ha señalado la doctrina, mediante el principio de contradictoriedad “(...) es posible hacer efectivo el derecho a la defensa de los ciudadanos frente a la administración. A la inversa, implica para la autoridad administrativa la obligación de admitir la controversia de todas aquellas situaciones fácticas en que se encuentren vinculados los particulares.”¹ El principio de contradictoriedad se encuentra establecido en el artículo 10 de la Ley N° 19.880, en virtud del cual los interesados podrán, en cualquier momento del procedimiento, “(...) aducir alegaciones y aportar documentos u otros elementos de juicio”, agregando a su inciso final, que el órgano “(...) adoptará las medidas necesarias para lograr el pleno respeto a los principios de contradicción y de igualdad de los interesados en el procedimiento”.	ORD. N° 38 de fecha 21 de febrero de 2024 de la SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble

¹ CORDERO VEGA, Luis (2003), “El procedimiento administrativo”, Ed. Lexis Nexis, Santiago, p.71.



Por lo tanto, la autoridad debe considerar que, al exigir la aplicabilidad de normativas en el procedimiento de evaluación ambiental el proponente debe tener la posibilidad efectiva, en el marco del procedimiento de evaluación, de aducir alegaciones, aportar antecedentes u otros elementos de juicio en defensa de sus intereses, debiendo ser ponderados adecuadamente para una mejor resolución.

Se debe tener presente, a su vez, que el SEIA es un procedimiento administrativo especial, reglado e incremental.

En ese sentido, reconocer al SEIA como un procedimiento administrativo importa concebirlo, en conformidad con el artículo 18 de la Ley N° 19.880, como una sucesión de actos trámites, vinculados entre sí, emanados de la Administración y, de los particulares interesados, los cuales tienen por objeto avanzar hacia un acto administrativo terminal, en la especie, la Resolución de Calificación Ambiental (“RCA”).

Por otra parte, el SEIA corresponde a un procedimiento iterativo e incremental, en relación con el principio conclusivo, esto es, el estándar de la decisión administrativa va mejorando, en la medida que el procedimiento avanza, al estar condicionado por los impactos ambientales del proyecto - cuestiones de hecho que se perfeccionan con los diversos antecedentes técnicos-, de manera que las decisiones de las diversas autoridades administrativas que intervienen en su gestación se van ajustando a este desarrollo incremental, dejando fijos los temas en que hubo consenso, hasta llegar al acto decisorio, de lo cual debe constar en el expediente administrativo.

En base a lo anteriormente expuesto, para determinar la aplicabilidad de una guía y/o criterio técnico, la autoridad debe considerar la vocación de mejora incremental y conclusión del SEIA, esto es, no volver a controvertir materias que ya han sido abordadas por los proponentes y, en donde, la Administración se ha mostrado conforme.

En este análisis se deberá considerar también el principio de proporcionalidad que se extiende a todas las áreas de la actuación de la Administración. En virtud de dicho principio *“debe existir una conformidad entre el inicio del procedimiento y la resolución final, de modo que no se resuelvan en definitiva cuestiones ajenas a las que constan en el procedimiento o a lo solicitado por los interesados. De igual manera, tampoco puede, en virtud de este principio, dejar al interesado en una situación desmejorada o peor a la que se presentó al inicio del procedimiento. De este modo se impone a la Administración un límite a los poderes discrecionales, en el caso de tenerlos, y una interdicción de la arbitrariedad en los asuntos que se deben tramitar y resolver”*.

En este sentido, en el marco de la evaluación de impacto ambiental de este proyecto será fundamental la debida motivación técnica de la autoridad en la determinación sobre la aplicabilidad de alguna normativa ambiental, de forma que las facultades conferidas por el legislador no sean ejercidas de manera arbitraria ni discriminatoria. Cabe relevar que, en el control de la discrecionalidad, la proporcionalidad es un elemento que determina la prohibición de exceso, descartando situaciones desproporcionadas, es decir, manifiestamente excesivas.



La SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble en su ORD. N° 38 de fecha 21 de febrero de 2024 señala: <i>“En relación a la temática de ruido y considerando el compromiso de la campaña de monitoreo presentada y, a fin de complementar y acreditar el cumplimiento permanente de dicha componente, mantener la campaña de monitoreo a lo menos una vez por año como compromiso voluntario, a fin de contar con un insumo técnico permanente y objetivo del cumplimiento normativo”.</i> Esta observación es abordada por el titular del proyecto según lo señalado en el anexo 10. estudio de ruido actualizado, de la Adenda Complementaria, el cual señala en el punto 5.5 verificación de cumplimiento <i>“Con el motivo de verificar cumplimiento normativo en las actividades de la fase de construcción y operación futura, propone realizar una campaña de monitoreo de Nivel de Presión Sonora en horario diurno mientras se desarrolle la fase de construcción y en horario diurno y nocturno en fase de operación futura del proyecto en los puntos receptores, con el fin de certificar que las actividades de trabajo cumplan con el D.S. 38/11 MMA o la normativa vigente en curso al momento de las mediciones. Se elaborará un reporte técnico que será remitido tanto a la Seremi de Medio Ambiente de la Región como a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 15 días hábiles ejecutadas las mediciones en terreno. La entrega de estos informes será parte de los compromisos a cumplir por parte del titular en la RCA. Estos monitoreos serán bimensuales por el tiempo que se realice la fase construcción.”.</i>	ORD. N° 38 de fecha 21 de febrero de 2024 de la SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble
La SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Ñuble en su Ord. N° 191, de fecha 06 de marzo de 2024 señala: <i>“cumple este OAE con observar al titular que no resulta procedente, esta vez, declarar la inaplicabilidad del artículo 160° del D.S. N° 40 (MMA), de 2012, «Permiso Ambiental Sectorial (PAS) Mixto 160», aludiendo a que las construcciones existentes y proyectadas en ampliación, son “construcciones necesarias para la explotación agrícola del inmueble”, toda vez que dichas construcciones deben entenderse de manera restrictiva. En este sentido, y en línea con las aclaraciones latamente ya realizadas por nuestro Ministerio, se debe tener presente la definición del vocablo “agrícola” en su entendimiento del sentido rural y a lo dispuesto en los artículos 19 y 20 del Código Civil, por lo que resulta propio, para su comprensión, estarse al significado dado por la Real Academia Española, la cual lo conceptualiza como “perteneciente o relativo a la agricultura”, y al de “agricultura” como “cultivo o labranza de la tierra”.</i> Las Observaciones han quedado como no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria, en detalle de su no consideración se presenta en el punto 7.2 del presente ICE.	Ord. N°191, de fecha 06 de marzo de 2024 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Ñuble
El SAG de la Región de Ñuble remitió el Ord. N°160, de fecha 21 de febrero de 2024 señalando: <i>“El titular mantuvo la presentación del PAS 160 desde la presentación de la DIA hasta la adenda 1 del proyecto, incluso cuantifica la superficie afecta a dicho Permiso Ambiental Mixto, sin embargo, ahora lo excluye creando y exponiéndole el “Anexo 4.- Antecedentes no presentación PAS 160”, pese a los antecedentes entregados por el titular, el fallo del Tribunal ambiental es particular para cada proyecto. Como es sabido, las sentencias judiciales en nuestro ordenamiento</i>	Ord. N°160, de fecha 21 de febrero de 2024 del SAG de la Región de Ñuble



jurídico producen un efecto relativo, esto es, aplicable solo en el caso que fue puesto en conocimiento del órgano juzgador, por lo que no produce aplicación general (erag omnes), ni sienta criterios obligatorios para situaciones análogas o similares. Por otra parte, el proyecto presentado técnicamente no es de aquellos necesarios para realizar actividades agrícolas, forestales, ganaderas o complementarios de los mismos, ya que es una actividad industrial. De acuerdo al artículo 55 de LGUC. En su inciso 4 su construcción requiere un informe favorable de este servicio, siendo el IFC la parte técnica (no ambiental) del PAS 160. En este sentido consta en nuestro registro que el titular del proyecto ha requerido un IFC en este servicio de ciertas obras emplazadas en el en el predio objeto de evaluación contradiciendo lo aseverado por el titular.

Se hace presente que el titular no puede estar solicitando la culminación sectorial de dicho permiso antes de contar con la RCA correspondiente”.

Las Observaciones han quedado como no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria, el detalle de su no consideración se presenta en el punto 7.2 del presente ICE.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad																					
División político-administrativa	El Proyecto se ubica en la comuna de San Carlos, Provincia de Punilla, Región de Ñuble.																				
Justificación de la localización	El plantel fue instalado en este punto por las razones siguientes: • <u>Uso de suelo</u> • <u>Baja densidad poblacional</u> • Producción de maíz para alimento de Aves • <u>Fertilización</u>: El guano producido por las aves se incorporan al suelo permitiendo la fertilización del predio para la producción de forraje y cultivo de maíz. • <u>Disponibilidad de agua subterránea</u>: el plantel cuenta con derechos de agua suficiente para la bebida de las aves. • <u>Accesibilidad vial al predio</u>: facilita el traslado de los trabajadores y el transporte del producto final.																				
Superficie	La superficie en que se encuentra el Proyecto, de acuerdo a su diseño, es de 2,94 ha. Por otra parte, se cuenta con un área de 975,9 Ha para aplicación de guano. La guanera, cuenta con un área delimitada de 12,5 Ha en total. A continuación, se presenta la superficie de las áreas de aplicación de Guano y guanera: <table><tr><th>ID</th><th>Nombre</th><th>Tipo fuente</th><th>Área (m²)</th></tr><tr><td rowspan="5">GU z</td><td>Guanera</td><td>Difusa pasiva</td><td>12.530</td></tr><tr><td>Porvenir y La Merced</td><td>Difusa pasiva</td><td>2.575.000</td></tr><tr><td>Casablanca</td><td>Difusa pasiva</td><td>520.000</td></tr><tr><td>Trilico</td><td>Difusa pasiva</td><td>5.229.000</td></tr><tr><td>Verquico</td><td>Difusa pasiva</td><td>1.435.000</td></tr></table> Fuente: Tabla 5, Anexo A del anexo 13 de la Adenda Complementaria	ID	Nombre	Tipo fuente	Área (m²)	GU z	Guanera	Difusa pasiva	12.530	Porvenir y La Merced	Difusa pasiva	2.575.000	Casablanca	Difusa pasiva	520.000	Trilico	Difusa pasiva	5.229.000	Verquico	Difusa pasiva	1.435.000
ID	Nombre	Tipo fuente	Área (m²)																		
GU z	Guanera	Difusa pasiva	12.530																		
	Porvenir y La Merced	Difusa pasiva	2.575.000																		
	Casablanca	Difusa pasiva	520.000																		
	Trilico	Difusa pasiva	5.229.000																		
	Verquico	Difusa pasiva	1.435.000																		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	La tabla a continuación, lista las coordenadas generales del Proyecto y sus respectivos Sitios, donde se emplazan las distintas obras y partes de éste.																				



A continuación, se muestra el mapa y las coordenadas del “Fundo el Provenir” y “Fundo la Merced”.

Figura: Puntos de referencia.



Fuente: Figura 3 Fundo el Porvenir, Anexo 9 de la Adenda Complementaria.

Tabla: Coordenadas UTM del Fundo El Porvenir y Fundo La Merced

Punto	Coordenada Este	Coordenada Norte
A	766702,46	5967701,28
B	767272,39	5967367,38
C	767749,70	5967224,38
D	768363,70	5966827,82
E	768542,26	5967199,42
F	768163,34	5967315,66
G	768440,06	5968404,29
H	767596,55	5968399,26
I	767658,65	5968513,04
J	767556,49	5968569,29
K	767584,82	5968651,84
L	766983,06	5968594,21
M	767093,41	5968996,64
N	767288,93	5968962,35
Ñ	767357,66	5969172,05
O	767179,05	5969207,86
P	767198,80	5969315,60
Q	766836,15	5969352,09
R	766668,89	5968835,38
S	766374,46	5969012,30
T	766211,44	5968504,36
U	766132,93	5968482,45
V	766085,00	5968086,79
W	768132,99	5968504,39

Fuente: Tabla 4, Anexo 9 de la Adenda Complementaria.

Coordenadas geográficas de guanera



	<table><tr><td>Punto</td><td>Coordenada Este (H 18)</td><td>Coordenada Norte (H 18)</td></tr><tr><td>1</td><td>760.870 m E</td><td>5.971.882 m S</td></tr><tr><td>2</td><td>760.960 m E</td><td>5.971.884 m S</td></tr><tr><td>3</td><td>760.956 m E</td><td>5.971.759 m S</td></tr><tr><td>4</td><td>760.851 m E</td><td>5.971.758 m S</td></tr></table> Fuente: Tabla 1, Adenda Complementaria.	Punto	Coordenada Este (H 18)	Coordenada Norte (H 18)	1	760.870 m E	5.971.882 m S	2	760.960 m E	5.971.884 m S	3	760.956 m E	5.971.759 m S	4	760.851 m E	5.971.758 m S					
Punto	Coordenada Este (H 18)	Coordenada Norte (H 18)																			
1	760.870 m E	5.971.882 m S																			
2	760.960 m E	5.971.884 m S																			
3	760.956 m E	5.971.759 m S																			
4	760.851 m E	5.971.758 m S																			
Caminos o vías de acceso	Se utiliza el camino publico N-70 -M (Nombre oficial Cauquenes-Torrecillas-San Carlos) que es un camino permanente, de 50.154 metros, bidireccional, ruta de clase 3, carpeta de pavimento y granular estabilizado, categoría rural, El ancho de la calzada en el área del proyecto es 8.8 metros y cuenta con berma de ancho variable. Posteriormente se continua por la ruta N-260, que es un camino permanente, de 31.640 metros, unidireccional, ruta de clase 3, de ripio, categoría rural. Como alternativa, se utiliza el camino N-70-M, para luego tomar el camino N-272 que corresponde a un camino permanente, de 3.854 metros de ripio, unidireccional, sin berma y posteriormente el camino N-260. Internamente existen caminos permanentes que permitieron y permitirán acceder a los lugares de construcción de pabellones y se utilizan actualmente para el proceso de producción de huevos en su totalidad. Tabla: Caminos permanentes de acceso al Proyecto. <table><tr><th>Nombre Camino</th><th>Rol MOP</th><th>Longitud (m)</th><th>Material carpeta</th><th>Clase de ruta</th></tr><tr><td>Ruta San Carlos-Cauquenes</td><td>N-70-M</td><td>50.154</td><td>pavimento</td><td>Rural terciaria</td></tr><tr><td>Cruce ruta N-70-M- Junquillos-Toquihua</td><td>N-260</td><td>31.640</td><td>ripio</td><td>Rural terciaria</td></tr><tr><td>Las Mercedes - Ranchillo</td><td>N-272</td><td>3.854</td><td>Ripio</td><td>Rural terciaria</td></tr></table> Fuente: Anexo A de la Adenda Complementaria.	Nombre Camino	Rol MOP	Longitud (m)	Material carpeta	Clase de ruta	Ruta San Carlos-Cauquenes	N-70-M	50.154	pavimento	Rural terciaria	Cruce ruta N-70-M- Junquillos-Toquihua	N-260	31.640	ripio	Rural terciaria	Las Mercedes - Ranchillo	N-272	3.854	Ripio	Rural terciaria
Nombre Camino	Rol MOP	Longitud (m)	Material carpeta	Clase de ruta																	
Ruta San Carlos-Cauquenes	N-70-M	50.154	pavimento	Rural terciaria																	
Cruce ruta N-70-M- Junquillos-Toquihua	N-260	31.640	ripio	Rural terciaria																	
Las Mercedes - Ranchillo	N-272	3.854	Ripio	Rural terciaria																	
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones.	Anexo A de la Adenda Complementaria. Anexo 2. proyecto avícola coliumo, Adenda Complementaria. Anexo 20. perfil topográfico de guanera, Adenda Complementaria. Anexo 26. plano predios, Adenda Complementaria. Anexo 29. puentes cercanos al proyecto, Adenda Complementaria.																				

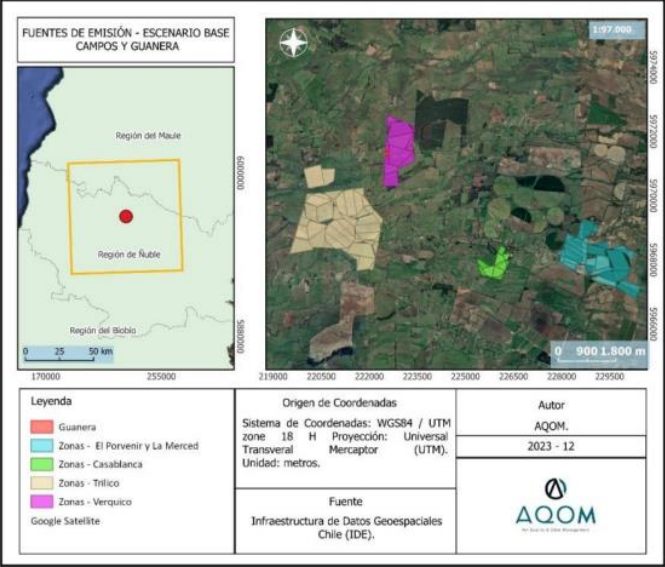
4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas.	El proyecto cuenta con 3 sistemas de tratamiento de aguas servidas particulares. Los antecedentes de los 3 sistemas se presentan en el anexo 5 de la Adenda Complementaria. Tabla: Característica de sistemas de aguas servidas particular	Permanente	Operación



	<table><tr><th>sistema</th><th>trabajadores</th><th>Volumen total (Lts/día)</th><th>Sistema de tratamiento</th><th>Volumen Fosa séptica (Litros)</th><th>Manejo de lodo</th><th>Disposición final del efluente</th></tr><tr><td>1 oficinas</td><td>12</td><td>1.800</td><td>Fosa séptica</td><td>3150</td><td>Retiro con</td><td>Dren</td></tr><tr><td>2 la merced</td><td>3</td><td>450</td><td>Fosa séptica</td><td>2200</td><td>limpia fosas</td><td>Dren</td></tr><tr><td>3 packing</td><td>54</td><td>8.100</td><td>Fosa séptica</td><td>14550</td><td>autorizado</td><td>Dren</td></tr></table> El titular aclara en la adenda Complementaria que en los 3 sistemas de aguas servidas existentes en el Proyecto no hay descargas de aguas del rodiluvio o algún otro residuo líquido diferente a aguas servidas. Las características de los sistemas se describen en el Anexo 5 de la Adenda Complementaria.	sistema	trabajadores	Volumen total (Lts/día)	Sistema de tratamiento	Volumen Fosa séptica (Litros)	Manejo de lodo	Disposición final del efluente	1 oficinas	12	1.800	Fosa séptica	3150	Retiro con	Dren	2 la merced	3	450	Fosa séptica	2200	limpia fosas	Dren	3 packing	54	8.100	Fosa séptica	14550	autorizado	Dren		
sistema	trabajadores	Volumen total (Lts/día)	Sistema de tratamiento	Volumen Fosa séptica (Litros)	Manejo de lodo	Disposición final del efluente																									
1 oficinas	12	1.800	Fosa séptica	3150	Retiro con	Dren																									
2 la merced	3	450	Fosa séptica	2200	limpia fosas	Dren																									
3 packing	54	8.100	Fosa séptica	14550	autorizado	Dren																									
Instalaciones de apoyo a las actividades de la fase de construcción.	La construcción de los galpones faltantes se realiza a partir de estructuras ya prediseñadas que requieren un montaje previa preparación del terreno. Para la fase de construcción se realizará una instalación de faena para cada uno de los galpones en construcción. Esta instalación de faena no requiere cierre estructural puesto que la fase de construcción se realiza dentro del Fundo El Porvenir y el Fundo La Merced.	Temporal	Construcción																												
Instalaciones asociadas al manejo de residuos.	Residuos sólidos domiciliarios y asimilables. Este tipo de residuos corresponde esencialmente a la generación por parte del personal (botellas plásticas, envases de alimentos, papeles, envoltorios de comidas, etc.). Se estima que la cantidad de este tipo de residuos en la etapa de máxima dotación de personal corresponderá a 12 Kg/día (considerando el peak de 10 trabajadores en esta fase) y estimando la generación de 1,2 Kg por día por persona, se obtiene un total de 360 Kg de RSD al mes. Estos residuos son manejados en los lugares habilitados dentro del Plantel, para los cuales se contará con contenedores de 240 L plásticos con tapa, los que se lavaran e higienizaran cada vez que se utilicen. La disposición final se realiza por los servicios de retiro municipales. Los residuos Industriales (RISES) se almacenarán en una zona de acopio o punto limpio.	Permanente	Operación																												
Guanera	Características de la guanera <table><tr><th>Característica.</th><th>Observación.</th></tr><tr><td>Ubicación georreferenciada</td><td>760.894 m E 5.971.819 m S</td></tr><tr><td>Superficie</td><td>10.800 m²</td></tr><tr><td>Distancia a fuentes o cursos de agua</td><td>670 metros</td></tr><tr><td>Distancia a viviendas</td><td>833 metros</td></tr><tr><td>Capacidad máxima de acopio</td><td>10.870 m³ o 2.500 toneladas</td></tr><tr><td>Sistema de impermeabilización</td><td>Compactación de suelo de 30 cm de espesor, por apisonamiento con rodillo.</td></tr><tr><td>Cierre perimetral</td><td>Cierre con alambre de púas.</td></tr><tr><td>Obras para manejo de escorrentías</td><td>Zanja alrededor de la guanera de 130 cm de ancho y 75 cm de profundidad.</td></tr></table> La guanera considera un cierre perimetral consiste en alambre de púas alrededor de la guanera. La SEREMI de Salud, Región de Ñuble, a través del ORD. N° 3519 de fecha 20 de febrero de 2024, se pronunció con	Característica.	Observación.	Ubicación georreferenciada	760.894 m E 5.971.819 m S	Superficie	10.800 m²	Distancia a fuentes o cursos de agua	670 metros	Distancia a viviendas	833 metros	Capacidad máxima de acopio	10.870 m³ o 2.500 toneladas	Sistema de impermeabilización	Compactación de suelo de 30 cm de espesor, por apisonamiento con rodillo.	Cierre perimetral	Cierre con alambre de púas.	Obras para manejo de escorrentías	Zanja alrededor de la guanera de 130 cm de ancho y 75 cm de profundidad.	Permanente	Operación										
Característica.	Observación.																														
Ubicación georreferenciada	760.894 m E 5.971.819 m S																														
Superficie	10.800 m²																														
Distancia a fuentes o cursos de agua	670 metros																														
Distancia a viviendas	833 metros																														
Capacidad máxima de acopio	10.870 m³ o 2.500 toneladas																														
Sistema de impermeabilización	Compactación de suelo de 30 cm de espesor, por apisonamiento con rodillo.																														
Cierre perimetral	Cierre con alambre de púas.																														
Obras para manejo de escorrentías	Zanja alrededor de la guanera de 130 cm de ancho y 75 cm de profundidad.																														



	observaciones sobre la Adenda Complementaria, señalando que: <i>“El titular debió considerar algún tipo de impermeabilización de la estructura denominada “Guanera” ya que sólo entrega antecedentes de la infiltración y sin procesos de controles de impermeabilización de esta estructura. En este mismo sentido se debe establecer algún control o aseguramiento de que el guano acumulado en esta guanera no generará algún impacto en la napa subterránea. A la vez tampoco se consideró red de drenaje subterránea para controlar infiltración.”.</i> Ante lo cual el titular deberá considerar una impermeabilización de la estructura denominada “Guanera”, estableciendo una medida de control o aseguramiento de que el guano acumulado en esta guanera no generará algún impacto en la napa subterránea, además de considerar la red de drenaje subterránea para controlar infiltración.		
Áreas de aplicación de Guano	Todo el guano que se producirá como parte del proyecto, será dispuesto en 4 fundos donde se aplica un total de 21.946 ton. Terrenos donde se incorporará el guano, corresponder a: Porvenir y La merced, Casablanca, Trilico y Verquico. Figura: Ubicación de lugares donde se dispondrá el guano  Fuente: Figura 5, Anexo A del anexo 13 de la Adenda Complementaria	Permanente	Operación
	Características de predios de aplicación de guano		



Característica/predio	CASABLANCA	TRILICO+ PIVOTE 7	VERQUICO + VERQUICO NORTE
Dosis máxima de aplicación (ton/ha/año)	La dosis máxima de aplicación varía dependiendo del tipo de cultivo, las parcelas de monocultivo de maíz se aplica una tasa máxima de 30 toneladas/Ha. Aquellas con rotación maíz/trigo, se aplica una tasa máxima de 20 toneladas/Ha.		
Balance de nitrógeno	En las tablas 47 y 48, hay una descripción detallada del balance de nitrógeno, que se pueden resumir en (ver anexo 38).		
	Cultivo	Maíz	Trigo
	Entradas	743 kg/ha	1.244 kg/ha
	Salida	1.128 kg/ha	1.829 kg/ha
	balance	-385	-585
Caracterización de nitrógeno en guano	Debido a que prácticamente no hay variación en el alimento que se les entrega a las aves, la concentración de nitrógeno en el guano es similar en cualquier etapa del año. Los análisis realizados muestran que el contenido de N es de 7,15% base materia seca.		
Superficie (ha)	52	523	144
Distancia a cursos superficiales, viviendas extra prediales.	Para todos los fundos, el Titular ha decidido dejar una zona buffer equivalente a 200 metros de las viviendas extra prediales y a 50 metros de los cauces superficiales, en la cual no se incorporará guano al suelo.		

Características edafológicas y climáticas	Los suelos de los predios pertenecen a 2 series de suelo: Mirador y Trilico, que se caracterizan por ser suelos sedimentarios profundos y desarrollado bajo condiciones de humedad moderada. Son suelos de permeabilidad moderadamente lenta y de drenaje moderado a imperfecto. El área de emplazamiento del proyecto se enmarca dentro de la Hoya Hidrográfica del río Itata, definiéndolo como un clima templado mesotermal mediterráneo, de gran amplitud térmica, con inviernos fríos cuyas temperaturas mínimas promedian los -2,8°C; y veranos cálidos con temperaturas máximas promediando los 33,3°C. De acuerdo a la oscilación diaria, para un año normal, se da un promedio de 12,6°C. Por otra parte, considerando la clasificación de Köppen, la zona presenta un clima Csb, es decir, templado cálido con lluvias invernales. Según esta, la estación lluviosa (abril a septiembre) aporta la mayoría de las precipitaciones del año, las cuales suelen ser del orden de 300 a 400 mm anuales, mientras que en los meses estivales (noviembre a marzo) estas son muy cercanas a cero.
Tipo de Cultivos	Los fundos están divididos en parcelas. En algunas de ellas se siembra trigo y en la mayoría maíz. Ver anexo 32 .
Frecuencia de aplicación	La aplicación es diaria excepto los días de lluvia. Una proyección pormenorizada de fechas de aplicación se observa en anexo 32 .
Método de aplicación	Aplicación con carro guanero, de guano fresco a campos y praderas.
Justificación técnica tasa de aplicación	Para el monocultivo de maíz se requiere de fertilización adicional de 385 kg de N/ha para lograr el rendimiento objetivo (las salidas de N son mayores a las entradas de N) y además no se genera un excedente de Nitrógeno. Lo anterior permite mantener la dosis de aplicación de guano de gallina en dosis de 30 Ton/ha en el cultivo de maíz, para las condiciones de manejo de guano y residuos del predio de Avícola Coliuno. Para el ciclo bianual de la rotación Maíz-Trigo se requiere de fertilización adicional de 585 kg/ha como acumulado de 2 años (las salidas de N son mayores a las entradas de N) para lograr el rendimiento objetivo (mayor dosis en cultivo de maíz y menor dosis en cultivo de trigo) y además no se genera excedente de Nitrógeno. Lo anterior permite mantener la dosis de aplicación de guano de gallina en dosis de 30 Ton/ha en el cultivo de maíz y 20 Ton/ha en el cultivo de trigo. A su vez, el valor de balance obtenido está muy por debajo del límite de 1.400 kg/ha/año que establece el SAG ("Guía de Evaluación Ambiental Aplicación de efluentes al suelo").

Fuente: Tabla 5. características de predios de aplicación de guano, adenda Complementaria.

De acuerdo a los antecedentes presentados en el anexo 27. memoria análisis de suelos y anexo 28. Balance de Nitrógeno, ambos de la adenda complementaria, el balance de Nitrógeno demuestra que no hay sobrefertilización de las áreas de incorporación de guano, áreas que por decisión de la empresa cuentan con una zona buffer de 200 metros



	de distancia de vecinos y 50 metros de las aguas superficiales. Por otra parte, en el Anexo 32 de la Adenda Complementaria se presenta el cronograma de aplicación de guano año 2024.																																																																																																																																
Pabellones	Las principales instalaciones del plantel son los pabellones altamente tecnificados tanto para crianza de aves como para aves de postura con y sin jaula. Existen diferentes tipos de pabellones de aves de postura de huevos según el sistema de producción y el nivel de bienestar animal: • <u>Pabellones convencionales tecnificados</u>: son los más comunes y económicos, pero también los que ofrecen menos espacio y confort a las aves. Las gallinas se alojan en jaulas metálicas apiladas, con acceso a alimento, agua y luz artificial. • <u>Pabellones enriquecibles</u>: son similares a los convencionales tecnificados, pero las jaulas tienen elementos que permiten a las aves expresar algunos comportamientos naturales, como perchas, nidos o camas. • <u>Pabellones cage free</u>: son pabellones donde se alojan aves ponedoras de huevos sin jaulas, respetando el bienestar animal. Estos pabellones permiten que las aves puedan ciscar, alimentarse y ejercer su comportamiento natural. Requieren de un gran manejo de bioseguridad para evitar enfermedades. • <u>Pabellones crianza</u>: son pabellones donde se alojan las aves desde el primer o segundo día de vida hasta las 6 u 8 semanas. Luego, se entrenan según el sistema de producción, ya sea en jaula o libre, hasta las 16 o 18 semanas. En total el proyecto tendrá Pabellones de postura y crianza, 17 en total, 5 pabellones de producción tecnificada de huevos y 1 de crianza avícola temprana (23 pabellones en total). Tabla: Características de los pabellones. <table><tr><th>ID</th><th>Nombre</th><th>Tipo ventilación</th><th>Tipo fuente</th><th>Área pabellón (m²)</th><th>Área emisión (m²/ventilador o cortina)</th><th>N° aves</th><th>Velocidad ventilación (m/s)¹</th><th>N° extractores</th></tr><tr><td>C1</td><td>Pabellón aviarío postura 1</td><td>Forzada</td><td>Puntual</td><td>1.853</td><td>2,27</td><td>30.000</td><td>1,60</td><td>17</td></tr><tr><td>C2</td><td>Pabellón aviarío postura 2</td><td>Forzada</td><td>Puntual</td><td>1.853</td><td>2,27</td><td>30.000</td><td>1,60</td><td>17</td></tr><tr><td>P1</td><td>Pabellón postura 1</td><td>Forzada</td><td>Puntual</td><td>1.204</td><td>2,27</td><td>26.200</td><td>6,74</td><td>4</td></tr><tr><td>P2</td><td>Pabellón postura 2</td><td>Forzada</td><td>Puntual</td><td>697</td><td>2,27</td><td>26.200</td><td>6,74</td><td>4</td></tr><tr><td>P3</td><td>Pabellón postura 3</td><td>Forzada</td><td>Puntual</td><td>697</td><td>2,27</td><td>26.200</td><td>6,74</td><td>4</td></tr><tr><td>P4</td><td>Pabellón postura 4</td><td>Forzada</td><td>Puntual</td><td>697</td><td>2,27</td><td>29.100</td><td>6,74</td><td>4</td></tr><tr><td>P5</td><td>Pabellón postura 5</td><td>Forzada</td><td>Puntual</td><td>697</td><td>2,27</td><td>30.000</td><td>6,74</td><td>4</td></tr><tr><td>P6</td><td>Pabellón postura 6</td><td>Forzada</td><td>Puntual</td><td>697</td><td>2,27</td><td>30.000</td><td>6,74</td><td>4</td></tr><tr><td>P7.1</td><td>Pabellón postura 7</td><td>Forzada</td><td>Puntual</td><td>697</td><td>2,27</td><td>39.000</td><td>6,74</td><td>6</td></tr><tr><td>P7.2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>6,74</td><td>6</td></tr><tr><td>P8.1</td><td>Pabellón postura 8</td><td>Forzada</td><td>Puntual</td><td>697</td><td>2,27</td><td>40.560</td><td>6,74</td><td>6</td></tr><tr><td>P8.2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>6,74</td><td>6</td></tr><tr><td>P9.1</td><td></td><td>Forzada</td><td>Puntual</td><td>697</td><td>2,27</td><td>40.560</td><td>6,74</td><td>6</td></tr></table>	ID	Nombre	Tipo ventilación	Tipo fuente	Área pabellón (m²)	Área emisión (m²/ventilador o cortina)	N° aves	Velocidad ventilación (m/s) ¹	N° extractores	C1	Pabellón aviarío postura 1	Forzada	Puntual	1.853	2,27	30.000	1,60	17	C2	Pabellón aviarío postura 2	Forzada	Puntual	1.853	2,27	30.000	1,60	17	P1	Pabellón postura 1	Forzada	Puntual	1.204	2,27	26.200	6,74	4	P2	Pabellón postura 2	Forzada	Puntual	697	2,27	26.200	6,74	4	P3	Pabellón postura 3	Forzada	Puntual	697	2,27	26.200	6,74	4	P4	Pabellón postura 4	Forzada	Puntual	697	2,27	29.100	6,74	4	P5	Pabellón postura 5	Forzada	Puntual	697	2,27	30.000	6,74	4	P6	Pabellón postura 6	Forzada	Puntual	697	2,27	30.000	6,74	4	P7.1	Pabellón postura 7	Forzada	Puntual	697	2,27	39.000	6,74	6	P7.2							6,74	6	P8.1	Pabellón postura 8	Forzada	Puntual	697	2,27	40.560	6,74	6	P8.2							6,74	6	P9.1		Forzada	Puntual	697	2,27	40.560	6,74	6	Permanente	Operación
ID	Nombre	Tipo ventilación	Tipo fuente	Área pabellón (m²)	Área emisión (m²/ventilador o cortina)	N° aves	Velocidad ventilación (m/s) ¹	N° extractores																																																																																																																									
C1	Pabellón aviarío postura 1	Forzada	Puntual	1.853	2,27	30.000	1,60	17																																																																																																																									
C2	Pabellón aviarío postura 2	Forzada	Puntual	1.853	2,27	30.000	1,60	17																																																																																																																									
P1	Pabellón postura 1	Forzada	Puntual	1.204	2,27	26.200	6,74	4																																																																																																																									
P2	Pabellón postura 2	Forzada	Puntual	697	2,27	26.200	6,74	4																																																																																																																									
P3	Pabellón postura 3	Forzada	Puntual	697	2,27	26.200	6,74	4																																																																																																																									
P4	Pabellón postura 4	Forzada	Puntual	697	2,27	29.100	6,74	4																																																																																																																									
P5	Pabellón postura 5	Forzada	Puntual	697	2,27	30.000	6,74	4																																																																																																																									
P6	Pabellón postura 6	Forzada	Puntual	697	2,27	30.000	6,74	4																																																																																																																									
P7.1	Pabellón postura 7	Forzada	Puntual	697	2,27	39.000	6,74	6																																																																																																																									
P7.2							6,74	6																																																																																																																									
P8.1	Pabellón postura 8	Forzada	Puntual	697	2,27	40.560	6,74	6																																																																																																																									
P8.2							6,74	6																																																																																																																									
P9.1		Forzada	Puntual	697	2,27	40.560	6,74	6																																																																																																																									



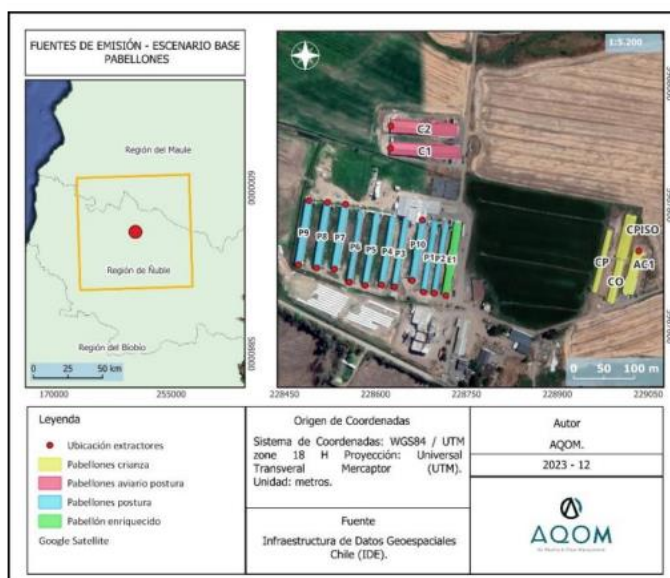
ID	Nombre	Tipo ventilación	Tipo fuente	Área pabellón (m²)	Área emisión (m²/ventilador o cortina)	N° aves	Velocidad ventilación (m/s) ¹	N° extractores
P9.2	Pabellón postura 9				2,27		6,74	6
P10.1	Pabellón postura 10	Forzada	Puntual	697	2,27	39.064	6,74	6
P10.2	Pabellón postura 10				2,27		6,74	6
E1	Pabellón postura 11 (enriquecido 1)	Forzada	Puntual	697	2,27	60.000	12,91	14
CO	Pabellón crianza oriente	Natural	Difusa pasiva	788	168	30.240	0,72	-
CP	Pabellón crianza poniente	Natural	Difusa pasiva	697	189	29.952	0,72	-
CPISO	Pabellón crianza piso	Natural	Difusa pasiva	1.189	144	10.000	0,72	-
AC1	Pabellón aviarío crianza	Forzada	Puntual	936	2,27	30.000	1,65	16

Fuente: Tabla 4, Anexo A del anexo 13 de la Adenda Complementaria

ID	Fuente	Tipo ventilación	Tipo fuente	Área pabellón (m²)	Área emisión (m²/ventilador o cortina)	N° aves	Velocidad ventilación (m/s) ¹	N° extractores
E2.1	Pabellón postura 12 (enriquecido 2)	Forzada	Puntual	697	2,27	60.000	12,9	7
E2.2	Pabellón postura 12 (enriquecido 2)				2,27		12,9	7
P13.1	Pabellón postura 13	Forzada	Puntual	697	2,27	60.000	6,7	7
P13.2	Pabellón postura 13				2,27		6,7	7
P14.1	Pabellón postura 14	Forzada	Puntual	697	2,27	60.000	6,7	7
P14.2	Pabellón postura 14				2,27		6,7	7
P15.1	Pabellón postura 15	Forzada	Puntual	697	2,27	60.000	6,7	7
P15.2	Pabellón postura 15				2,27		6,7	7
P16.1	Pabellón postura 16	Forzada	Puntual	697	2,27	60.000	6,7	7
P16.2	Pabellón postura 16				2,27		6,7	7
PCMERCED	Pabellón crianza La Merced	Forzada	Puntual	697	2,27	60.000	6,7	10

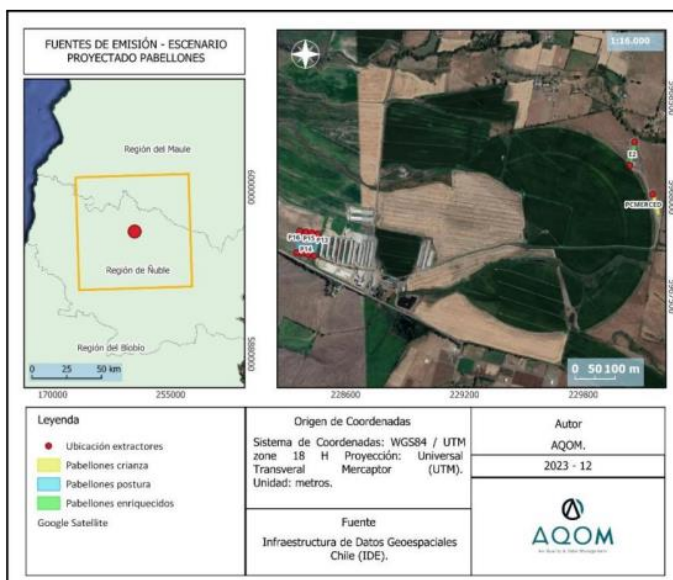
Fuente: Tabla 6, Anexo A del anexo 13 de la Adenda Complementaria

Ubicación de los pabellones:



Fuente: Figura 4, Anexo A del anexo 13 de la Adenda Complementaria





Fuente: Figura 5, Anexo A del anexo 13 de la Adenda Complementaria.

Edificaciones de servicio y administración

En la Tabla que se adjunta se detalla las edificaciones de servicio y administración. Todas las Instalaciones ya existen, y no se requiere construir alguna nueva.

Tabla: Instalaciones de Servicio y Administración.

Instalación	Coordenadas m E	Coordenadas m S	Superficie (m²)	Uso de instalación
Oficinas	766.845	5.967.711	107	Administración, recepción y sala de reuniones.
Estacionamiento	766.832	5.967.677	160	Estacionamiento vehículos trabajadores y visitas.
camarines	766.845	5.967.672	40	SS, HH, duchas, vestidores.
casino	766.853	5.967.737	178	Comidas de trabajadores.

Fuente: Anexo A de la Adenda Complementaria.

Permanente

Operación

Instalaciones para la provisión y almacenamiento de agua

El Proyecto cuenta con dos sistemas de agua potable, uno proveniente del APR Junquillo para uso de los trabajadores, y un segundo sistema que extrae agua desde 4 pozos profundos registrados en la DGA para consumo de las aves y actividades generales del proceso de producción. Esta agua es acumulada en 3 estanques de 2.000 litros c/u.

Tabla: Características sistemas de agua potable.

Estanque	Coordenadas m E	Coordenadas m S	Volumen (lts)
Estanque agua potable proveniente de APR	766.846,6	5.961.683,6	1.000
Estanque 1 de agua de pozo profundo	766.739	5.967.793	2.000 c/u
Estanque 2 de agua de pozo profundo			
Estanque 3 de agua de pozo profundo			

Fuente: Anexo A de la Adenda Complementaria.

Permanente

Operación



	La DGA, Región de Ñuble, a través del ORD. 280/2024 de fecha 20 de febrero del 2024, se pronunció con observaciones sobre la Adenda Complementaria, señalando que: <i>“la titular señala que el proyecto será abastecido por un segundo sistema de extracción de aguas, el cual corresponde a pozos registrados en la DGA. Se verificó que el titular del proyecto cuenta con 4 pozos registrados, de los cuales 1 se encuentra en el fundo Verquico y los otros 3 se ubican en el fundo Trilico.</i> <i>Se hace presente que los pozos señalados en shape del proyecto, los ubicados en los fundos: Verquico Norte, Casablanca, Porvenir y La Merced <u>se encuentran actualmente en etapa de tramitación en este Servicio</u>, por lo que debería quedar consignado que solo podrá explotar el recurso a través de estos pozos una vez que cuente con los derechos de aprovechamiento de aguas constituidos y Registrados en la DGA.”.</i>																										
Instalaciones asociadas al manejo de insumos.	El proyecto cuenta con la infraestructura necesaria para los insumos requeridos, los que corresponden a: - Instalación de bombonas de gas GLP para calefacción de pabellones de crianza y duchas. - Bodega de insumos veterinarios - Silos de almacenamiento de alimentos. Tabla: Características de Instalaciones para insumos. <table><tr><th>infraestructura</th><th>Coordenada E (m)</th><th>Coordenada S (m)</th><th>Superficie (m2)</th><th>Capacidad máxima de almacenamiento</th><th>descripción</th></tr><tr><td>Bombonas de GLP</td><td>767.075</td><td>5.967.755</td><td>35</td><td>5.000 litros</td><td>Estanques certificados</td></tr><tr><td>Bodega de insumos veterinarios</td><td>766.817</td><td>5.967.726</td><td>6</td><td>10 kilos</td><td>Bodega común, insumos veterinarios se almacenan en cajas en anaqueles.</td></tr><tr><td>Silos almacenamiento de alimentos</td><td colspan="5">Existen 22 silos de alimentos con una capacidad de 19.000 kilos en promedio c/u de ellos, y se ubican junto a cada uno de los pabellones.</td></tr></table> Fuente: Anexo A de la Adenda Complementaria.	infraestructura	Coordenada E (m)	Coordenada S (m)	Superficie (m2)	Capacidad máxima de almacenamiento	descripción	Bombonas de GLP	767.075	5.967.755	35	5.000 litros	Estanques certificados	Bodega de insumos veterinarios	766.817	5.967.726	6	10 kilos	Bodega común, insumos veterinarios se almacenan en cajas en anaqueles.	Silos almacenamiento de alimentos	Existen 22 silos de alimentos con una capacidad de 19.000 kilos en promedio c/u de ellos, y se ubican junto a cada uno de los pabellones.					Permanente	Operación
infraestructura	Coordenada E (m)	Coordenada S (m)	Superficie (m2)	Capacidad máxima de almacenamiento	descripción																						
Bombonas de GLP	767.075	5.967.755	35	5.000 litros	Estanques certificados																						
Bodega de insumos veterinarios	766.817	5.967.726	6	10 kilos	Bodega común, insumos veterinarios se almacenan en cajas en anaqueles.																						
Silos almacenamiento de alimentos	Existen 22 silos de alimentos con una capacidad de 19.000 kilos en promedio c/u de ellos, y se ubican junto a cada uno de los pabellones.																										
Obras para el manejo y disposición del agua de escorrentía de superficie.	Con respecto a la escorrentía superficial, esta es dirigida mediante diferencia de nivel hacia las plantaciones agrícolas pertenecientes al área donde está emplazado el proyecto. Cada pabellón, bodega e infraestructura en general, posee techumbre que dirige las aguas hacia el exterior de los mismo, y por diferencia de nivel, estas son dirigidas hacia los campos con siembras de maíz y trigo. El proyecto no considera la ejecución de obras para dirigir el agua de lluvia, excepto en la guanera, donde se diseñó una superficie con un gradiente menor al 3% que dirige las	Permanente	Operación																								



	aguas de lluvia hacia las zanjales perimetrales que rodean la instalación. El Titular informa que no hay obras de manejo de escorrentías en el plantel avícola. La razón de esto es que las instalaciones con proyecto ocupan sólo 2,94 Ha del total de 246 Ha de los fundos El Porvenir y La Merced (aprox. 1,5% del terreno). El restante 98,5% del terreno corresponde a campos y praderas donde se efectúan labores agrícolas. Solamente los pisos y calles pavimentadas de las instalaciones tienen una pendiente del 2% hacia los campos agrícolas.		
Otras obras	• Laboratorio: instalación de 30 m² de superficie, cuyo objetivo es realizar análisis de aves muertas esporádicamente. Su ubicación es: 765.820 m E; 5.967.697 m S. • Silos: Un total de 22 silos para acopio de alimentos con una capacidad total de 487 m².	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Acondicionamiento del terreno, nivelación y compactación	Construcción
Habilitación de caminos interiores, manteniéndolos utilizables en todo el proceso de construcción.	Construcción
Instalación de faenas.	Construcción
Construcción de pabellones.	Construcción
Poblamiento de pabellones.	Operación
Alimentación y bebida de aves.	Operación
Manejo de aguas servidas.	Operación
Recolección, clasificación y empaque de huevos.	Operación
Recolección y disposición de guano.	Operación
Transporte de insumos, residuos, productos y mano de obra	Operación
Manejo y eliminación de aves muertas.	Operación
Limpieza y sanitización.	Operación

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

El Proyecto corresponde a una regularización de las obras existentes y aumento de la capacidad actual. El proyecto se inicia en 1992, y se proyecta el término del proyecto para el año 2026, dependiendo de las condiciones económicas y de mercado. Se asume que, en caso de ser necesario, el lapso de tiempo para construir los pabellones restantes corresponderá a 3 años.



Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Segundo semestre 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	Preparación de terreno para construcción de nuevos pabellones.
Fecha estimada de término	Segundo semestre 2026
Parte, obra o acción que establece el término	Aseo general y desinfección de pabellón terminado.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Primer semestre 2025
Parte, obra o acción que establece el inicio	Poblamiento de pabellón con aves ponedoras.
Fecha estimada de término	Segundo semestre 2070
Parte, obra o acción que establece el término	Despoblamiento de pabellones por termino de ciclo productivo de aves
4.4.3 Fase de Cierre	
No se contempla una fase de cierre	

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	11
Operación	88
Cierre	11
Total	110

4.6. Fase de construcción

La fase de construcción se refiere a la construcción de pabellones de aves ponedoras automatizado, hasta contemplar 23 pabellones.

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Pabellones	
Guanera	
Áreas de disposición de Guano	



4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Acondicionamiento del terreno	El suelo a utilizar corresponde a terreno agrícola. La preparación del terreno consiste en la nivelación y compactación del suelo del área de emplazamiento de los pabellones. Se realiza movimiento de tierra necesario para nivelar y compactar de acuerdo con las especificaciones del nuevo pabellón. Se realizará una plataforma nivelada con la compactación requerida por las especificaciones técnicas. Las áreas que se nivelarán y compactarán son las siguientes: - Nivelación: 1.500 m². - Compactación: 1.500 m²
Habilitación de caminos interiores	Los caminos interiores ya existen, se utilizará una retroexcavadora para mantener los caminos interiores, de manera que los camiones con los contenedores donde se transporta las partes de cada pabellón puedan ingresar hasta el lugar de la instalación.
Construcción de Pabellones	Esto implica fundaciones, revestimientos, pavimentos interiores, equipamiento como jaulas y silos e instalaciones para los estanques de agua y red eléctrica. Las acciones a realizar comprenden: 1. El suelo de tierra debe ser compactado y estabilizado, para luego construir una loza de concreto para soportar los equipos avícolas. 2. En los muros laterales se deben construir muretes de bloques de cemento hasta aproximadamente 40 cm. de altura. Sobre los muretes se debe construir muros de panel aislado hasta 1.5 metros. Sobre esta estructura de panel y hasta el techo del galpón, se instala una malla anti pájaro y una cortina plástica, que se abre y cierra automáticamente de acuerdo con los requerimientos de temperatura y o ventilación del galpón. 3. Paralelamente se desarrolla la estructura de los extractores de aire que van en el cabezal posterior además del frontis del galpón, puertas de acceso y sala de tableros eléctricos. 4. Una vez terminada la loza y las estructuras descritas en el punto anterior se comienzan a armar las estructuras de los equipos avícolas, con sus pilares, soportes, comederos, carros de llenado de alimento, bebederos de niple, rodillos, cintas de recolección de huevos, cintas de extracción de guano y extractores de aire. Es importante precisar que tanto las cintas de recolección de huevos, comederos, bebederos de niple y cintas de recolección de guanos, son parte integral del sistema avícola como un todo y por ende incorporadas dentro de la fase de instalación y armado del sistema avícola como un todo. 5. Una vez cerrado el galpón e instalados los equipos avícolas se procede a hacer las instalaciones eléctricas de iluminación y fuerza para energizar los motores de los carros de alimento, extracción de guano y extractores de aire. 6. Paralelamente se instalan los silos de alimento y se arman los conductos y sinfines para alimentar los carros de alimentación. 7. Finalmente se procede a hacer la conexión a la energía eléctrica exterior y la conexión final de agua de bebida. Con estas conexiones realizadas se procede a probar todos los sistemas en funcionamiento para dejar todo probado y a punto antes del ingreso de las aves.



	8. Una vez terminado todos los puntos anteriores se realiza un completo aseo del recinto, sacando los escombros y basuras de la construcción, disponiéndolo en lugares autorizados. Los trabajos se realizarán de lunes a viernes de 8:00 a 12:00 y de 14:00 a 17:30 h.
--	---

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos																																																			
Nombre	Descripción																																																		
Maquinaria a utilizar.	La construcción de las obras del proyecto hace necesario que se cuente con diversos tipos de maquinarias. La nivelación del terreno y habilitación de los caminos requerirá de excavadora, necesaria principalmente para el movimiento de tierra. Para el manejo de hormigón se utilizarán camiones mixer, mientras que para la supervisión de las obras se utilizarán camionetas. Para cada Pabellón, se requiere: <table><tr><th>Tipo equipo</th><th>Unidades</th></tr><tr><td>Motoniveladora</td><td>1</td></tr><tr><td>Camión Pluma</td><td>1</td></tr><tr><td>Camión Mixer</td><td>1</td></tr><tr><td>Bomba Hormigonera</td><td>1</td></tr><tr><td>Cortador de pavimento</td><td>1</td></tr><tr><td>Compresor</td><td>1</td></tr><tr><td>Soldadora</td><td>2</td></tr><tr><td>Rodillo compactador</td><td>1</td></tr><tr><td>retroexcavadora</td><td>1</td></tr><tr><td>taladro</td><td>2</td></tr></table> Fuente: Anexo A de la Adenda Complementaria. Las tablas a continuación indican, respectivamente, los vehículos y la maquinaria a emplear durante la fase de construcción. Tabla: Maquinaria en Fase de Construcción. <table><tr><th>Maquinaria</th><th>Uso</th><th>Horas de trabajo</th><th>Combustible</th></tr><tr><td>Retroexcavadora</td><td>Preparación de terreno</td><td>8 horas/día x 1 semanas</td><td>Petróleo</td></tr><tr><td>Niveladora</td><td>Nivelación</td><td>8 horas/día x 3 semanas</td><td>Petróleo</td></tr><tr><td>Compactadora</td><td>Compactación</td><td>8 horas/día x 3 semanas</td><td>Petróleo</td></tr><tr><td>Fundaciones</td><td>Fundaciones</td><td>10-20 horas/día en turnos x 4 días</td><td>Gasolina</td></tr><tr><td>Alza hombre/Yale eléctrico</td><td>Instalación de estructuras metálicas</td><td>8 horas/día x 2 meses</td><td>Eléctrico</td></tr><tr><td>Grúa horquilla</td><td>Armado de equipo aviario</td><td>8 horas/día x 3,5 meses</td><td>Gas</td></tr></table> Fuente: Anexo A de la Adenda Complementaria.	Tipo equipo	Unidades	Motoniveladora	1	Camión Pluma	1	Camión Mixer	1	Bomba Hormigonera	1	Cortador de pavimento	1	Compresor	1	Soldadora	2	Rodillo compactador	1	retroexcavadora	1	taladro	2	Maquinaria	Uso	Horas de trabajo	Combustible	Retroexcavadora	Preparación de terreno	8 horas/día x 1 semanas	Petróleo	Niveladora	Nivelación	8 horas/día x 3 semanas	Petróleo	Compactadora	Compactación	8 horas/día x 3 semanas	Petróleo	Fundaciones	Fundaciones	10-20 horas/día en turnos x 4 días	Gasolina	Alza hombre/Yale eléctrico	Instalación de estructuras metálicas	8 horas/día x 2 meses	Eléctrico	Grúa horquilla	Armado de equipo aviario	8 horas/día x 3,5 meses	Gas
	Tipo equipo	Unidades																																																	
	Motoniveladora	1																																																	
	Camión Pluma	1																																																	
	Camión Mixer	1																																																	
	Bomba Hormigonera	1																																																	
	Cortador de pavimento	1																																																	
	Compresor	1																																																	
	Soldadora	2																																																	
	Rodillo compactador	1																																																	
retroexcavadora	1																																																		
taladro	2																																																		
Maquinaria	Uso	Horas de trabajo	Combustible																																																
Retroexcavadora	Preparación de terreno	8 horas/día x 1 semanas	Petróleo																																																
Niveladora	Nivelación	8 horas/día x 3 semanas	Petróleo																																																
Compactadora	Compactación	8 horas/día x 3 semanas	Petróleo																																																
Fundaciones	Fundaciones	10-20 horas/día en turnos x 4 días	Gasolina																																																
Alza hombre/Yale eléctrico	Instalación de estructuras metálicas	8 horas/día x 2 meses	Eléctrico																																																
Grúa horquilla	Armado de equipo aviario	8 horas/día x 3,5 meses	Gas																																																
Energía Eléctrica	El plantel avícola se encuentra abastecido con energía eléctrica por la red administrada por COPELEC. Para emergencias se cuenta con 3 generadores de 300 KVA, 200 KVA																																																		



	y 200 KVA registrados en la autoridad sanitaria. Además, consta con una planta fotovoltaica de 100 KWH.								
Combustibles	En la fase de construcción, el combustible de camionetas, equipos y de aquellas maquinarias en las que sea necesario, será abastecido en estaciones de servicio externas al Proyecto.								
Agua potable y colaciones	Durante la fase de construcción, el agua a utilizar será la que se obtiene a través del APR. Hay un estanque de 2.000 litros para provisión de agua potable, tanto para usos de servicios higiénicos como de bebestible, asegurando un mínimo de 100 litros al día por trabajador. Complementario, se dispondrán de bidones dispensadores de agua potable en los frentes de trabajo para usos bebestibles. No se contempla agua para preparar hormigones ni lavado de los trompos de los camiones mezcladores en obras, pues este servicio estará incluido dentro del subcontrato del servicio con la planta de hormigón, fuera de la zona de obras. Se asegurará un abastecimiento mínimo de agua potable de 100 litros/día/trabajador, para lavatorios (usos higiénicos) y consumo humano, según lo señalado por el DS N° 594/99. El agua será abastecida desde los estanques de la empresa. Se estima una demanda aproximada de 1,2 m³/día de agua (considerando máxima mano de obra, 10 trabajadores). Las colaciones serán entregadas en envases sellados. No se manipulará ni se cocinará alimento en las faenas. La comida se efectuará en los actuales comedores con que cuenta el plantel de ponedoras								
Servicios Higiénicos	El proyecto incluye 3 sistemas de servicios higiénicos particulares construidos y funcionando. Se solicitará la autorización sanitaria con la presentación del PAS 138, ver Anexo 5 de la Adenda Complementaria.								
Sustancias Peligrosas	El Proyecto contempla el uso de sustancias peligrosas durante la fase de construcción, cuyo volumen de uso estimado se indica en la tabla a continuación: Tabla: Residuos peligrosos Fase de Construcción. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sustancia</th><th>Cantidad (Kg/mes)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EPP contaminados con combustible</td><td>30</td></tr> <tr> <td>Tarros vacíos de pinturas</td><td>20</td></tr> <tr> <td>TOTAL</td><td>50</td></tr> </tbody> </table> <i>Fuente: Anexo A de la Adenda Complementaria.</i>	Sustancia	Cantidad (Kg/mes)	EPP contaminados con combustible	30	Tarros vacíos de pinturas	20	TOTAL	50
Sustancia	Cantidad (Kg/mes)								
EPP contaminados con combustible	30								
Tarros vacíos de pinturas	20								
TOTAL	50								
Agua Industrial	Dada las características del proceso constructivo, no se considera el uso de agua industrial.								
Hormigón	Es provisto por una empresa externa que realiza las tareas que involucran hormigón. Se requieren 132 m³ por galpón, lo que significa un total de 17 camiones de 8 m³ c/u para cada pabellón. El agua para el lavado de canoas lo porta el camión y la mezcla resultante se agrega al piso de hormigón.								

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Durante la fase de construcción del Proyecto, solo se utilizará agua proveniente de los pozos ya señalados. Se cuenta con derechos de agua correspondientes.	



No se explotará ni extraerá ningún otro tipo de recurso natural renovable

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción							
Emisiones a la atmósfera	A partir de la información proporcionada anteriormente, a continuación, se presenta una tabla resumen con los valores de emisiones por contaminante y actividad.							
	Tabla: Resumen de emisiones en Fase de Construcción							
	Actividad	Emisión (ton/año)						
		MP _{2,5}	MP ₁₀	PTS	CO	HC	NO _x	SO _x
	Excavación	0,001704	0,012172	-	-	-	-	-
	Transferencia de material	0,000014	0,000094	-	-	-	-	-
	Escarpe		0,171000	-	-	-	-	-
	Tránsito de vehículos pesados por camino no pavimentado	0,004368	0,043683	-	-	-	-	-
	Combustión vehículos pesados por camino no pavimentado	0,000026	0,000026	-	0,000239	0,000074	0,001333	-
	Total	0,006113	0,226975	-	0,000239	0,000074	0,001333	-

Fuente: Tabla 18, Anexo 9 de la Adenda Complementaria.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Aguas servidas	Los residuos líquidos domiciliarios se generarán principalmente de los servicios higiénicos existentes, considerando un máximo de 11 trabajadores, la generación de residuos líquidos será de aproximadamente 1 m ³ /día.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	De acuerdo a lo presentado en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria, el escenario considerado para modelar es el siguiente:
	<u>Fase de Operación Actual y Construcción de Ampliación</u>
	Se consideran como fuentes de ruido las maquinarias en operación actual sumadas al frente de construcción de ampliación considerando las maquinarias de construcción definidas en el capítulo 4.4.3 para el escenario más desfavorable conformado por la mayor emisión acústica y la posición más cercana de fuentes a receptores en el área de influencia. A continuación, se presenta la fuente de ruido a utilizar en la construcción asociada al proyecto. Es importante destacar que las proyecciones de ruido en el modelo de propagación se realizan con el frente de trabajo de mayor emisión, considerando la situación más desfavorable, también



que la potencia obtenida es extrapolada de la información otorgada por la norma internacional de referencia BS 5228-1:2009.

Tabla: Maquinaria a utilizar en la construcción

Referencia	Maquinaria	Altura (m)	Lw dB(A)
			Unitario
BS 5228-1:2009 Tabla C2 N°25	Retroexcavadora	1,5	96.8
BS 5228-1:2009 Tabla C6 N°31	Motoniveladora	1.5	101.5
BS 5228-1:2009 Tabla C5 N°20	Rodillo Compactador	1.5	103.1
BS 5228-1:2009 Tabla C4 N°72	Cortador de Pavimento	1.5	107.2
BS 5228-1:2009 Tabla C4 N°53	Camión Pluma	1.5	104.9
BS 5228-1:2009 Tabla C4 N°18	Camión Mixer	1.5	103.1
BS 5228-1:2009 Tabla C3 N°26	Bomba Hormigonera	1.5	102.9
BS 5228-1:2009 Tabla C3 N°19	Compresor	1.5	102.9
BS 5228-1:2009 Tabla C3 N°31	Soldadora	1.5	100.9
BS 5228-1:2009 Tabla D6 N°52	Taladro	1.5	98.0

Fuente: Anexo 10 de la Adenda Complementaria.

Alternativa 1

Tabla: Evaluación de ruido máximo permitido según D.S. N°38/11 MMA, fase de construcción/cierre y operación actual mitigada.

Receptor	Leq Proyectado [dBA] Fase de Construcción/cierre y operación actual mitigada	Límite Máximo Permisible [dBA]	Evaluación
	Diurno	Diurno	Diurno
R1	41	65	Cumple
R2	41	64	Cumple
R3	33	56	Cumple
R4	33	55	Cumple
R5	34	57	Cumple
R6	46	54	Cumple
R7	49	65	Cumple
R8	46	64	Cumple
R9	44	65	Cumple

Fuente: Tabla 5.25, Anexo 10 de la Adenda Complementaria.

Alternativa 2: Medida de Control Administrativas

Tabla: Evaluación de ruido máximo permitido según D.S. N°38/11 MMA, fase de construcción/cierre y operación actual



Receptor	Leq Proyectado [dBA] Fase de Construcción/cierre y operación actual mitigada	Límite Máximo Permisible [dBA]	Evaluación
	Diurno	Diurno	Diurno
R1	41	65	Cumple
R2	41	64	Cumple
R3	33	56	Cumple
R4	33	55	Cumple
R5	35	57	Cumple
R6	46	54	Cumple
R7	61	65	Cumple
R8	63	64	Cumple
R9	60	65	Cumple

Fuente: Tabla 5.28, Anexo 10, adenda Complementaria.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción												
Residuos peligrosos	no <u>Residuos Sólidos Domésticos (RSD)</u> Este tipo de residuos corresponde esencialmente a la generación por parte del personal (botellas plásticas, envases, papeles, envoltorios de comidas, etc.). Se estima que la cantidad de este tipo de residuos en la etapa de máxima dotación de personal corresponderá aproximadamente a 12 kg/día considerando la generación de 1,2 Kg por día por persona (mayor dotación de trabajadores corresponde a 11 para la actividad de armado de equipos aviarios), estimándose para una jornada laboral de 5 días, un total de 240 kg de RSD al mes. Estos residuos son manejados en los lugares habilitados dentro del Plantel (para la totalidad de los trabajadores en operación y construcción.), para los cuales se contará con contenedores de 240 L plásticos con tapa, los que se lavarán e higienizarán cada vez que se utilicen. La tabla a continuación presenta la estimación de los RSD a generar en la fase de construcción del Proyecto: Tabla: Generación de residuos fase de construcción. <table><tr><th>TIPO DE RESIDUOS</th><th>DE</th><th>CANTIDAD</th><th>TIPO CONTENEDOR</th><th>FRECUENCIA DE RETIRO</th><th>DESTINO</th></tr><tr><td>RSD (papel, restos orgánicos, vidrio)</td><td></td><td>0,24 ton/mes</td><td>Contenedores plásticos con tapa</td><td>3 veces por semana o según necesidad</td><td>Relleno sanitario autorizado</td></tr></table> Fuente: Anexo A de la Adenda Complementaria. <u>Residuos Sólidos asimilables a domésticos (RSAD).</u> En la Fase de construcción se generarán residuos sólidos industriales de la categoría de inertes, no peligrosos, tales como cartones y plásticos. Se considera la generación de 60 kg/mes. Estos serán acumulados en el punto limpio de la empresa y entregados a la planta recicladora La Unión o SOREPA una vez al mes. <u>Residuos Sólidos Industriales (RISES).</u>	TIPO DE RESIDUOS	DE	CANTIDAD	TIPO CONTENEDOR	FRECUENCIA DE RETIRO	DESTINO	RSD (papel, restos orgánicos, vidrio)		0,24 ton/mes	Contenedores plásticos con tapa	3 veces por semana o según necesidad	Relleno sanitario autorizado
	TIPO DE RESIDUOS	DE	CANTIDAD	TIPO CONTENEDOR	FRECUENCIA DE RETIRO	DESTINO							
	RSD (papel, restos orgánicos, vidrio)		0,24 ton/mes	Contenedores plásticos con tapa	3 veces por semana o según necesidad	Relleno sanitario autorizado							



Durante la Fase de construcción se generarán residuos como madera y metales, como fierro, aluminio y zinc. Estos serán retirados de las áreas de trabajo, disminuyendo el riesgo de accidentes o acumulaciones que entorpezcan el tránsito expedito de personas y maquinarias. El material será acumulado en la zona de “Acopio de Residuos”, para luego reutilizarlos y/o enviarlos a sitio autorizado.

La frecuencia de retiro depende de la tasa de la tasa de generación conforme las actividades asociadas al armado de cada pabellón. La tabla a continuación presenta los RISES estimados que se generan en la fase de construcción del Proyecto.

Tabla: Residuos industriales, fase de construcción.

TIPO DE RESIDUOS	DE	CANTIDAD	TIPO CONTENEDOR	FRECUENCIA DE RETIRO	DESTINO
Residuos de madera		15 m ³ /pabellón.		Mensual según necesidad	o Relleno sanitario autorizado o reciclaje
Residuos de escombros		50 m ³ /pabellón	A granel, dentro de contenedores	Mensual según necesidad	o Venta a terceros
Chatarra metálica		20 m ³ /pabellón	metálicos, segregado por tipo en Zona de acopio de residuos industriales	Mensual según necesidad	o Venta a terceros o reciclaje
Restos de papel/cartón		13 m ³ /pabellón		Mensual según necesidad	o Relleno sanitario autorizado o reciclaje
Plástico		34 m ³ /pabellón		Mensual según necesidad	o Relleno sanitario autorizado o reciclaje

Fuente: Anexo A de la Adenda Complementaria.

Tabla: Descripción de instalaciones de manejo de residuos no peligrosos.

TIPO DE RESIDUOS	ZONA DE ALMACENAMIENTO	AREA (M ²)	CAPACIDAD MAXIMA	FASE DE CONSTRUCCIÓN			PISO	FRECUENCIA DE RETIRO	DISPOSICION FINAL
				TIPO DE CUBIERTA	ESTRUCTURA SOPORTANTE	CIERRE PERIMETRAL			
Residuos de construcción	Contenedor de RESITER	14	20 m ³	Sin cubierta	acero	No posee	acero	Semanal o mensual	Relleno sanitario autorizado (ECOBIO)
RSAD (cartones y plásticos)	Punto Limpio,	4	3 toneladas	Zinc canalado	fierro	zinc	zinc	Mensual	reciclaje
RSD	contenedores con tapa	1	120 litros	Plástico	Plástico	Plástico	plástico	Cada 3 días	Retiro municipal y relleno sanitario

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos

Nombre	Descripción																																																		
Residuos peligrosos	Descripción de Instalaciones de Manejo de Residuos peligrosos																																																		
	<table><tr><th colspan="11">FASE DE OPERACIÓN</th></tr><tr><th>TIPO DE RESIDUOS</th><th>DE</th><th>ZONA DE ALMACENAMIENTO</th><th>DE</th><th>AREA (M²)</th><th>CAPACIDAD MAXIMA</th><th>TIPO DE CUBIERTA</th><th>DE</th><th>ESTRUCTURA SOPORTANTE</th><th>CIERRE PERIMETRAL</th><th>PISO</th><th>FRECUENCIA DE RETIRO</th><th>DISPOSICION FINAL</th></tr><tr><td>RESPEL (envases de residuos veterinarios y artículos de higienización)</td><td>de</td><td>Caja para cortopunzantes, envases plásticos (laboratorio)</td><td></td><td>30</td><td>20 kilos</td><td>polietileno o polipropileno</td><td></td><td>polietileno o polipropileno</td><td>No posee</td><td>cerámico</td><td>Mensual</td><td>Retiro empresa externa autorizada</td></tr><tr><td>RESPEL (grasas y lubricantes, paños y/o EPP contaminados)</td><td></td><td>Contenedor metálico rotulado según NCH 2190</td><td></td><td>5</td><td>50 kilos</td><td>Panel RF 120</td><td></td><td>Acero</td><td>No posee</td><td>Acero ASTM a 36, 3 mm soldadura MIG</td><td>Mensual</td><td>Retiro por empresa externa autorizadas</td></tr></table>	FASE DE OPERACIÓN											TIPO DE RESIDUOS	DE	ZONA DE ALMACENAMIENTO	DE	AREA (M²)	CAPACIDAD MAXIMA	TIPO DE CUBIERTA	DE	ESTRUCTURA SOPORTANTE	CIERRE PERIMETRAL	PISO	FRECUENCIA DE RETIRO	DISPOSICION FINAL	RESPEL (envases de residuos veterinarios y artículos de higienización)	de	Caja para cortopunzantes, envases plásticos (laboratorio)		30	20 kilos	polietileno o polipropileno		polietileno o polipropileno	No posee	cerámico	Mensual	Retiro empresa externa autorizada	RESPEL (grasas y lubricantes, paños y/o EPP contaminados)		Contenedor metálico rotulado según NCH 2190		5	50 kilos	Panel RF 120		Acero	No posee	Acero ASTM a 36, 3 mm soldadura MIG	Mensual	Retiro por empresa externa autorizadas
	FASE DE OPERACIÓN																																																		
	TIPO DE RESIDUOS	DE	ZONA DE ALMACENAMIENTO	DE	AREA (M²)	CAPACIDAD MAXIMA	TIPO DE CUBIERTA	DE	ESTRUCTURA SOPORTANTE	CIERRE PERIMETRAL	PISO	FRECUENCIA DE RETIRO	DISPOSICION FINAL																																						
RESPEL (envases de residuos veterinarios y artículos de higienización)	de	Caja para cortopunzantes, envases plásticos (laboratorio)		30	20 kilos	polietileno o polipropileno		polietileno o polipropileno	No posee	cerámico	Mensual	Retiro empresa externa autorizada																																							
RESPEL (grasas y lubricantes, paños y/o EPP contaminados)		Contenedor metálico rotulado según NCH 2190		5	50 kilos	Panel RF 120		Acero	No posee	Acero ASTM a 36, 3 mm soldadura MIG	Mensual	Retiro por empresa externa autorizadas																																							
	Fuente: Anexo A de la Adenda Complementaria.																																																		



	Almacenaje de residuos peligrosos (RESPEL): Como el proyecto no considera instalar un taller de mantenimiento de equipos, maquinarias ni vehículos, no se generarán residuos peligrosos ni tampoco materiales peligrosos resultantes del armado ya que todas las partes requeridas para la construcción son parte del kit de armado de los pabellones realizado por empresa externa que no incluyen ningún tipo de producto peligroso. Se generarán residuos peligrosos comunes y en bajas cantidades, tales como EPP y huaipes contaminados con combustibles o derivados de hidrocarburos, tarros vacíos de pintura, entre otros, los cuales serán gestionados de acuerdo a lo descrito en el D.S. N° 148/03. Se considera la implementación de una bodega RESPEL para su acumulación. Serán retirados por una empresa autorizada. Se considera la generación de 5 kg/mes.
--	---

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
23 pabellones en total	
Guanera cubierta	
Campos de incorporación de guano: 4 fundos donde se aplica un total de 30.501 ton.	
Obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas.	
Instalación para la provisión y almacenamiento de agua	
Instalaciones asociadas al manejo de insumos	
Instalaciones asociadas al manejo de residuos	
Laboratorio	
Silos de acopio de alimento para aves	
Instalaciones de Servicio y administración	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Crianza de pollitas	La cadena productiva comienza recepcionando pollitas de un día de edad de la raza Hyline, en sus dos variedades W-36 (Blancas) y Brown (Cafés). Estos ejemplares son puestos en los pabellones de crianza y recría que corresponden a equipos automatizados para la cría en un ambiente adecuado y bajo estrictas normas de bioseguridad, proporcionándoles además todas las vacunas necesarias para asegurar la sanidad de las aves. La temperatura se controla mediante un sistema automático de ventilación, humectación y extractores de aire. El ciclo de producción comienza con la llegada de pollitas de un día a los pabellones de cría automática, donde permanecen hasta las 17 o



		18 semanas de vida. Posteriormente, las aves son trasladadas a los pabellones de postura donde comienzan su etapa productiva, la que dura aproximadamente 2 años.
Producción de huevos	de	La fase de operación del Proyecto consiste en la producción de huevos para la comercialización. Para ello se contará con pabellones de aves ponedoras tanto en jaulas como libres de jaula. Las aves son trasladadas a los pabellones de postura, donde permanecen en producción durante 104 semanas aproximadamente, dependiendo del manejo con pelecha forzada o sin ella. Posteriormente, son vendidas a empresas faenadoras de aves para su venta.
Alimentación de aves	de	El alimento despachado desde la fábrica de alimentos enriquecidos es transportado en una tolva granelera móvil hacia los pabellones y luego se descarga en los silos, existiendo en total 22 silos con una capacidad de 487 m ³ . El alimento se despacha en una correa sinfín desde los silos y se dosifica automáticamente, de acuerdo a las necesidades alimenticias de las aves. La distribución del alimento a las aves se realiza por intermedio de comederos o carros automatizados, que recorren las jaulas varias veces al día, distribuyendo el alimento. Las raciones alimenticias se preparan de acuerdo a la etapa de desarrollo de las aves, empleando como base una mezcla de productos naturales como maíz, harina de soya, afrecho de trigo, poroto de soya, aceites vegetales, y conchuela, a la que se le adicionan otros insumos como sales minerales, vitamina y sal común, para enriquecer la dieta. El alimento base corresponde a maíz, el que es producido, secado y almacenado en instalaciones de la agrícola hermana al plantel de aves. El consumo medio de alimentos de una gallina de postura es de aproximadamente 100 gr/día significando un consumo diario de alrededor de 74 toneladas una vez que el aumento de capacidad de aves esté completo. El agua de bebida para las aves es proporcionada a través de válvulas de acero inoxidable estancas, que permiten que cuando las aves picoteen la válvula, obtengan el agua necesaria, cerrándose automáticamente cuando dejan de picotear, sin producir aguas residuales, permitiendo un ahorro en la cantidad de agua usada.
Secado de granos		El secado que se realiza en la Avícola es un proceso artificial donde se emplean altas temperaturas (entre 45 a 120°C) en un secador tipo columna. Dentro de los principales componentes del secador están: - Alimentador - Cámara de secado - Impulsores de aire - Cámara de servicio - Calentador - Cámara caliente
Transporte de insumos, productos, residuos y mano de obra	de	Debido a condiciones de Bioseguridad de las aves, se han tomado medidas y acciones tendientes a evitar la entrada de agentes infecciosos a las instalaciones de la avícola. Por lo tanto, se realiza un estricto control del acceso al plantel. Básicamente, los insumos para la fase de operación del plantel avícola corresponden a: a. Agua potable, proveniente del APR Junquillo y de pozos autorizados para bebidas de las aves. b. Pollitas: Próximo a terminar un ciclo de aves ponedoras, se reciben pollitas de un día de las líneas genéticas correspondientes, las cuales ingresan directamente a los pabellones de crianza, donde permanecen por aproximadamente 17 semanas. Solo terminado ese plazo, se traspasan a los pabellones de postura. c. Alimentación de trabajadores: Durante la fase de operación se dispondrá de un comedor para que los trabajadores puedan alimentarse. Éste estará completamente aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental. El comedor estará provisto con mesas y sillas con cubierta de material lavable y piso de material sólido y de fácil limpieza. La instalación contará además con un medio de refrigeración, coccinilla, lavaplatos y sistema de energía eléctrica d. Mano de obra: los trabajadores viven a poca distancia del Proyecto, movilizándose la gran mayoría en buses de la locomoción colectiva.
Limpieza de pabellones	de	La limpieza y desinfección de los pabellones es fundamental e irremplazable por cualquier otra medida de bioseguridad. El objetivo es eliminar agentes biológicos,



	químicos y físicos que pudieran ser perjudiciales en la salud y bienestar de las aves que habitan el lugar. Durante el ciclo productivo, la limpieza se refiere al retiro diario de la mortalidad, barrido del piso diariamente, limpieza diaria de bandejas en transversal de huevos; semanalmente se limpian las ampolletas, sistemas de alimentación y peines de recepción de huevos; mensualmente se limpia depósitos de aguas, raspador de cinta de guano y rasqueta del sistema de extracción de guano. La limpieza y desinfección de los pabellones de postura se realiza una vez que se desocupan los pabellones, al ser las aves vendidas al término de su vida productiva, cada dos (2) años aproximadamente. La limpieza incluye retiro de todo el alimento que quede en las canaletas, carros alimentadores y silos de acopio, eliminación mecánica, en seco de restos de aves y huevos que queden en las jaulas, lavado de cintas de guano, limpieza y desinfección de líneas de agua, estanque de agua y receptáculos, desinfección del pabellón completo y secado de pabellón. En los pabellones automáticos se ocupa aire comprimido y nebulizaciones con productos especiales de limpieza. Los pabellones automáticos no se lavan con agua, por los daños que puede provocar esta acción en los componentes electrónicos que existen.
Descripción de las Actividades de Mantención y Vigilancia	Las actividades de mantención serán ejecutadas según el Procedimiento de Mantenimiento que les suministra el proveedor (ver Anexo 11 de la adenda Complementaria). La mantención preventiva para los equipos y maquinarias involucradas en la producción, son chequeados mensualmente. La mantención correctiva se efectuará cada vez que exista algún desperfecto en maquinarias o instalaciones de la Planta.
Manejo del guano de aves	Con las modificaciones al proyecto, se espera tener una producción de aproximadamente 100 m³/día de guano (aprox. 60 toneladas/día). El guano de aves (GAP) corresponde a un subproducto de alto valor fertilizante, se asume que cada gallina adulta produce aproximadamente 100 gramos de guano /día, y las pollitas un promedio de 56 gramos/día, por lo tanto, cuando el proyecto este completo, la producción de guano alcanzará aproximadamente a 83 toneladas de guano/día. Diariamente, el guano es retirado del plantel y trasladado a los sectores del fundo de la agrícola en donde se plantará el maíz y trigo, sectores que abarcan más de 1000 hectáreas de terrenos agrícolas que son mejorados con esta enmienda. La aplicación del mismo cumple con el APL de la Asociación de Productores de Huevos de Chile, para la utilización del guano de gallinas en los potreros. Los carros que transportan el guano desde el área de pabellones hacia los predios ubicados dentro del fundo El Provenir, los fundos Casablanca, Trilico y Verquicó, son carros estancos y circulan cubiertos con carpas que evitan pérdida de material durante el transporte. En condiciones de exceso de lluvia, que impide la aplicación, el guano se mantendrá por un tiempo de hasta 4 días en las cintas dentro de los pabellones. De acuerdo a los registros históricos, los meses con mayor cantidad de días de lluvia son junio, julio y agosto con 12 días. Se presenta a continuación la cantidad de guano que ingresa y sale de la guanera, el guano se retira inmediatamente en cuanto concluye la contingencia que no permitió su disposición en suelo de campos y praderas, lo que generalmente no sobrepasa los 5 días. Tabla: Adición y retiro de guano a guanera:



AGOSTO 2023 PROMEDIO 12,4 DIAS DE LLUVIA				SEPTIEMBRE 2023 PROMEDIO 8,5 DIAS DE LLUVIA			
Lluvia		guanera		Lluvia		guanera	
dia	si/no	adicion (kilos)	retiro (kilos)	dia	si/no	adicion (kilos)	retiro (kilos)
1	no	0	600	1	si	22570	0
2	no	0	0	2	si	51640	0
3	no	0	0	3	no	0	45000
4	no	0	0	4	no	0	40000
5	no	0	0	5	si	56810	0
6	no	0	0	6	no	0	35000
7	no	0	0	7	no	0	30000
8	no	0	0	8	no	0	15000
9	si	15030	0	9	si	59070	0
10	si	52980	0	10	si	37480	0
11	no	0	25000	11	no	0	20000
12	no	0	20000	12	no	0	20000
13	no	0	12000	13	si	36450	0
14	no	0	10000	14	no	0	20000
15	si	37480	0	15	no	0	20000
16	si	29720	0	16	no	0	20000
17	no	0	40000	17	no	0	20000
18	si	22480	0	18	no	0	6000
19	si	63720	0	19	no	0	0
20	si	72780	0	20	si	59720	0
21	si	75908	0	21	no	0	20000
22	no	0	42000	22	no	0	15000
23	no	0	40000	23	no	0	15000
24	si	34150	0	24	no	0	5000
25	no	0	40000	25	si	11080	0
26	no	0	45000	26	no	0	10000
27	si	28910	0	27	no	0	0
28	si	30170	0	28	no	0	0
29	si	26550	0	29	no	0	0
30	no	0	40000	30	no	0	0
31	no	0	40000				

Fuente: Tabla 2, Adenda Complementaria.

Esta situación ha definido la instalación de una guanera impermeabilizada de aproximadamente 10.800 m² donde en situación de contingencia climática (precipitaciones por más de 5 días seguidos) se almacenará el guano hasta que sea posible disponerlo en suelo nuevamente y que tiene una capacidad de almacenar hasta 2.500 toneladas de guano (aproximadamente un mes de acumulación). Es necesario destacar que el guano que se deposita en la guanera de manera provisoria permanecerá tapado con una cubierta de PVC, hasta que se disponga definitivamente en los suelos.

Durante el lapso que el guano se encuentre en el lugar y para evitar el aumento de la humedad del guano, la emisión de olores y la proliferación de vectores se utiliza una cubierta de HDPE de forma constante, excepto durante el retiro o apilamiento. Adicionalmente, se procura mantener esta cobertura en condiciones, por lo que se realizan parchados o reemplazos en caso de roturas o desgaste.

Figura: Modelo de guanera con recubrimiento parcial





Fuente: Ilustración 9. Modelo de guanera con recubrimiento parcial, Anexo A de la adenda complementaria.

La guanera tiene un sistema de impermeabilización basado en apisonamiento del suelo, a través de un rodillo compactador. Para demostrar la impermeabilidad del suelo de la guanera, se realizó un análisis de permeabilidad que concluye que el suelo es muy poco absorbente, lo que se puede explicar por la presencia de una estrata semicompactada que es impermeable puesto que corresponde a materiales arcillosos cementados por hierro altamente compactados. Ver anexo 19 de la Adenda Complementaria.

El Titular informa que el Plan de Manejo utilizado por la empresa para la aplicación de guano se basan en la pauta Técnica para la aplicación de Guano del Servicio Agrícola y Ganadero y el Acuerdo de Producción Limpia de Huevos II. Se reitera que el Plan de Manejo de guano no considera almacenamiento (excepto en caso de contingencias, en el que se cumplen las indicaciones de la Pauta señalada), el transporte se realiza de acuerdo a las condiciones descritas (es decir, en vehículo estanco y cubierto) y se cumple con lo señalado en el APL II y en la pauta indicada para el procedimiento de aplicación de guano fresco, es decir aplicación de guano en suelo y recubrimiento inmediato con tierra. Los criterios que indica la guía para el manejo del guano se han superado:

- a) la guanera de emergencia tiene una base impermeable de acuerdo con el estudio de permeabilidad realizado. (anexo 19 de la Adenda Complementaria).
- b) la guanera se ubica a más de 300 metros del tranque Montenegro
- c) la topografía realizada presenta una pendiente que no permite el escurrimiento del guano, pese a lo cual se han tomado medidas como instalar zanjales perimetrales en todo el contorno de la guanera.
- d) se eligió el terreno porque no hay datos históricos de inundación en la localización de la guanera.
- e) el guano se almacena temporalmente solo en caso de impedimento de incorporarlo directamente al suelo, en el intertanto se cubre con una membrana de HDPE o similar.

Uso de cubierta de HDPE sobre guanera: Para evitar el aumento de la humedad del guano, la emisión de olores y la proliferación de vectores se utiliza una cubierta de HDPE de forma constante, excepto durante el retiro o apilamiento. Adicionalmente, se procura mantener esta cobertura en condiciones, por lo que se realizan parchados o reemplazos en caso de roturas o desgaste.

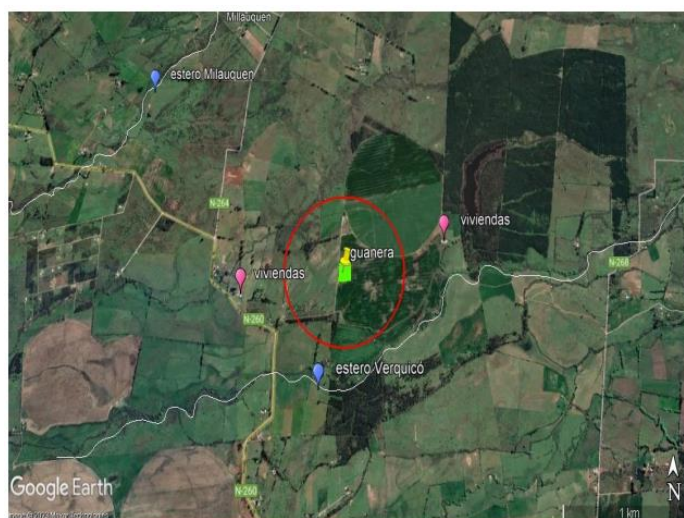


f) la aplicación del guano se realiza a más de 50 metros de cursos de aguas y 200 metros de las viviendas extraprediales.

Se adjunta en anexo 20 de la Adenda Complementaria, el informe de topografía del terreno donde se ubica la guanera, que demuestra que el terreno cuenta con una pendiente menor a 15% lo que impide el escurrimiento superficial y lixiviación, requerimiento definido en la “Pauta técnica para la aplicación de guanos” del Ministerio de Agricultura. El terreno donde se ubica la guanera fue elegido debido a que no hay antecedentes de inundación. La instalación se diseñó con el objeto de guiar los líquidos hacia las zanjias perimetrales, de manera que no se acumule agua en la guanera, ni tampoco salga de los límites de la instalación.

Se adjunta figura que muestra la ubicación de esteros y viviendas con relación a la ubicación de la guanera. El círculo rojo, indica un perímetro de 1 kilómetro (radio de 500 metros). Como se observa, las viviendas y las fuentes de agua se encuentran a más de 500 metros de distancia. El APL 2 de productores de huevos, indica que la guanera debe estar ubicado a distancias superiores a 15 metros de cursos de agua y 100 metros de viviendas extraprediales. El Titular informa que de manera voluntaria delimitó una zona buffer donde no se realiza incorporación de guano de 50 metros alrededor de los cauces de agua y de 200 metros alrededor de las viviendas.

Distancia a cursos de agua y viviendas



Fuente: Ilustración 3. distancia a cursos de agua y viviendas, adenda Complementaria.

Por otra parte, la SEREMI de Salud, Región de Ñuble, a través del ORD. N° 3519 de fecha 20 de febrero de 2024, se pronunció con observaciones sobre la Adenda Complementaria, señalando que:

“Se reitera solicitud de aclarar información respecto a que no se observa mayores variaciones de la aplicación de guano, en especial respecto a los meses invernales que es cuando se da la mayor precipitación y tiende a haber diferencias de aplicación, lo cual implica necesariamente utilizar la guanera durante estos periodos. En específico identificar las variaciones en la disposición de guano en predio en los meses invernales que presuntamente se reduce considerablemente, por ejemplo, en meses de junio, julio, agosto debiera variar respecto al resto de los meses y se reitera la consulta respecto al periodo de reingreso a los predios posterior a la lluvia que tampoco puede ser inmediato



	<i>debido a las dificultades del terreno para la aplicación. Por lo anterior se requiere ampliar y aclarar”.</i> Ante lo cual el titular debe tener en consideración el periodo de reingreso a los predios posterior a la lluvia que tampoco puede ser inmediato debido a las dificultades del terreno para la aplicación.
Lavado de ruedas de los vehículos a la salida de la guanera	Las ruedas de los vehículos son lavadas en seco antes de salir al camino público para evitar ensuciar el camino con guano o barro.
Manejo y eliminación de aves muertas	El procedimiento de manejo de aves muertas es almacenar transitoriamente los cadáveres en el predio para su posterior retiro para rendering por parte de una empresa autorizada que proporciona los contenedores para el almacenamiento temporal. Las aves muertas serán retiradas por una empresa autorizada para reciclaje (rendering) (actualmente es Chilemink). La empresa contratada proporciona un recipiente sellado, en donde se deben acumular las gallinas muertas, para ser retiradas 3 veces por semana, con un promedio de retiro de 250 kg/retiro. El recipiente se mantiene cerrado sobre una superficie de cemento techado y protegido de vectores y animales de rapiña. La empresa contratada proporciona un recipiente plástico hermético con tapa de 1 m³ de capacidad en donde las aves muertas se acopiarán temporalmente para su retiro, 3 veces por semana (retiro promedio 250 kg/retiro). Si la empresa mencionada deja de funcionar, se utilizará otra empresa autorizada del mismo rubro. Con el proyecto funcionando en su totalidad, y relacionándola con la mortandad actual, se asume una mortalidad de 70 aves diarias con un peso promedio de 1,5 kilos. En caso de imposibilidad de retiro por alguna contingencia, se procederá a contactar a otra empresa autorizada y se comunicará la situación a la SMA. Por otro lado, la guanera no es utilizada para aves muertas, si no, para acumular guano es situaciones específicas como contingencias o lluvias que impidan la aplicación de guano en suelo. Por lo tanto, ambas son unidades diferentes y de diferente uso.
Manejo y disposición de agua de escorrentía de superficie	Con respecto a la escorrentía superficial, esta es dirigida mediante diferencia de nivel hacia las plantaciones agrícolas pertenecientes al área donde está emplazado el proyecto. Cada pabellón, bodega e infraestructura en general, posee techumbre que dirige las aguas hacia el exterior de los mismo, y por diferencia de nivel, estas son dirigidas hacia los campos con siembras de maíz y trigo.
Manejo de guano de aves	El guano de ave se aplicará directamente al suelo de acuerdo a las Mejores Técnicas Disponibles definidas en el Acuerdo de Producción Limpia de productoras de huevos. En casos de contingencias, en el cual el guano no se pueda aplicar (principalmente por razones climáticas de lluvias intensas), el guano se acumulará en las cintas transportadoras de los pabellones automatizados con una capacidad de almacenar hasta por 4 días. Concluido el episodio de lluvia, se procederá a realizar la incorporación al suelo del guano acumulado. Como medida de contingencia ante la imposibilidad de disponer el guano luego de 4 días, se procederá a mantener temporalmente el guano en la guanera del proyecto. Se presenta PAS 140, ver anexo 6 de la Adenda Complementaria. La aplicación de guano de gallina puede tener impactos tanto en las aguas superficiales como en las aguas subterráneas, dependiendo de cómo se utilice y maneje. El guano de gallina es un fertilizante orgánico rico en nutrientes, como nitrógeno y fósforo, que puede mejorar la calidad del suelo y promover el crecimiento de las plantas. Sin embargo, si se aplica en exceso o de manera inadecuada, puede causar problemas de contaminación en las aguas superficiales y subterráneas. Cuando se produce un exceso



	de fertilización, los nutrientes no absorbidos por las plantas pueden lixiviar hacia las aguas subterráneas, lo que puede resultar en un aumento de los niveles de nitratos en el agua. Para minimizar los impactos negativos de la aplicación de guano de gallina en las aguas superficiales y subterráneas, es importante seguir buenas prácticas agrícolas. Esto incluye aplicar la cantidad adecuada de fertilizante de acuerdo con las necesidades de las plantas, evitar la aplicación en épocas de lluvia intensa para reducir la escorrentía y el lavado de nutrientes, y mantener una distancia adecuada entre las áreas fertilizadas y los cuerpos de agua. Todas esas prácticas se contemplan al aplicar el guano sus cultivos de trigo y maíz. Se debe señalar que la aplicación de guano se realiza de acuerdo a un programa de aplicación calculado en base al requerimiento de nutrientes de los cultivos y al contenido de nutrientes del guano, asegurando que los cultivos de trigo y maíz son capaces de utilizar nutrientes aplicados sin producir excesos que pudieran ser arrastrados por las aguas superficiales o lixiviados hacia el acuífero. La Avícola deberá cumplir ciertas recomendaciones: • Aplicar a distancias iguales o superiores a 20 metros de cuerpos de aguas superficiales como ríos, lagos, vertientes, canales de riego o drenaje, así como también de pozos y norias. • Realizar sellado de pozos. • Evitar la aplicación en áreas que se inunden o presenten topografía con pendiente excesiva (>15%), que podría implicar escurrimientos superficiales altos. • Evitar aplicaciones en días con lluvia, por la dificultad para entrar al campo y sobre todo para evitar la lixiviación de los elementos hacia los acuíferos. • Incorporar el guano una vez aplicado. • Se debe seguir una programación de riego que evite escurrimiento superficial y percolación.
Manejo y eliminación de aves muertas	Las aves muertas serán retiradas por una empresa autorizada para reciclaje (rendering). La empresa contratada proporciona un recipiente sellado, en donde se deben acumular las gallinas muertas, para ser retiradas 3 veces por semana, con un promedio de retiro de 250 kg/retiro. El recipiente se mantiene cerrado sobre una superficie de cemento techado y protegido de vectores y animales de rapiña. El procedimiento consiste en: 1. Diariamente, los pabelloneros revisarán cada pabellón a su cargo para identificar y retirar las aves muertas generadas por la mortalidad normal. 2. Las aves muertas serán trasladadas en carretillas a los contenedores sellados proporcionados por Chilemink. Estos contenedores tendrán dimensiones de 1,2 x 1,2 metros. Los contenedores permanecerán siempre cerrados para evitar aparición de vectores y malos olores. 3. Una empresa de Transportes autorizada para transportar Residuos no peligrosos-deberá realizar el retiro de las aves muertas tres veces por semana de las instalaciones de Avícola Coliumo. 4. Las aves retiradas se transportarán a las instalaciones de Chilemink. 5. Para asegurar un registro adecuado, Avícola Coliumo emitirá guías de despacho por cada lote de aves retiradas, mientras que Chilemink emitirá un certificado de recepción que acredite la cantidad de aves recibidas.



	6. Cada retiro semanal equivale a aproximadamente 419 gallinas, con un peso total aproximado de 750 kg (aproximadamente 1,8 kg por ave). Por lo tanto, en cada retiro se transportarán alrededor de 250 kg de aves muertas.
Huevos desechados	Son retirados diariamente junto con el guano e incorporados a los suelos inmediatamente de acuerdo a las Mejores Técnicas Disponibles definidas en el Acuerdo de Producción Limpia de productoras de huevos. Durante el proceso de packing los huevos quebrados generados son recolectados en baldes plásticos de 20 L (promedio 2 baldes diarios) los que son retirados hacia sala de lavado del packing y 1 vez al día incorporados al Guano de Aves. También se incorporan los productos no conformes del packing con una generación diaria promedio de 151 kg/día en total.
Plan de Gestión de Olor	Se incorpora en el Plan de Gestión de Olor (PGO), correspondiente al anexo 13.6 de la Adenda complementaria, Estudio de Informe de olor (sección 5. Medidas a implementar de PGO) Anexo 13 de la Adenda Complementaria. Con respecto a las medidas asociadas al control de olores, se detallan a continuación las medidas indicadas en el Plan de Gestión de Olores o PGO, el cual corresponde al Anexo 13.6 del Estudio de Impacto Odorante, específicamente la sección 5.1.1: a. <u>Aplicación según el Programa de aplicación de guano</u>: permite optimizar la aplicación en campos evitando sobrecargas y generación de olores molestos como consecuencia. Este programa se adjunta en el Apéndice 11.1 del PGO y se realizó según un estudio de suelos, considerando los requerimientos de éste. El plan fue diseñado como un “peor escenario” para la emisión odorante. Por lo tanto, se reitera que en caso de presentarse lluvias no se realizan aplicaciones, para lo cual, se puede postergar el retiro desde pabellones o utilizar la guanera apta para el acopio, por lo tanto, dicho plan de aplicación puede variar según las condiciones meteorológicas, priorizando siempre la no incorporación en caso de lluvias. b. <u>Transporte controlado de guano a fondos de incorporación</u>: Luego del retiro de guano desde los pabellones, se cuenta con 4 carros guaneros, los cuales cuentan con carpas de polietileno, recubiertas por ambos lados y filtro UV, siendo una obligación su uso durante el transporte al interior y exterior del fundo, para evitan derrames y emisiones. En paralelo, el transporte se realiza en marcha lenta a fin de respetar y no alterar la sana convivencia de los vecinos, impidiendo además que se derrame el guano, asegurando las condiciones de seguridad para el tránsito del carro. Adicionalmente, cada encargado de retirar el guano, debe pesar la carga en la romana disponible en el fundo y rellenar el registro correspondiente, que incluye nombre de responsable, fecha, destino y origen, peso, carro de transporte, entre otros (Ver Protocolo 3.4.7 GESTIÓN GUANO 2022 CPC.xls), esta medida constituye una verificación de las condiciones de transporte, por lo que es responsabilidad de cada encargado de rellenar la ficha, asegurar que la cubierta se encuentra fija en su sitio, sin derrames o emisiones, levantando un registro fotográfico. c. <u>Incorporación de guano en suelo</u>: Para la gestión de aplicación se seguirá una lista de recomendaciones, en conjunto con el seguimiento del plan de aplicación de guano. Estas recomendaciones fueron recabadas a partir del estudio de The Synergy Group (2019), Generalitat Valenciana (2011), Ministerio de Agricultura Chile (2005) y Chilehuevos (2018) - Durante la aplicación del guano, se asegura de que el suelo no se sature de guano y se mezcla con tierra el sitio en el cual se aplica. La aplicación, por lo tanto, no es superficial, ya que se incorporar bajo 5 cm de suelo y así también se realiza antes de las 48 horas



desde su aplicación, para evitar entre otros aspectos, la proliferación de vectores y la emanación de olores.

- Lo anterior gracias a que la metodología de aplicación es mediante un carro estercolero que posee la capacidad de almacenar el guano, para luego ser incorporado al suelo gracias a las aspas traseras, que hacen que el guano se disperse por el predio y posteriormente una rastra lo va incorporando a la tierra en seguida.

- Se procura aplicar el guano lo antes posible desde su retiro desde pabellones, así se cumple con la recomendación de la guía de manejo y buenas prácticas de aplicación de guano de aves ponedoras (gap) en el suelo, que recomienda esparcir dentro de los primeros 7 días de evacuado de los pabellones, excepto en días de lluvia durante los cuáles no se genera aplicación.

- Los puntos anteriores hacen que se realice una aplicación uniforme, disminuyendo los tiempos entre la aplicación al suelo y enterrado, para la reducción de las emisiones.

- Se procura hacer la aplicación temprano por la tarde durante la época de calor para que el GAP se seque y no disperse malos olores.

- La aplicación de GAP en suelo considera una distancia no menor a 100 m de viviendas extraprediales y también se tiene en consideración durante la aplicación, la dirección del viento, para delimitar las emisiones a receptores cercanos.

- Se cuenta con un registro de aplicaciones adecuado para conocer el manejo que se está realizando en el predio (Registro 3.4.7 Gestión de guano).

Según lo indicado por la guía de manejo y buenas prácticas de aplicación de guano de aves ponedoras (gap) en el suelo de Chilehuevos, esta MTD (definida como aplicación de GAP fresco en predio agrícola) permite un uso rápido del guano fresco evitando la necesidad de acumulación, excepto en condiciones de precipitaciones.

Monitoreos periódicos de los contenidos de nutrientes del guano: Para asegurar que se está cumpliendo con los niveles adecuados de fertilización de suelos, se realizan monitoreos semestrales de los principales nutrientes del GAP aplicado, en base a la recomendación de la guía de manejo y buenas prácticas de aplicación de guano.

Se adjunta Informe en anexo 29 de la Adenda Complementaria el procedimiento de aplicación de guano.

El informe indica la tasa de aplicación de guano dependiendo del cultivo que se realizará, la condición de nitrógeno del suelo, a través de un balance de nitrógeno y los métodos de aplicación con sus características. Se consideró para realizar el plan de aplicación de guano, la ubicación de los predios alejados de cursos y cuerpos de agua, las condiciones físico químicas naturales del terreno y el registro de las actividades para que el proceso sea trazable.

En la sección 5.1, subsección 5.1.1, punto b, se definen las medidas operacionales en los fundos de incorporación de guano, lo que se indica a continuación:

b. Transporte controlado de guano a fundos de incorporación: Luego del retiro de guano desde los pabellones, se utilizan 4 carros guaneros, los cuales cuentan con carpas de polietileno, recubiertas por ambos lados y filtro UV, siendo una obligación su uso durante el transporte al interior y exterior del fundo, para evitar derrames y emisiones. En paralelo, el transporte se realiza en marcha lenta a fin de respetar y no alterar la sana convivencia de los vecinos, impidiendo además que se derrame el guano, asegurando las condiciones de seguridad para el tránsito del carro. Adicionalmente, cada encargado de retirar el guano, debe pesar la carga en la romana disponible en el fundo y rellenar el



	registro correspondiente, que incluye nombre de responsable, fecha, destino y origen, peso, carro de transporte, entre otros (Ver Protocolo 3.4.7 GESTIÓN GUANO 2022 CPC.xls de anexo 13.5), esta medida constituye una verificación de las condiciones de transporte, por lo que es responsabilidad de cada encargado de rellenar la ficha, asegurar que la cubierta se encuentra fija en su sitio, sin derrames o emisiones, levantando un registro fotográfico. Cada vez que el vehículo sale a camino público, el encargado de la romana libera su salida sólo si la carpa está bien instalada. La SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble, a través del ORD. N° 38 de fecha 21 de febrero de 2024, se pronunció con observaciones sobre la Adenda Complementaria, señalando que: <i>“Adicionalmente a lo anterior y considerando la tecnología utilizada para la gestión del guano de aves ponedoras, en adelante GAP, se solicita incorporar en el Plan de Gestión de Olores numeral 6. Control y Seguimiento, un monitoreo periódico a la calidad del GAP al aplicar al predio agrícola, en términos de olor, para ello deberá tomar muestras y evaluar sensorialmente que tenga una intensidad “suave” y tono hedónico “neutral”, tal como el titular indica en el Estudio del Olores Anexo A, Apéndice 4 Tabla 25. Descriptores de Olor para ello se solicita realizar una evaluación sensorial de manera periódica al Gap incorporado en campo y pradera, incorporando características sensoriales, como descriptores, intensidad, ofensividad, este seguimiento deberá ser incorporado e informado en el marco del Plan de Gestión de Olores. El muestreo para verificar la calidad del GAP que se aplique al predio agrícola debe ser participativo, es decir, que participe uno o más representantes de la ciudadanía cercana a la fuente emisora.”</i> Ante lo cual el titular deberá incorporar en el Plan de Gestión de Olores numeral 6. Control y Seguimiento, un monitoreo periódico a la calidad del GAP al aplicar al predio agrícola, en términos de olor, para ello deberá tomar muestras y evaluar sensorialmente que tenga una intensidad “suave” y tono hedónico “neutral”, tal como el titular indica en el Estudio del Olores Anexo A, Apéndice 4 Tabla 25.
Medidas de Control de ruido Incorporadas al Proyecto	<u>Alternativa 1: Medidas de Control de Ingeniería</u> La fuente de mayor relevancia en la emisión de ruido de la operación actual de la planta corresponde a la nave de secado de granos la cual requiere de medidas de control para la reducción de niveles de ruido emitidos tanto por la nave como por la caldera y ventiladores. Para el recubrimiento de nave de secado se debe incorporar un recubrimiento conformado por una capa de lana de vidrio de densidad 35 kg/m³ como mínimo y 50 mm de espesor soportada por un panel de acero de 1 mm de espesor como cara exterior o aislante acústico de vinilo de alta densidad. Se permite también el uso de barreras acústicas flexibles las cuales por su conformación pueden ser colgadas paralelas a la estructura existente. Para los ventiladores de secado se deben incorporar silenciadores axiales de celdas paralelas tipo splitter los cuales pueden ser concéntricos o verticales. Dichos silenciadores deben ofrecer un aislamiento de IL 20 dBA como mínimo. Por último, se especifica una barrera acústica de altura mínima de 4.8 m y 12 m de longitud al poniente del receptor 7. Dicha pantalla estará conformada por paneles modulares en acero galvanizado de 0.5 mm de espesor con cara interior microperforada y relleno de lana de vidrio o mineral de 50 mm de espesor con una protección ante desprendimiento. Si este elemento absorbente presenta en alguna de sus caras algún film de protección (papel o aluminio) este no debe quedar a la vista, sino la cara contraria.



	En caso de requerir zonas traslúcidas los paneles que conformen la barrera deberán mantener el estándar de aislamiento acústico ofrecido por los paneles opacos. <u>Alternativa 2: Medida de Control Administrativas</u> Dado que los niveles proyectados para la operación actual de la planta presentan cumplimiento en todos los receptores para el horario diurno, se considera como alternativa a las medidas de control de ingeniería la restricción de funcionamiento nocturno de la nave de secado.
--	--

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	El plantel avícola para su operación se encuentra abastecido con energía eléctrica por la red administrada por COPELEC. Para emergencias se cuenta con 3 generadores de 300 KVA, 200 KVA y 200 KVA registrados en la autoridad sanitaria. Además, cuenta con una planta fotovoltaica de 100 KWH. b) Agua y Servicios Higiénicos: El agua para uso del personal se obtiene de la red de agua potable rural Junquillo, mientras que el agua para la operación del plantel de gallinas se obtiene de pozos profundo y se acumula en cuatro estanques con capacidad para 10.000 L c/u.
Alimentación	Los trabajadores que viven cerca de la planta la efectúan en sus casas, o bien en el comedor que dispone el plantel. El comedor cuenta con microondas para el calentamiento de su comida y refrigerador, así como lavaplatos con agua caliente para el lavado de los utensilios utilizados en sus comidas.
Alimentación para aves	El alimento que se usa proviene de la planta balanceadora de alimentos ubicadas en el plantel, desde allí se transporta hasta los silos de almacenaje de los pabellones de postura (de 6 a 18 toneladas de capacidad), a través de un camión tolva provisto de un tornillo sinfín para la descarga a distancia. Los pabellones de postura tienen un sistema de dosificación automático de alimento, que incluye la medición de los gramos consumidos diariamente por las aves. Se calcula un promedio de 27.000 ton de alimento/año para la totalidad de los pabellones de crianza y de postura.
Combustible	Se utilizan, en promedio, 4.500 L de diésel/mes en equipos electrógenos y maquinaria. Se almacena en la bodega de Combustible “Copelec”. También se requiere Gas Licuado para el uso de calefactores en los pabellones de crianza, en las duchas y en el lavado de huevos del packing, se utilizan 5.000 litros, en promedio, al mes.
Fármacos y otros insumos	Corresponden principalmente a productos químicos que se involucran en actividades de limpieza y desinfección de pabellones y packing, rodiluvio y pediluvio, mantención de equipos electrógenos. El almacenamiento de estos productos se efectúa en la Bodega “Productos Químicos”, la cual cumple con el reglamento para el almacenamiento de sustancias peligrosas (DS N° 43/15).



Actividades
mantención

de

Para evitar malfuncionamiento de los equipos y partes que componen el plantel avícola, se realiza un mantenimiento preventivo programado que consiste en:

Mantenciones por término de ciclo de crianza y nueva recepción de pollitas	Una vez completado el ciclo de término de crianza (+/-14 semanas) y antes de recibir una nueva camada de pollitas se hace una mantención generalizada.
Mantenciones por término de ciclo de postura en Pabellones automáticos	Una vez completado el ciclo de postura (+/-112 semanas) y antes de recibir una nueva camada de pollitas, se hace una mantención general a los pabellones.
Mantención de paneles húmedos en pabellones automáticos.	La mantención de los paneles húmedos comienza en el mes de Agosto y es realizada por los técnicos del Departamento de Mantención supervisados por su jefe directo. El procedimiento consiste en realizar una limpieza de los paneles, arreglar el sistema de agua y las estructuras que componen los paneles (filtros y motores), de modo que queden bien sellados y operativos. Si los paneles cumplieron ciclo se deben reemplazar por unos nuevos y estos deben ser solicitados con 3 meses de anticipación.
Mantenimiento preventivo Fábrica de alimentos	Se realizará una mantención preventiva programada según periodicidad definida, que debe ser coordinada y avisada por parte del Jefe de Producción Avícola al Jefe de Mantención.
Mantenimiento Preventivo Clasificadora	Se realizará una mantención semanal de limpieza y al día siguiente una mantención mecánica y/o de lubricación a la maquina clasificadora la cual serán ejecutados por los operarios y maquinistas, conjuntamente con un técnico, estos trabajos deben ser supervisado por el Jefe de Mantención.
Mantenimiento preventivo de equipos de servicios generales	Estas mantenciones la realizarán los técnicos y/o operarios de Mantención, supervisados por su jefe directo, a la vez serán coordinadas con el jefe de área. La frecuencia de mantención de los servicios generales, se realizará según lo que indica el programa preventivo de equipos de servicios en el cual, también se indican los equipos a intervenir.
Mantenimiento Preventivo de Tractores, Camiones y Maquinarias	Las mantenciones preventivas de camiones, tractores y maquinarias de la empresa y/o calibraciones (según corresponda) serán externalizadas según plan de mantención que poseen, el responsable de coordinarlo y asegurarse que se ejecute será el Sub- Gerente de operaciones.

Fuente: Anexo A de la Adenda Complementaria.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
	El objetivo del plantel avícola es la producción de huevos. Para que el proceso sea apto comercialmente, la producción diaria y continua de huevos debe ser recolectada intentando evitar la manipulación o cruce de líneas, para impedir la existencia de huevos en mal estado. Para ello se usan cintas transportadoras automáticas que acunan al huevo en su camino al packing. Una vez llegados los huevos al packing, se clasifican por peso, se empacan y se despachan a los clientes. a) Recolección de huevos: la recolección de los huevos para las aves que están en las jaulas de los pabellones automáticos se realiza a través de un sistema de recolección automática que recoge los huevos depositados en los cinturones de cada nivel. Los huevos recogidos se acunan a lo largo de una cinta transportadora para su posterior centralización y clasificación. Con este sistema se reduce al mínimo el número de cambios, por lo tanto, se reduce el número de huevos desclasificados debido a roturas, grietas o suciedad. En el caso de los huevos “cage free”, las aves se entrenan para anidar, por lo que los huevos los ponen en los nidos, los que caen a cinta transportadora que automáticamente se trasladan al packing. b) Empaque y Despacho: En los pabellones automáticos el empaque de huevos se realiza en forma mecánica y en forma manual por operarios, los cuales envasan el producto en envases hechos de material biodegradable de capacidad para 6, 12, 20 y 30 huevos, los que a su vez se embalan en cajas biodegradables de 100, 120, 150 y 180 unidades. Los huevos son seleccionados mecánicamente a través de máquinas empacadoras digitales, de acuerdo con su peso, de acuerdo a la siguiente clasificación:



Tabla: Clasificación de huevos según calibre

Calibre	Peso neto mínimo (gramos)	Peso neto mínimo Bandeja 30 unidades (gramos)
Especial (súper extra)	68	2.040
Extragrande (extra)	61	1.830
Grande (primera)	54	1.620
Mediano (segunda)	47	1.410
Chico (tercera)	40	1.200

Fuente: Anexo A de la Adenda Complementaria.

En esta etapa se selecciona y retira los huevos sucios, trizados y rotos y en general aquellos no aptos para su venta en fresco, según el artículo 341 del Reglamento Sanitario de los Alimentos. Secundario a la actividad principal, está la comercialización para rendering de las aves que concluyen su ciclo de producción (aproximadamente 29 meses), con un promedio de 300 toneladas /años, y la generación del subproducto GAP que se utiliza como mejorador de suelo y fertilizante natural para plantaciones de maíz, incorporándolo al suelo de forma diaria.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
a) <u>Agua</u> :	El proyecto utilizará un total de aproximadamente 3.000 m ³ /mes de agua, proveniente de pozos cuyos derechos de agua están asignados por la DGA. El agua extraída se almacena en estanques para su cloración y posterior uso. Para uso humano, se utiliza agua del APR Junquillo.
b) <u>Vegetación</u> :	En la Fase de producción, no se extraerá ni explotará vegetación existente en los fundos, ya que los terrenos en donde se encuentran las instalaciones actuales y las futuras corresponden a terrenos de uso agrícola que han tenido esa característica hace más de 50 años. La única vegetación presente son plantas vasculares con diferentes condiciones biológicas o formas de vida, de las cuales, la forma de vida más abundante corresponde a las hierbas anuales y bianuales. La baja cantidad de flora se debe a que estos terrenos llevan lustros dedicados a las actividades agrícolas y ganaderas siendo terrenos fuertemente intervenidos.
c) <u>Fauna</u> :	No se extraerá ni explotará la fauna existente en los fundos, ya que las construcciones se realizarán en suelos agrícolas. La única especie identificada y que es especie vulnerable corresponde al Sapito café <i>Batrachyla taeniata</i> (Vulnerable), el cual será perturbado de manera controlada y movido a un sector contiguo al existente.
d) <u>Suelo</u> :	No habrá extracción o explotación de suelo durante la fase de operación, ya que ninguno de los protocolos de la fase de operación comprende uso de suelo.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
	A partir de toda la información proporcionada en el Anexo A-16 de la Adenda Complementaria, se presenta a continuación una Tabla con el resumen de los valores de emisiones por contaminante y actividad.



Tabla 1. Resumen de emisiones etapa de Operación

Actividad	Emisión (ton/año)							
	MP _{2,5}	MP ₁₀	PTS	CO	HC	NO _x	SO _x	SO ₂
Uso de equipo electrógeno	0,1725	0,1725		0,5275		2,4509	0,1611	
Uso de Sistema de calefacción	0,0029	0,0029		0,0123		0,0879		0,000
Secado de maíz			2,9233	2,6880		0,5633		
Resuspensión de MP por secado de maíz	0,0375	0,2192						
Resuspensión de polvo por tránsito de vehículos pesado por transporte de alimento	0,5059	3,3349						
Combustión de vehículos pesados por transporte de alimento	0,0076	0,0076		0,0624	0,0141	0,3608		
Resuspensión de polvo por tránsito de vehículos pesado por transporte de huevos	3,3017	18,3021						
Combustión de vehículos pesados por transporte de huevos	0,0608	0,0608		0,4927	0,1079	2,85785		
Resuspensión de polvo por tránsito de vehículos pesado por transporte de embalaje	0,0684	0,2865						
Combustión de vehículos pesados por transporte de embalaje	0,0016	0,0608		0,0125	0,0027	0,0727		
Resuspensión de polvo por tránsito de vehículos pesado por transporte de guano	0,9623	9,5841						
Combustión de vehículos pesados por transporte de guano	0,0095	0,0095		0,0865	0,0278	0,4690		
Resuspensión de polvo por tránsito de vehículos pesado por trabajos tractor	3,6109	35,6899						
Combustión de vehículos pesados por trabajo tractor	0,0413	0,0413		0,3745	0,1198	2,0393		
Total	8,7829	67,7721	2,9233	4,2564	0,2723	8,9018	0,1611	0,000

Fuente: Anexo A-16 de la Adenda Complementaria.

De la tabla anterior se observa que el MP_{2,5}, MP₁₀ y NO_x, son los contaminantes que se generan en mayores cantidades en la realización del proyecto, específicamente en la fase de operación, atribuible a la cantidad de maquinaria utilizada para el trabajo en campos tanto para la aplicación de guano como para diversos trabajos en los cultivos de maíz y trigo y al transporte de huevos hacia los distintos clientes y centros de distribución.

Al comparar los resultados obtenidos con la generación anual presentada en el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC para la comuna de San Carlos 2020, la cantidad generada de MP_{2,5}, MP₁₀ y NO_x, corresponden al 0,7%, 5,2% y 2,6% respectivamente, con respecto a las emisiones totales generadas tanto por fuentes fijas, fuentes difusas y las emisiones por transporte en ruta en la comuna de San Carlos.



	Como forma de disminuir las emisiones que se estimaron en el presente informe, se aplicarán una serie de medidas paliativas: - Humectar los caminos internos del proyecto en época de primavera-verano o cuando sea necesario dicha humectación. - Velocidad máxima de desplazamiento de 30 km/h dentro de la zona de influencia del proyecto. - Todos los vehículos motorizados deberán circular en óptimas condiciones mecánicas, con su revisión técnica al día y contar con un plan de mantenimiento de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
--	---

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
	Las emisiones líquidas que se generarán durante la operación del proyecto serán las aguas servidas producto de las actividades sanitarias diarias de los trabajadores del plantel. Los lodos acumulados en las fosas producto de dichas emisiones, serán retirados de las fosas a través de un camión cisterna sanitario autorizado y depositado en planta de tratamiento autorizada. Durante la fase de operación del Proyecto se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos que se dispondrán para el personal de operativo y administrativo de la avícola. La avícola cuenta con 3 sectores que poseen servicios higiénicos y cada uno con su sistema de recolección de aguas servidas tratamiento y disposición final. La capacidad máxima estimada para el sector Oficinas corresponde a 12 personas, para el sector La Merced se estima una cantidad máxima de 3 personas y para sector de Packing se estima una máximo de 54 personas. El total de días de actividades operativas durante la fase de operación es de 336 días/año. Dado lo anterior, la producción de aguas servidas se estima en 0,15 m³/día/persona (150 L/día/trabajador), con un coeficiente de recuperación del 100%. En los 3 sistemas de tratamiento de aguas servidas se utilizará un tratamiento simple, que consiste en fosa séptica convencional con una capacidad de tratamiento suficiente para cumplir con un tiempo de retención hidráulico de 24 hrs de las aguas servidas, cuyas aguas serán infiltradas en el terreno mediante drenes de infiltración. La Napa Freática en el lugar de emplazamiento del Proyecto supera los 5 metros de profundidad bajo el nivel de terreno de acuerdo a medición realizada en agosto del 2023, por lo tanto, no existe riesgo de contaminación de la napa. Por otra parte, se generan RILES en el Rodiluvio, se considera la emisión de 10 L de agua con amonio cuaternario por vehículo. Por lo que se estima una emisión de 150 L/día. Estos líquidos son depositados en una fosa plástica, los que son retirados por una empresa autorizada que lo lleva a destino final. Los análisis realizados al agua del rodiluvio muestran que no contiene hidrocarburos y contiene una baja concentración de amonio cuaternario. (Ver anexo 12 de la Adenda Complementaria). El Amonio cuaternario, puede usarse para Sanitización (solución al 0,5%), Desinfección General (solución al 1 %) y desinfección sanitaria (solución al 2%). El uso que se le da en la empresa es de sanitización a baja concentración (0,5%). De acuerdo a la infografía del CITUC, soluciones a baja concentración (hasta 1,5%) no son tóxicas, aunque si se consume o ingiere, puede ocasionar trastornos a la salud. En condiciones de uso normal, el amonio cuaternario diluido no es una sustancia peligrosa, por lo que el almacenamiento transitorio del agua del rodiluvio se caracteriza como no peligroso y será presentado dentro del PAS 140, Anexo 6 de la Adenda Complementaria. Por su parte, los Riles que provienen del packing, que contienen desechos de huevos y limpieza de piso con amonio cuaternario de baja concentración, son vertidas en una fosa plástica hasta su retiro por una empresa autorizada.



Caracterización de residuos líquidos.

Fase	Tipo de residuo	Caracterización		Almacenamiento temporal	Descripción de las obras asociadas a conducir, retener y disponer	Frecuencia de retiro	Forma de disposición final
		Cualitativa	Cuantitativa (L/mes)				
Operación	Aguas de lavado de huevos y pisos	Agua con restos de huevo, tierra, guano.	20.000	Los residuos se almacenan en una fosa plástica	Las aguas provenientes del lavado se almacenan en una fosa plástica de 20 metros cúbicos, conducidos a través de canaletas cerradas.	Mensualmente o según necesidad	Se retira el contenido de la fosa por un camión limpia fosa autorizado, el que lo traslada a una planta de tratamiento de aguas autorizada.
	Aguas lluvia	Agua que cae sobre techos de instalaciones que por pendiente se dirige hacia los campos circundantes.	No se realiza medición	No hay almacenamiento	Las instalaciones cuentan con techo de doble aguas y pavimento alrededor con una pendiente que conduce las aguas hacia los	No aplica	Se dispone por gravedad en los suelos circundantes.



					campos circundantes		
	Aguas servidas	Aguas servidas de comedor y SS.HH.	400.000	Fosa séptica y drenes	Existen 3 sistemas de aguas servidas particular, que reciben el afluente desde los SS.HH y el comedor. a través de cañerías sanitarias se conducen hacia sus respectivas cámaras de inspección o de abatimiento de grasas, para concluir su recorrido en la fosa séptica correspondie nte. Posterior a la fosa el efluente se conduce a una cámara repartidora de drenes para infiltración en terreno.	Semestral o según necesidad	Los lodos son retirados por una empresa autorizada quien la dispone en una instalación autorizada.
	RILES limpieza y desinfección de vehículos	Correspo nde a agua del rodiluvio con amonio cuaternar io.	3.000	Fosa plástica.	Las aguas del rodiluvio a la concentració n de amonio cuaternario que se utiliza no corresponde a un residuo peligroso por lo que se acumula en una fosa de 10 m3	mensual	El líquido es retirado con una empresa autorizada que la dispone en una instalación autorizada.

Fuente: Tabla 22. caracterización de residuos líquidos. de la adenda complementaria

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	De acuerdo a lo presentado en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria,



El escenario considerado para modelar es el siguiente:

Fase de Operación Actual y Operación Futura

Se consideran como fuentes de ruido las maquinarias en operación actual sumadas a las fuentes de operación de la ampliación del plantel avícola proyectada.

A continuación, se presenta la fuente de ruido a utilizar en la operación del proyecto. La potencia obtenida es extrapolada de la información obtenida a partir de las mediciones realizadas en terreno.

Con el fin de caracterizar la operación actual de la planta San Carlos de Huevos Coliumo, se ingresó a dicho recinto el día 12 de mayo de 2022 realizando mediciones de ruido entre las 12:41 y las 15:45 h.

Durante el período de medición se encontraban en funcionamiento todas las áreas de la planta en normal operación. Dado que la operación de ventiladores no es simultánea en todos los galpones, se identificaron aquellas unidades en funcionamiento para su caracterización.

Alternativa 1: Medidas de Control de Ingeniería

Evaluación de ruido máximo permitido según D.S. N°38/11 MMA, operación futura

Receptor	Leq Proyectado [dBA] Operación futura		Límite Máximo Permisible [dBA]		Evaluación	
	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno
R1	35	33	65	49	Cumple	Cumple
R2	40	40	64	49	Cumple	Cumple
R3	39	39	56	45	Cumple	Cumple
R4	44	44	55	45	Cumple	Cumple
R5	38	38	57	45	Cumple	Cumple
R6	41	39	54	49	Cumple	Cumple
R7	49	49	65	49	Cumple	Cumple
R8	46	46	64	49	Cumple	Cumple
R9	44	44	65	49	Cumple	Cumple

Fuente: Tabla 5.26, anexo 10 de la Adenda Complementaria.

Alternativa 2: Medida de Control Administrativas

Tabla: Evaluación de ruido máximo permitido según D.S. N°38/11 MMA, operación futura, restricción nocturna de nave de secado.

Receptor	Leq Proyectado [dBA] Operación futura con restricción nocturna		Límite Máximo Permisible [dBA]		Evaluación	
	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno
R1	35	33	65	49	Cumple	Cumple
R2	40	40	64	49	Cumple	Cumple
R3	39	39	56	45	Cumple	Cumple
R4	44	44	55	45	Cumple	Cumple
R5	38	38	57	45	Cumple	Cumple
R6	41	39	54	49	Cumple	Cumple
R7	49	49	65	49	Cumple	Cumple
R8	41	41	64	49	Cumple	Cumple
R9	38	38	65	49	Cumple	Cumple



4.7.5.4. Emisión de olor

Tabla Emisión de olor	
Nombre	Descripción
Olor	Se realizó una evaluación del Impacto de Olor el cual se adjunta en el Anexo 13 de la Adenda Complementaria. Para determinar la tasa de emisión de las fuentes, se emplearon los datos de las mediciones realizadas en el año 2023 (Anexo 1 – Reporte de muestreo). Las fuentes de emisión en el escenario base, se corresponden con: 11 pabellones de producción tecnificada de huevos, 2 galpones "cage free" (sin jaula, en aviarios), 4 pabellones de crianza avícola y los fundos de aplicación de guano (21.946 toneladas anuales aplicadas en los fundos El Porvenir, La Merced, Trilico, Verquico y Casablanca). Mientras que, en el escenario proyectado, se suma la operación de 5 nuevos pabellones de producción tecnificada de huevos y 1 de crianza avícola temprana, lo cual aumenta la aplicación de guano a 30.501 toneladas anuales. Para la evaluación del impacto de las emisiones del plantel, se identificaron 46 receptores discretos, todos ubicados en zonas rurales según el Plan Regulador Comunal de Ñuble. Las distancias al perímetro del plantel o fundos están comprendidas entre los 22 a 1.700 metros. Para evaluar el grado de cumplimiento de las concentraciones en inmisión, de acuerdo al reglamento del SEA de normas de referencia recomendadas, se seleccionó como normativa de referencia la Ley de Molestias y Ganadería de Olores de Holanda (ver Anexo 5 – Norma de Referencia) aplicable específicamente a actividades ganaderas. Dicha ley establece un límite de referencia de concentración de 8 (OUE/m³) evaluado en el percentil 98 en los valores horarios anuales en receptores fuera del núcleo urbano, dentro de una región económicamente dedicada a ganadería. De acuerdo a la norma de Holanda, en ningún receptor se supera el límite de concentración en inmisión definido 8 (OUE/m³), por lo tanto, el proyecto cumple con la normativa de referencia, tal como se indica en la siguiente Tabla: Tabla 1. Percentil 98 de la concentración en inmisión en receptores discretos y límite establecido por normativa de referencia – Escenario base y proyectado.



ID	P98 de la concentración en inmisión (OU _e /m ³)		Límite de referencia
	Escenario base	Escenario proyectado	
R_1	3	4	8
R_2	3	4	
R_3	3	4	
R_4	1	1	
R_5	0	1	
R_6	1	2	
R_7	1	4	
R_8	1	1	
R_9	0	1	
R_10	0	0	
R_11	7	4	
R_12	4	2	
R_13	3	2	
R_14	3	2	
R_15	1	1	
R_16	1	1	
R_17	0	0	
R_18	3	2	
R_19	1	1	
R_20	0	0	
R_21	1	0	
R_22	0	0	
R_23	0	0	
R_24	0	0	
R_25	0	0	
R_26	0	0	
R_27	0	0	
R_28	0	0	
R_29	0	0	
R_30	0	0	
R_31	0	0	
R_32	0	0	
R_33	0	1	
R_34	0	1	
R_35	1	1	
R_36	0	0	
R_37	0	0	
R_38	0	1	
R_39	0	0	
R_40	1	0	
R_41	2	1	
R_42	1	0	
R_43	0	0	
R_44	0	0	
R_45	0	0	
R_46	0	0	

Fuente: Tabla 1, Anexo A del anexo 13 de la Adenda Complementaria.

4.7.6. Residuos



4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos																																																																						
Nombre	Descripción																																																																					
Residuos no peligrosos	<u>Residuos sólidos domiciliarios (RSD):</u> Este tipo de residuo será generado por los trabajadores durante la fase de operación del proyecto, y alcanzará un promedio de 44 kg/día, puesto que el promedio de trabajadores durante esta fase del proyecto será de 88 personas, considerando que cada uno genera aproximadamente 0,5 kg/día. Estos residuos serán dispuestos en contenedores claramente identificados (basureros). Se retirarán por medio de empresa RESITER INDUSTRIAL S.A y serán depositados en el relleno sanitario ECOBIO u otra empresa autorizada. • <u>Residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSAD):</u> En la fase de operación se generarán residuos sólidos industriales de la categoría de inertes, no peligrosos. Los residuos correspondientes se declararán en el Sistema SINADER, los que se estiman en aprox. 6 toneladas mensuales. Los residuos indicados se depositarán en un contenedor de una empresa autorizada, y son eliminados en el relleno sanitario ECOBIO. En cuanto a los cartones y plásticos, estos son acumulados en el punto limpio y llevado, una vez al mes, a una empresa recicladora, como Comercializadora La Unión o SOREPA. La empresa se da la libertad de cambiar de empresa contratada para retirar basura, si así lo estima conveniente. • <u>Residuos de operación:</u> se refiere a las aves muertas, se calcula 40 aves muertas/día, que como se ha indicado serán retiradas por la empresa Chilemink, como se hace actualmente o alguna otra empresa autorizada. También se producen huevos desechados, que alcanzan a aprox. 50 kilos por día, los que son incorporados junto con el guano a terreno. El Titular informa en la adenda Complementaria que los huevos desechados (quebrados, rotos, muy sucios, etc.) se acumulan en envases plásticos durante el proceso de clasificación y empaque de huevos, dentro de la línea de trabajo. El volumen es variable y en promedio son 2 baldes diarios (aproximadamente 50 kilos). Los baldes plásticos permanecen tapados y al día siguiente se disponen en suelo de campos y praderas junto con el guano fresco. En caso de que no se puedan incorporar al suelo por causas de lluvias o alguna otra condición, se traslada a la guanera donde se mezcla con el guano. El aporte en masa y en olor de los huevos quebrados al guano es bajo. Tabla: Descripción de instalaciones de manejo de residuos no peligrosos.																																																																					
	<table><tr><th colspan="10">FASE DE OPERACION</th></tr><tr><td>RSD</td><td>Contenedores con tapas</td><td>1</td><td>240 litros</td><td>Plástico</td><td>Plástico</td><td>Plástico</td><td>plástico</td><td>Cada 3 días</td><td>Retiro municipal y relleno sanitario</td></tr><tr><td>RSAD (cartones y plásticos)</td><td>Punto limpio</td><td>4</td><td>3 toneladas</td><td>Zinc acanalado</td><td>fierro</td><td>zinc</td><td>zinc</td><td>Mensual</td><td>Empresas recolectoras autorizadas</td></tr><tr><td>RISES (restos de fierro, cables, estructuras metálicas, maderas)</td><td>Contenedor de acero</td><td>14</td><td>20 m3</td><td>Sin cubierta</td><td>acero</td><td>No posee</td><td>acero</td><td>Semanal o mensual</td><td>Relleno sanitario autorizado (ECOBIO/RESITER)</td></tr><tr><td>Aves muertas</td><td>Contenedores plásticos con tapa</td><td>4</td><td>300 litros</td><td>Plástico</td><td>Plástico</td><td>No posee</td><td>Cemento</td><td>3 veces por semana</td><td>Reciclaje (rendering) Chilemink u otra empresa autorizada.</td></tr><tr><td>Huevos no seleccionados</td><td>Baldes plásticos con tapa de 20 litros.</td><td colspan="6">Baldes se mantienen en área de trabajo hasta el final de la jornada. El volumen varía cada día, el promedio es 2 baldes diarios (aproximadamente 50 kilos)</td><td>diarios</td><td>Se incorporan al suelo junto con el guano.</td></tr></table>										FASE DE OPERACION										RSD	Contenedores con tapas	1	240 litros	Plástico	Plástico	Plástico	plástico	Cada 3 días	Retiro municipal y relleno sanitario	RSAD (cartones y plásticos)	Punto limpio	4	3 toneladas	Zinc acanalado	fierro	zinc	zinc	Mensual	Empresas recolectoras autorizadas	RISES (restos de fierro, cables, estructuras metálicas, maderas)	Contenedor de acero	14	20 m3	Sin cubierta	acero	No posee	acero	Semanal o mensual	Relleno sanitario autorizado (ECOBIO/RESITER)	Aves muertas	Contenedores plásticos con tapa	4	300 litros	Plástico	Plástico	No posee	Cemento	3 veces por semana	Reciclaje (rendering) Chilemink u otra empresa autorizada.	Huevos no seleccionados	Baldes plásticos con tapa de 20 litros.	Baldes se mantienen en área de trabajo hasta el final de la jornada. El volumen varía cada día, el promedio es 2 baldes diarios (aproximadamente 50 kilos)						diarios	Se incorporan al suelo junto con el guano.
	FASE DE OPERACION																																																																					
	RSD	Contenedores con tapas	1	240 litros	Plástico	Plástico	Plástico	plástico	Cada 3 días	Retiro municipal y relleno sanitario																																																												
	RSAD (cartones y plásticos)	Punto limpio	4	3 toneladas	Zinc acanalado	fierro	zinc	zinc	Mensual	Empresas recolectoras autorizadas																																																												
RISES (restos de fierro, cables, estructuras metálicas, maderas)	Contenedor de acero	14	20 m3	Sin cubierta	acero	No posee	acero	Semanal o mensual	Relleno sanitario autorizado (ECOBIO/RESITER)																																																													
Aves muertas	Contenedores plásticos con tapa	4	300 litros	Plástico	Plástico	No posee	Cemento	3 veces por semana	Reciclaje (rendering) Chilemink u otra empresa autorizada.																																																													
Huevos no seleccionados	Baldes plásticos con tapa de 20 litros.	Baldes se mantienen en área de trabajo hasta el final de la jornada. El volumen varía cada día, el promedio es 2 baldes diarios (aproximadamente 50 kilos)						diarios	Se incorporan al suelo junto con el guano.																																																													
Fuente: Anexo A de la Adenda Complementaria.																																																																						

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos



Nombre	Descripción																																																																		
Residuos peligrosos	De acuerdo a las características del Proyecto los residuos peligrosos a generar serán Jeringas, agujas y frascos de vacunas. Además, se generarán residuos como aceites y filtros de maquinaria y residuos comunes en bajas cantidades, tales como, envases de adhesivo, tarros de pintura, papel fieltro, los cuales serán gestionados de acuerdo a lo descrito en el DS N° 148/03. Estos residuos serán mantenidos temporalmente en contenedores con tapa; y debidamente rotulados, para lo cual se dispondrá, en la zona del proyecto (bodega temporal de almacenamiento, autorizada por la Autoridad Sanitaria 000081 del 10/01/2017), con el sentido de mantener transitoriamente estos residuos, los cuales serán manejados y acumulados según lo establecido en el Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos DS N° 148/03, para su posterior retiro por una empresa con autorización sanitaria vigente. Las agujas y jeringas y los envases se acumulan separadamente. Existe un contenedor para los envases de las vacunas y un contenedor para los objetos punzantes, semestralmente estos elementos se envían a una empresa autorizada para la eliminación de estos residuos sanitarios. Tabla: Residuos peligrosos en Fase de Operación <table><tr><th>Fuente</th><th>Cantidad o volumen</th><th>almacenamiento</th></tr><tr><td>Envases de vidrio y plástico con restos de productos químicos</td><td>0,001 ton /mes</td><td>Contenedores especiales dentro de bodega RESPEL</td></tr><tr><td>Agujas y jeringas</td><td>0,005 ton /mes</td><td></td></tr><tr><td>Resto de aceite y lubricantes</td><td>0,8 ton /mes</td><td>Bodega RESPEL</td></tr><tr><td>Filtro de aceite, EPP y huaipes contaminados</td><td>0,8 ton /mes</td><td>Bodega RESPEL</td></tr><tr><td>Tarros de pintura.</td><td>0, 1 ton/mes</td><td>Bodega RESPEL</td></tr></table> Fuente: Anexo A de la Adenda Complementaria. Descripción de Instalaciones de Manejo de Residuos peligrosos <table><tr><th colspan="12">FASE DE OPERACIÓN</th></tr><tr><th>TIPO RESIDUOS</th><th>DE</th><th>ZONA ALMACENAMIENTO</th><th>DE</th><th>AREA (M²)</th><th>CAPACIDAD MAXIMA</th><th>TIPO CUBIERTA</th><th>DE ESTRUCTURA SOPORTANTE</th><th>CIERRE PERIMETRAL</th><th>PISO</th><th>FRECUENCIA DE RETIRO</th><th>DISPOSICION FINAL</th></tr><tr><td>RESPEL (envases de residuos veterinarios y artículos de higienización)</td><td>de</td><td>Caja para cortopunzantes, envases plásticos (laboratorio)</td><td></td><td>30</td><td>20 kilos</td><td>polietileno o polipropileno</td><td>polietileno o polipropileno</td><td>No posee</td><td>cerámico</td><td>Mensual</td><td>Retiro empresa externa autorizada</td></tr><tr><td>RESPEL (grasas y aceites lubricantes, paños y/o EPP contaminados)</td><td>de</td><td>Contenedor metálico rotulado según NCH 2190</td><td></td><td>5</td><td>50 kilos</td><td>Panel RF 120</td><td>Acero</td><td>No posee</td><td>Acero ASTM a 36, 3 mm soldadura MIG</td><td>Mensual</td><td>Retiro por empresa externa autorizadas</td></tr></table> Fuente: Anexo A de la Adenda Complementaria. Durante la fase de operación, se generan residuos peligrosos, principalmente envases de residuos veterinarios, los residuos correspondientes a cristalería de envases de vacunas, medicamentos y agujas serán acopiados en contenedores para residuos cortopunzantes, impermeables, rígidos y resistentes a caídas, cortes y punzamientos de polietileno o polipropileno, provistos de un sistema que impida extraer los objetos descartados de 2,7 L. Estos recipientes no deben llenarse más de ¾ de su volumen para que puedan ser cerrados de forma segura. Los residuos peligrosos tales como grasas y aceites lubricantes, EPP, paños contaminados con lubricantes etc. serán acopiados en contenedores metálicos debidamente rotulados con sus categorías de riesgo de acuerdo a los estipulado en el D.S 148/2005 al interior de la bodega RESPEL. Se solicita PAS 142. Ver anexo 7 de la Adenda Complementaria.	Fuente	Cantidad o volumen	almacenamiento	Envases de vidrio y plástico con restos de productos químicos	0,001 ton /mes	Contenedores especiales dentro de bodega RESPEL	Agujas y jeringas	0,005 ton /mes		Resto de aceite y lubricantes	0,8 ton /mes	Bodega RESPEL	Filtro de aceite, EPP y huaipes contaminados	0,8 ton /mes	Bodega RESPEL	Tarros de pintura.	0, 1 ton/mes	Bodega RESPEL	FASE DE OPERACIÓN												TIPO RESIDUOS	DE	ZONA ALMACENAMIENTO	DE	AREA (M²)	CAPACIDAD MAXIMA	TIPO CUBIERTA	DE ESTRUCTURA SOPORTANTE	CIERRE PERIMETRAL	PISO	FRECUENCIA DE RETIRO	DISPOSICION FINAL	RESPEL (envases de residuos veterinarios y artículos de higienización)	de	Caja para cortopunzantes, envases plásticos (laboratorio)		30	20 kilos	polietileno o polipropileno	polietileno o polipropileno	No posee	cerámico	Mensual	Retiro empresa externa autorizada	RESPEL (grasas y aceites lubricantes, paños y/o EPP contaminados)	de	Contenedor metálico rotulado según NCH 2190		5	50 kilos	Panel RF 120	Acero	No posee	Acero ASTM a 36, 3 mm soldadura MIG	Mensual	Retiro por empresa externa autorizadas
	Fuente	Cantidad o volumen	almacenamiento																																																																
	Envases de vidrio y plástico con restos de productos químicos	0,001 ton /mes	Contenedores especiales dentro de bodega RESPEL																																																																
	Agujas y jeringas	0,005 ton /mes																																																																	
	Resto de aceite y lubricantes	0,8 ton /mes	Bodega RESPEL																																																																
	Filtro de aceite, EPP y huaipes contaminados	0,8 ton /mes	Bodega RESPEL																																																																
	Tarros de pintura.	0, 1 ton/mes	Bodega RESPEL																																																																
	FASE DE OPERACIÓN																																																																		
	TIPO RESIDUOS	DE	ZONA ALMACENAMIENTO	DE	AREA (M²)	CAPACIDAD MAXIMA	TIPO CUBIERTA	DE ESTRUCTURA SOPORTANTE	CIERRE PERIMETRAL	PISO	FRECUENCIA DE RETIRO	DISPOSICION FINAL																																																							
	RESPEL (envases de residuos veterinarios y artículos de higienización)	de	Caja para cortopunzantes, envases plásticos (laboratorio)		30	20 kilos	polietileno o polipropileno	polietileno o polipropileno	No posee	cerámico	Mensual	Retiro empresa externa autorizada																																																							
RESPEL (grasas y aceites lubricantes, paños y/o EPP contaminados)	de	Contenedor metálico rotulado según NCH 2190		5	50 kilos	Panel RF 120	Acero	No posee	Acero ASTM a 36, 3 mm soldadura MIG	Mensual	Retiro por empresa externa autorizadas																																																								



4.8. Fase de cierre

Dada las características del Proyecto, no se considera fase de cierre.

En caso de que esta fase se deba llevar a cabo, las actividades que se consideran son las asociadas al desmantelamiento de la infraestructura (galpones), retiro de equipos, limpieza y despeje dejando el terreno en una condición similar a la original de las áreas intervenidas, considerando una correcta gestión de los residuos generados. Se estima que la duración de la fase de cierre sería de 36 meses.

El promedio de mano de obra durante la fase de cierre corresponderá a 10 personas, mientras que el momento de mayor requerimiento requerirá de las labores realizadas por un máximo de 15 personas.

El horario de trabajo será de lunes a viernes de 8 am a 7 pm.

- Desmantelamiento de Infraestructura Se estima que la vida útil del Proyecto es indefinida, por lo que se plantea realizar una evaluación de la infraestructura e instalaciones, con el objeto de determinar la viabilidad de la continuación del Proyecto, si es posible readecuarlo y modernizarlo para que continúe operando por un nuevo periodo a definir. No obstante, lo indicado, en la eventualidad del cierre del Proyecto, se vendería como unidad productiva en su totalidad, evitando el desmantelamiento. Sin embargo, si ello no llegase a ocurrir, se procederá al desmantelamiento ordenado de sus partes y obras, considerando las siguientes actividades:

- Se realiza el desmantelamiento de toda la infraestructura del Plantel
- Se desmantela la parte eléctrica.
- Limpieza del terreno.

Restauración de la Morfología de las Áreas Intervenidas Tal como se indicó anteriormente, el Proyecto no considera una fase de cierre. Sin embargo, ante su posible ocurrencia, una vez realizadas las actividades señaladas en el punto anterior, se rellenarán los sitios donde se hayan retirado equipos o infraestructura, de manera de devolver el aspecto natural a la geoforma en el sitio del Proyecto.

Prevención de Futuras Emisiones

Retiradas las partes de la infraestructura desmantelada, no se requieren labores de mantención durante la fase de cierre, puesto que el cierre no guarda relación con ningún tipo de emisión, ni con la necesidad de monitoreo de ningún tipo de efluente, ni con la lixiviación de ningún tipo de residuo industrial, así como tampoco con la estabilidad de ningún tipo de botadero, y/o derrame de ningún tipo de sustancia o residuo bajo ningún tipo de acopio o disposición.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<u>Alteración de los niveles de ruido</u> Se presenta en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria. Para la realización de la caracterización acústica, se verificó en terreno la operación de la planta en todas sus áreas de producción y el equipamiento mecánico existente tales como ventiladores de planteles de aves. Durante la normal operación de la planta, se realizaron mediciones en el interior del predio en campo cercano de las fuentes y perimetralmente como puntos de calibración del modelo acústico.



	Para la caracterización acústica y vibratoria del entorno de la Planta se realizó una medición basal de ruido y vibraciones en 9 receptores perimetrales dónde se identificó presencia de personas en horario diurno y nocturno. Las mediciones se realizaron el día 11 y 12 de mayo de 2022. Adicionalmente se realizó una medición de evaluación de cumplimiento del D.S. N° 38/11 del Ministerio del Medio Ambiente en los receptores identificados. La medición línea base de ruido se realizó en concordancia con lo indicado en el Título V, artículo 18° del D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente.
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Construcción:</u> Movimiento de tierra, construcción de galpones <u>Operación:</u> Operación del plantel
Fase en que se presenta	Construcción y operación
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	<u>Emisiones a la atmósfera</u> Se presenta en el anexo 9 de la Adenda Complementaria el estudio de emisiones atmosféricas actualizado.
Parte, obra o acción que lo genera	La fase de construcción considera las siguientes actividades susceptibles de generar emisiones atmosféricas: - Escarpe y transferencia de material: Esta actividad corresponde a la preparación del terreno para emplazar la infraestructura de los pabellones de postura pendientes de construir. La construcción de cada pabellón tendrá la duración de 1 año aproximadamente y se trabajará en horario diurno. - Tránsito de vehículos: El tránsito será por caminos pavimentados y no pavimentados tanto al interior como en el exterior de los predios, con el fin de transportar materiales y trabajadores. Su duración es temporal y se realiza en período diurno. Las actividades susceptibles de generar emisiones atmosféricas en la fase de operación del proyecto son las siguientes: Uso de equipos electrógenos: La avícola posee 5 generadores, donde el principal posee una potencia de 360 kVA, el segundo 10 kVA, un tercero de 240 kVA, cuarto de 180 kVA y un último de 100 kVA. El resto de la energía eléctrica requerida es proporcionada por COPELEC y por la planta fotovoltaica. Todos los generadores utilizan diésel como combustible y su funcionamiento es de 4 horas de abril a septiembre y el resto del año es utilizado en caso de corte de suministro eléctrico. Uso de sistema de calefacción: Se utilizan 14 calefactores para calefaccionar los pabellones de crianza, alcanzando un consumo de 4649 L/mes de gas licuado. El uso del sistema de calefacción para los pabellones de crianza se considera temporal, ya que depende de la cantidad de crías anuales y varía su funcionamiento diurno y nocturno dependiendo de la etapa de crianza en que se encuentre. Secado de maíz: La cosecha de trigo y maíz debe pasar por un proceso de secado para poder ser transformado en alimento para las aves. Para lograr este fin, los granos son secados en un secador a leña, alcanzando un consumo de 713.000 kg/año de leña. El uso es temporal, ya que sólo funciona un promedio de 60 días/año, en horario nocturno y/o diurno.
Fase en que se presenta	Construcción y operación



Impacto ambiental 3	
Impacto ambiental	<u>Alteración de la calidad del aire por emisión de olor</u> Para la estimación del impacto de las emisiones de olor, se presenta la localización de los receptores discretos que se encuentran cercanos a la avícola, el área de influencia y los mapas de las isodoras correspondientes, para permitir el análisis de los posibles impactos que pueden generarse en las cercanías.
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Operación:</u> - Pabellones de postura y crianza un total de 23 - Campos de incorporación de guano: 4 fundos donde se aplica un total de 30.501 ton. - Guanera cubierta
Fase en que se presenta	Operación

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Agua

Tabla 5.2.1 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<u>Cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua</u> De acuerdo a lo presentado en el Anexo 25 estudio de hidrología de la Adenda Complementaria, en el área de estudio existe una red de canales y esteros que fluyen de este a oeste. Los esteros más importantes para este estudio son el Verquico, Las Mercedes y Navotavo. Estos esteros son afluentes del río Changaral y son el origen de algunos canales de riego que abastecen áreas de cultivos hacia el poniente de área de estudio. Los esteros, aun siendo pequeños, son de mayor caudal que los canales de riego y podrían conducir algunos metros cúbicos por segundo durante las crecidas invernales. Esto permite diluir la carga de contaminantes en este periodo, que es cuando se produce mayor arrastre por exceso de escorrentía. Durante la época de riego los efectos del escurrimiento superficial no son tan importantes puesto que se usan pivotes centrales, de alta eficiencia, y una superficie menor por carrete. Ambos métodos, si son manejados con una correcta programación de riego no presentan escurrimiento superficial ni percolación, durante la temporada de riego, no afectando la superficie regada aguas abajo, que se estima en 500 ha. El riego es el principal uso del agua superficial aguas abajo del área de aplicación de guano y sólo se realiza durante la época estival. Durante el invierno, cuando es mayor el riesgo de arrastre de contaminantes por flujo superficial, el agua no se utiliza para los cultivos.
Parte, obra o acción que lo genera	Aguas de lavado de huevos Aguas servidas
Fase en que se presenta	Operación
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	<u>Cambio en la calidad de las aguas subterráneas.</u> De acuerdo a lo presentado en el Anexo 25 estudio de hidrología de la Adenda Complementaria, en cuanto a la caracterización de las aguas subterráneas, los niveles



	de NO ₃ en las aguas subterráneas son bajos y el área de estudio ha sido sometida a aplicación de guano por varios años, sin afectar mayormente. De acuerdo a la modelación del movimiento de los contaminantes, el proceso de contaminación de las aguas subterráneas es muy lento, y las cantidades de NO ₃ aplicadas son bajas, por lo que el cumplimiento de las buenas prácticas de aplicación de guano y mediciones periódicas de la calidad de aguas deberían mantener la calidad del agua, cuyo deterioro no se aprecia en el corto plazo. De ser así, no habría problemas para los habitantes ni agricultores que utilizan agua de pozo en el futuro.
Parte, obra o acción que lo genera	Aguas de lavado de huevos Aguas servidas
Fase en que se presenta	Operación

5.2.2. Biota

5.2.2.1. Flora

Tabla 5.2.2.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<u>Pérdida de ejemplares de especies en categoría de conservación.</u> De acuerdo a lo presentado en el Anexo 15 de la Adenda Complementaria, para establecer la flora, se reconocieron 25 plantas vasculares con diferente condición biológica o formas de vida, de las cuales la forma de vida más abundante correspondió a las hierbas anuales y bianuales con un 91,13 %, luego la arbustiva con un 7 %, y la Arbórea que representa un 1,87 % de la flora determinada. La baja cantidad de flora se debe a que estos terrenos llevan más de cinco años dedicados a las actividades agrícolas y ganaderas siendo terrenos fuertemente intervenidos por las actividades anteriores.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción: Acondicionamiento del terreno, Habilitación de caminos interiores Operación: Operación del plantel avícola.
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2.2.2. Fauna

Tabla 5.2.2.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<u>Pérdida de fauna en categoría de conservación.</u> De acuerdo a lo presentado en el Anexo 15 de la Adenda Complementaria, las observaciones realizadas en el sector indican que existen tres poblaciones compuestas por una especie de Anfibio, Sapito café, <i>Batrachyla taeniata</i> (Vulnerable) y tres especies de reptiles, <i>Liolaemus lemniscatus</i> , lagartija Café, Preocupación Menor, <i>Liolaemus chiliensis</i> , lagartija llorona, Preocupación menor (LC) y <i>Philodryas chamissonis</i> Culebra de cola larga, Datos Insuficientes (DD). Siendo más abundante los ejemplares de Lagartija Chilena y la menos representativa los ejemplares de la culebra de cola larga.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción: Acondicionamiento del terreno, Habilitación de caminos interiores Operación: Operación del plantel avícola.



Fase en que se presenta	Construcción y operación
-------------------------	--------------------------

5.3. Patrimonio arqueológico

Tabla 5.3 Patrimonio arqueológico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<u>Pérdida de Patrimonio Arqueológico</u> Se realizó una inspección arqueológica, no se registraron sitios arqueológicos o vinculados al Patrimonio Cultural en los polígonos de los Fundos El Porvenir y La Merced, de acuerdo a lo presentado en el Anexo 18 de la Adenda Complementaria.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción: Acondicionamiento del terreno, Habilitación de caminos interiores
Fase en que se presenta	Construcción

6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos																															
Impacto ambiental	Alteración de los niveles de ruido Emisiones a la atmósfera Alteración de la calidad del aire por emisión de olor																														
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	En la Ilustración 16 de la Adenda Complementaria se presenta el área influencia medio humano, ante lo cual se observa que hay receptores dentro y fuera del área de influencia, lo que incluye el equipamiento indicado (capillas católica y evangélica, escuela, APR y almacén).																														
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:																															
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan	<u>Emisiones a la Atmósfera</u> Tal como fue descrito en el Anexo 9, Adenda Complementaria, en el Informe de estimación de emisiones atmosféricas del Proyecto, se estableció que el Proyecto generará emisiones de material particulado (MP ₁₀ y MP _{2,5}) y gases (NO _x , CO, SO _x y HC/COV) producto de las actividades que se llevarán a cabo, pero estas emisiones no sobrepasan los límites establecidos en las Normas primarias de calidad ambiental. En la Tabla a continuación se presenta un resumen de las emisiones del Proyecto que es lo que actualmente se genera en el Proyecto más las emisiones correspondientes a la modificación/construcción de pabellones y aumento de aves: Resumen de las emisiones del Proyecto																														
<table><tr><th>Fase</th><th colspan="7">Emisión (ton/año)</th></tr><tr><th></th><th>MP_{2,5}</th><th>MP₁₀</th><th>CO</th><th>HC</th><th>NO_x</th><th>SO_x</th><th>SO₂</th></tr><tr><td>Construcción</td><td>0.00611</td><td>0.22697</td><td>0.00024</td><td>0.00007</td><td>0,00133</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>								Fase	Emisión (ton/año)								MP _{2,5}	MP ₁₀	CO	HC	NO _x	SO _x	SO ₂	Construcción	0.00611	0.22697	0.00024	0.00007	0,00133	-	-
Fase	Emisión (ton/año)																														
	MP _{2,5}	MP ₁₀	CO	HC	NO _x	SO _x	SO ₂																								
Construcción	0.00611	0.22697	0.00024	0.00007	0,00133	-	-																								



en el artículo 11 del Reglamento.

Operación	8,74548	67,55295	4,25638	0,27229	8,90177	0,16110	0,00001
Cierre	0,00441	0,04380	0,00024	0,00007	0,00133	-	
TOTAL	8,79346	68,0429	4,25686	0,27244	8,90443	0,16110	0,00001

Fuente: Tabla 23, Anexo 9 de la Adenda Complementaria.

La cantidad de emisiones atmosféricas generadas, están por debajo de lo establecido por las normas. Al comparar los resultados obtenidos con la generación anual presentada en el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes RETC para la comuna de San Carlos 2020, la cantidad generada de MP_{2,5}, MP₁₀ y NO_x, corresponden al 0,7%, 5,2% y 2,6% respectivamente, con respecto a las emisiones totales generadas tanto por fuentes fijas, fuentes difusas y las emisiones por transporte en ruta en la comuna de San Carlos.

Se determina que el transporte de huevos y trabajos de tractores son las actividades que generan mayor cantidad de emisiones, específicamente MP_{2,5}, MP₁₀ y NO_x, debido principalmente a la resuspensión de polvo en camino no pavimentado para el caso de los tractores y resuspensión de polvo por caminos pavimentados en caso de los vehículos pesado utilizados en el transporte de huevos. Las elevadas emisiones se asocian a la alta frecuencia de uso y a las distancias recorridas por la distribución de huevos y trabajos en los diversos campos, ya sea dentro del área de emplazamiento de la empresa como también, y principalmente, en otros campos del titular, realizando trabajos asociados al cultivo de maíz y trigo.

Al comparar los resultados obtenidos con la generación anual presentada en el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC, para la comuna de San Carlos en el año 2020 y considerando fuentes fijas, fuentes difusas y las emisiones por transporte en ruta, se obtuvo que el aporte de MP_{2,5}, MP₁₀, y NO_x, corresponden al 0,7%, 5,2% y 2,6% respectivamente, con respecto al total generado en la comuna. Mientras que el CO y SO_x generado no superan el 0,7% con respecto a la generación comunal de cada contaminante.

Al no existir Plan de Prevención o de Descontaminación en la comuna de San Carlos, no se presentan límites de emisión para las fuentes fijas involucradas en el proyecto. Sin embargo, en un futuro cercano, se pretende comenzar con el Plan de Descontaminación Atmosférica (PPDA) de las comunas de Chillán y Chillán viejo, con lo cual se podrán implementar acciones de prevención y/o mitigación, que permitirán la protección de la salud de la población, anticipándose a niveles críticos de contaminación. La empresa acatará cada una de las medidas implementadas que el PPDA indique.

Finalmente, es posible identificar que la construcción, operación y cierre hipotético, juntos a sus actividades asociadas, no generan impacto significativo tanto en los alrededores del sitio de emplazamiento del proyecto como en la comuna de San Carlos, ya que los niveles generados son bajos y la duración de las actividades es acotada, especialmente en la fase de construcción. A esto se le suman las condiciones de baja temperatura y humedad que se presentan en las estaciones de otoño e invierno, que dificultan la dispersión de los contaminantes en el ambiente, por lo cual no se prevé un impacto significativo en los receptores. Si bien el nivel estimado de MP_{2,5}, MP₁₀, y NO_x son altos, se debe tener presente que se están incorporando los trabajos de los tractores realizados en otros predios del titular, sin estar necesariamente dentro del área de emplazamiento del



proyecto, por lo que, si se obviarán, las emisiones disminuirían considerablemente. Sin embargo, se incluyen, debido a que dichos trabajos están asociados a la producción de maíz y trigo que luego es utilizado como alimento para las aves.

Olor

Para determinar la tasa de emisión de las fuentes, se emplearon los datos de las mediciones realizadas en el año 2023 (Anexo 1 – Reporte de muestreo). Las fuentes de emisión en el escenario base, se corresponden con: 11 pabellones de producción tecnificada de huevos, 2 galpones "cage free" (sin jaula, en aviarios), 4 pabellones de crianza avícola y los fundos de aplicación de guano (21.946 toneladas anuales aplicadas en los fundos El Porvenir, La Merced, Trilico, Verquico y Casablanca). Mientras que, en el escenario proyectado, se suma la operación de 5 nuevos pabellones de producción tecnificada de huevos y 1 de crianza avícola temprana, lo cual aumenta la aplicación de guano a 30.501 toneladas anuales.

La modelación de las emisiones de olor se realizó siguiendo las recomendaciones de la Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor del SEIA, utilizando para ello el modelo CALPUFF y empleando como base, la meteorología generada por el modelo WRF para el año 2021. Dentro del dominio se identificó la estación Santa Rosa, como la más cercana al proyecto con datos disponibles para análisis, la cual se encuentra a 16 km del perímetro del plantel. Para la evaluación del impacto de las emisiones del plantel, se identificaron 46 receptores discretos, todos ubicados en zonas rurales.

Se incluye a continuación la descripción de los receptores, indicada también en el EIO.

Tabla: receptores discretos

ID	Altura m.s.n.m (m)	Distancia al límite del perímetro	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19		Descripción	P98 de la concentración en inmisión (OU ₁ /m ³) ²	
			Este (m)	Norte (m)		Escenario base	Escenario proyectado
R_1	154,6	0 ¹	766.892	5.967.762	Inquilino, dentro de perímetro de Fundo Porvenir	3	4
R_2	154,6	0 ¹	766.882	5.967.860	Inquilino, dentro de perímetro de Fundo Porvenir	3	4
R_3	154,7	0 ¹	766.890	5.967.662	Inquilino, dentro de perímetro de Fundo Porvenir	3	4
R_4	152,7	0 ¹	766.145	5.968.065	Inquilino, dentro de perímetro de Fundo Porvenir	1	1
R_5	152,2	26	766.061	5.968.171	Vivienda rural en localidad de Ranchillos.	0	1
R_6	159,7	50	768.475	5.968.341	Vivienda rural al costado de ruta N-258.	1	2
R_7	159,1	0 ¹	768.320	5.968.386	Inquilino, dentro de perímetro de Fundo La Merced	1	4
R_8	157,6	59	767.560	5.967.237	Vivienda rural, cercano a ruta N-260	1	1
R_9	152,2	22	766.100	5.968.422	Vivienda rural en localidad de Ranchillos. Encuestado en Medio Humano.	0	1
R_10	148,6	48	764.570	5.968.546	Vivienda rural en localidad de Ranchillos, cercano a ruta N-260.	0	0
R_11	138,8	416	760.398	5.971.539	Vivienda rural, cercano a ruta N-260	7	4
R_12	138,1	180	760.234	5.970.922	Capilla rural cercana a ruta N-260.	4	2
R_13	138,1	112	760.216	5.970.823	Vivienda rural, cercano a ruta N-260. Encuestado en Medio Humano	3	2
R_14	138,1	70	760.189	5.970.528	Vivienda rural, cercano a ruta N-260	3	2
R_15	140	317	760.913	5.970.491	Vivienda rural	1	1
R_16	139,2	91	760.665	5.969.501	Vivienda rural, cercano a ruta N-260	1	1
R_17	132	301	757.986	5.971.451	Vivienda rural	0	0
R_18	142,5	35	761.762	5.971.994	Vivienda rural	3	2
R_19	137,2	781	760.038	5.971.686	Vivienda rural, cercano a ruta N-260	1	1



ID	Altura m.s.n.m (m)	Distancia al límite del perímetro	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19		Descripción	P98 de la concentración en inmisión (OU _h /m ³) ²	
			Este (m)	Norte (m)		Escenario base	Escenario proyectado
R_20	136,6	1.192	759.960	5.973.595	Vivienda rural en localidad de Millaquén, cercano a ruta N-264	0	0
R_21	135,5	365	759.028	5.968.609	Vivienda rural	1	0
R_22	148,2	32	764.324	5.967.799	Vivienda rural	0	0
R_23	147,3	241	764.139	5.968.925	Escuela de Junquillo, cercano a ruta N- 260. Encuestado en Medio Humano.	0	0
R_24	146,9	188	763.990	5.968.604	Vivienda rural, cercano a ruta N-260	0	0
R_25	133,8	53	758.296	5.970.910	Vivienda rural	0	0
R_26	133,9	133	759.035	5.971.881	Vivienda rural, cercano a ruta N-260	0	0
R_27	142,5	1.730	762.229	5.969.073	Vivienda rural, cercano a ruta N-260	0	0
R_28	134,8	658	759.063	5.968.252	Vivienda rural, cercano a ruta N-70-M	0	0
R_29	150,3	614	765.236	5.968.517	Iglesia Católica, cercano a ruta N-260	0	0
R_30	150,7	732	765.348	5.968.420	Sede Vecinal, localidad de Ranchillos. Encuestado en Medio Humano.	0	0
R_31	147,1	288	764.070	5.968.934	Almacén, localidad de Ranchillos.	0	0
R_32	156,5	813	767.060	5.966.637	Vivienda rural, cercana a ruta N-260. Encuestado en Medio Humano.	0	0
R_33	158	314	767.501	5.966.995	Vivienda rural. Encuestado en Medio Humano.	0	1
R_34	157,8	290	767.480	5.967.037	Vivienda rural. Encuestado en Medio Humano.	0	1
R_35	155,9	191	767.096	5.967.296	Vivienda rural, cercana a ruta N-260. Encuestado en Medio Humano.	1	1
R_36	148,5	127	764.452	5.968.757	Vivienda rural, cercana a ruta N-260. Encuestado en Medio Humano.	0	0
R_37	147	311	764.039	5.968.937	Vivienda rural, cercana a ruta N-260. Encuestado en Medio Humano.	0	0
R_38	152,3	29	766.071	5.968.258	Vivienda rural, cercana a ruta N-260. Encuestado en Medio Humano.	0	1
R_39	133	1.023	758.761	5.972.609	Vivienda rural, cercana a ruta N-260. Encuestado en Medio Humano.	0	0
R_40	136,6	685	759.813	5.971.846	Vivienda rural, cercana a ruta N-260. Encuestado en Medio Humano.	1	0
R_41	138,9	70	760.356	5.970.259	Vivienda rural, cercana a ruta N-260. Encuestado en Medio Humano.	2	1
R_42	139,7	243	760.880	5.969.821	Vivienda rural, cercana a ruta N-260. Encuestado en Medio Humano.	1	0
R_43	140	432	761.069	5.969.767	Vivienda rural, cercana a ruta N-260. Encuestado en Medio Humano.	0	0
R_44	141,2	1.159	761.702	5.969.350	Vivienda rural, cercana a ruta N-260. Encuestado en Medio Humano.	0	0
R_45	141,5	1.165	761.779	5.969.290	Vivienda rural, cercana a ruta N-260. Encuestado en Medio Humano.	0	0
R_46	164,4	1.642	731.165	5.965.373	Vivienda rural, cercana a ruta N-260. Encuestado en Medio Humano.	0	0

Fuente: Tabla 44, receptores discretos, adenda Complementaria.

Para evaluar el grado de cumplimiento de las concentraciones en inmisión, de acuerdo al reglamento del SEA de normas de referencia recomendadas, se seleccionó como normativa de referencia la Ley de Molestias y Ganadería de Olores de Holanda (ver Anexo 5 – Norma de Referencia) aplicable específicamente a actividades ganaderas. Dicha ley establece un límite de referencia de concentración de 8 (OUE/m³) evaluado en el percentil 98 en los valores horarios anuales en receptores fuera del núcleo urbano, dentro de una región económicamente dedicada a ganadería.

De acuerdo a la norma de Holanda, en ningún receptor se supera el límite de concentración en inmisión definido 8 (OUE/m³), por lo tanto, el proyecto cumple con la normativa de referencia, tal como se indica en la Tabla 1 del Anexo 13 de la Adenda Complementaria.

Se aclara que se seleccionó la norma de Holanda (Países Bajos), la cual es una de las normas recomendadas en el reglamento del SEIA. Adicionalmente, esta norma traducida, vigente y legible se adjunta en el Anexo 13.5 – Norma de referencia, en el EIO, de la Adenda Complementaria.

Tabla: Percentil 98 de la concentración en inmisión en receptores discretos y límite establecido por normativa de referencia – Escenario base y proyectado.



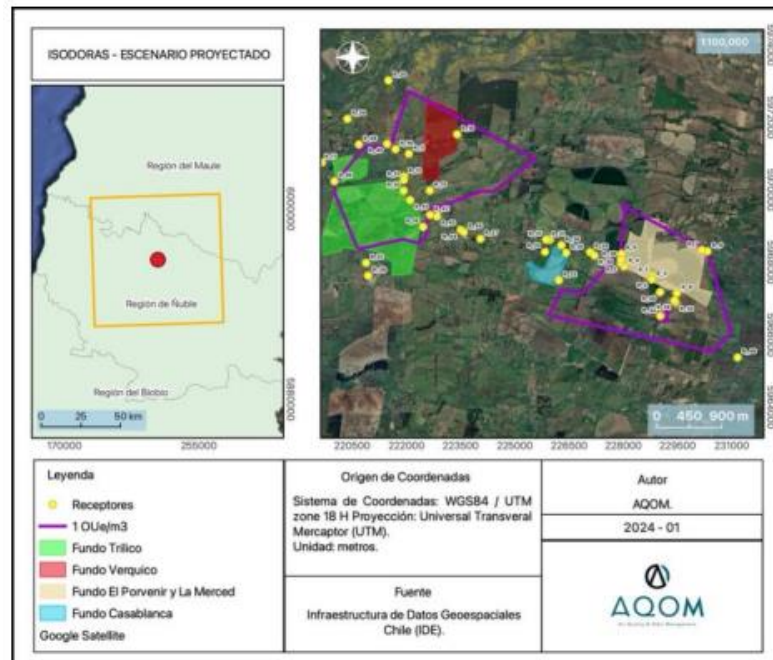
ID	P98 de la concentración en inmisión (OU _E /m ³)		
	Escenario base	Escenario proyectado	Límite de referencia
R_1	3	4	
R_2	3	4	
R_3	3	4	
R_4	1	1	
R_5	0	1	
R_6	1	2	
R_7	1	4	
R_8	1	1	
R_9	0	1	
R_10	0	0	
R_11	7	4	
R_12	4	2	
R_13	3	2	
R_14	3	2	
R_15	1	1	
R_16	1	1	
R_17	0	0	
R_18	3	2	
R_19	1	1	
R_20	0	0	
R_21	1	0	
R_22	0	0	8
R_23	0	0	
R_24	0	0	
R_25	0	0	
R_26	0	0	
R_27	0	0	
R_28	0	0	
R_29	0	0	
R_30	0	0	
R_31	0	0	
R_32	0	0	
R_33	0	1	
R_34	0	1	
R_35	1	1	
R_36	0	0	
R_37	0	0	
R_38	0	1	
R_39	0	0	
R_40	1	0	
R_41	2	1	
R_42	1	0	
R_43	0	0	
R_44	0	0	
R_45	0	0	
R_46	0	0	

Fuente: Tabla 1 del Anexo 13 de la Adenda Complementaria.

La siguiente Figura presenta las isodoras en el percentil 98 en el escenario proyectado (en donde se denota que no se genera la isodora de nivel 8 OUE/m³), al mismo tiempo la Tabla 21 indica las concentraciones percibidas en los



receptores. Al analizar tomando en consideración la norma Holandesa, en ningún receptor se supera el límite de concentración en inmisión definido (8 OUE/m^3).



Fuente: Figura 10, Anexo A del anexo 13 de la Adenda Complementaria.

b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.

De acuerdo a lo señalado en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria los niveles basales de ruido y la proyección de emisiones de ruido y vibraciones para la etapa de construcción, operación actual y operación futura en el entorno de las instalaciones de Huevos Coliumo plantel San Carlos, ubicado en la comuna de San Carlos, Región del Ñuble.

La actualización realizada en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria corresponde a la incorporación de un tractor en circulación durante la operación de la planta, fuente que es incorporada en todos los escenarios de evaluación acústica.

Los receptores evaluados corresponden a construcciones habitacionales ubicadas en todo el perímetro de la planta, los que se homologan a Zona Rural según lo establecido en el D.S. N°38/2011 del MMA.

De los 9 receptores evaluados 4 corresponden a viviendas de inquilinos ubicadas dentro de los límites del predio agrícola donde se emplaza la planta. Los 5 receptores restantes corresponden a viviendas en el exterior del recinto

Los niveles de línea base de vibraciones dan cuenta de la superación del umbral de percepción definido por la norma FTA en 65 VdB, en los receptores R1, R7 y R8. Los receptores restantes presentan niveles que se mantienen por debajo del umbral de percepción debido a la baja circulación vehicular y emisiones de otras fuentes dado la baja densidad de población del sector, el que corresponde principalmente a parcelas y predios agrícolas.

Los niveles basales de ruido medidos en los receptores más cercanos al proyecto evidencian un bajo nivel de ruido existente en el sector tanto para el período diurno como nocturno, razón por la cual no se considera el efecto del ruido de fondo en la evaluación normativa de ruido.



	Las condiciones de ruido de fondo existentes no alteran las emisiones de la operación actual del proyecto, lo que se refleja en la evaluación del D.S. N°38/11 del MMA realizada en los 9 receptores medidos. Para el horario diurno se verificó el cumplimiento normativo en todos los receptores evaluados. En el horario nocturno se registran superaciones en los receptores R7, R8 y R9, asociadas principalmente a las emisiones del secado de granos fuente de mayor aporte al ruido percibido en la ubicación de los receptores. En atención al incumplimiento detectado, se especifican las medidas de control que incorporará el proyecto las cuales proyectan el cumplimiento normativo del D.S. N°38/11 del MMA en todos los receptores evaluados, para el período diurno y nocturno. A modo de medida de control de carácter administrativo se puede restringir el uso de la secadora en periodo nocturno para cumplimiento normativo.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	La estimación de las emisiones de material particulado y gases de combustión del Proyecto permiten determinar que no se generará contaminación atmosférica significativa en el área de influencia del Proyecto, en primer término, considerando lo acotado del área de intervención; en segundo término, en consideración del período de emisión de éstas. Para estimar las emisiones de olor se realizó una modelación, considerando todas las actividades del Proyecto y con las modificaciones planteadas, se proyecta que se cumple con los límites establecidos en la norma holandesa utilizada. <u>Residuos Líquidos Domiciliarios.</u> El Proyecto cuenta con servicios higiénicos en cantidad suficiente según lo establecido en el D.S. N° 594/99 del Minsal. El proyecto cuenta con 3 sistemas de aguas servidas para los trabajadores del plantel. Los lodos acumulados en las fosas sanitarias serán retirados a través de un camión cisterna sanitario autorizado y depositado en planta de tratamiento autorizada. <u>Residuos líquidos Industriales.</u> Por otra parte, se generan RILES en el Rodiluvio estimándose una emisión de 150 L/día. Estos líquidos son depositados en una fosa plástica, los que son retirados por una empresa autorizada que lo lleva a destino final. Los análisis realizados al agua del rodiluvio muestran que no contiene hidrocarburos y contiene una baja concentración de amonio cuaternario. (Ver anexo 12 de la Adenda Complementaria). El Amonio cuaternario se utiliza a baja concentración (0,5%), que de acuerdo a información del CITUC, no es tóxica, por lo que se caracteriza como no peligroso. Finalmente, en cuanto a la caracterización y cuantificación de los efluentes a emitir por el Proyecto en todas sus fases, se puede determinar que se realiza un manejo adecuado de éstos, por lo que no se prevé una afectación significativa.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	<u>Residuos:</u> <u>Fase de Construcción</u> A continuación, se presenta una tabla resumen de los residuos estimados a generar durante la fase de construcción del Proyecto: <u>Residuos fase de construcción</u>



Tipo de Residuos	Composición	Cantidad ton/mes	Frecuencia Retiro	Manejo / Destino
Residuos Sólidos Domésticos	Papel, envases plásticos, vidrios y restos orgánicos de comida	0.24	3 veces por semana	Los RSD son recolectados en bolsas plásticas y depositados temporalmente en contenedores tapados para su retiro por servicio municipal rumbo a un sitio de disposición final autorizado.
Residuos Sólidos asimilable a Domésticos	Cartones y plásticos	0.06	1 vez/mes	Se acumulan en puntos limpios dentro de la empresa y se entregan a planta recicladora.
Residuos Industriales	Madera, metales, escombros, plástico, papel, cartón.	85 m³/pabellón	mensual o según necesidad	Los RISES serán almacenados en la zona de acopio de residuos para reutilizarlos o enviarlos a sitio autorizado.
Residuos Peligrosos	EPP contaminados con combustibles o derivados de HC.	0.005	mensual	Los RESPEL serán acopiados temporalmente en contenedores tapados y herméticos al interior de la bodega de residuos peligrosos para su posterior retiro por parte de empresas autorizadas para transportarlos a un relleno autorizado.

Fuente: Anexo A de la Adenda Complementaria.

Fase de Operación

A continuación, se presenta una tabla resumen de los residuos estimados a generar durante la fase de operación del Proyecto:

Tipo de Residuos	Composición	Cantidad	Frecuencia Retiro	Manejo/Destino
Residuos Sólidos Domésticos	Papel, envases plásticos, vidrios y restos	44 kg/día	3 veces/semana	Retiro por servicio municipal y disposición en relleno sanitario autorizado.



	orgánicos de comida.			
Residuos Sólidos Asimilables a Domésticos	Papeles, cartones, plásticos.	6 ton/mes	Mensual o según necesidad	Almacenamiento en contenedor de empresa de transporte autorizada y eliminación en relleno sanitario. cartones y plásticos se acumulan en punto limpio y se entregan a empresa recicladora.
Residuos Industriales	Aves muertas y huevos desechados	40 aves/día y 150 kilos/día de huevos desechados	Diariamente o según necesidad	Aves muertas son entregadas a empresa de rendering autorizada. los huevos desechados se incorporan en terreno junto con el guano.
	Líquidos con amonio cuaternario proveniente de rodiluvio	150 l/día	Según necesidad	Los residuos líquidos se almacenan en una fosa plástica, y se retiran por empresa autorizada. A la concentración de amonio utilizada, el residuo es no peligroso.
Residuos Peligrosos	Envases de vidrio y plástico con restos de productos químicos	0,001 ton / mes	Mensualmente o según necesidad.	Contenedores especiales dentro de bodega RESPEL
	Agujas y jeringas	0,005 ton / mes		
	Resto de aceite y lubricantes	13,8 ton /mes		Bodega RESPEL
	Filtro de aceite, EPP y huaipes contaminados	1,66 ton /mes		Bodega RESPEL
	Tarros de pintura.	0, 5 ton/mes		Bodega RESPEL

Fuente: Anexo A de la Adenda Complementaria.

En cuanto a la caracterización y cuantificación de los residuos del Proyecto se puede determinar que considerando que el manejo se realizará de acuerdo a las normas vigentes, se estima que su afección no será significativa.

6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua Cambio en la calidad de las aguas subterráneas. Cambio de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (modificación de los valores de sus parámetros químicos y biológicos)
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	No se identificaron



a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.

Los predios utilizados para la incorporación de guano en suelos de campos y praderas corresponden a:

Tabla: predios del proyecto

Predio	Superficie útil (hectáreas)
Porvenir	263
Casablanca	50
Trilico y Trilico Pivote 7	510
Verquicó y Verquicó Norte	125
Total	948

Fuente: Tabla 45 de la Adenda Complementaria

En el anexo 27 de la Adenda Complementaria, se entrega informe de análisis de suelo que comprende la ejecución de calicatas, análisis fisicoquímico de fertilidad de rutina, extracto saturado de suelos, velocidad de infiltración en suelo saturado, densidad aparente y distribución de poros. los suelos del predio pertenecen a 2 series, Mirador y Trilico.

Tabla: Evaluación de resultados de análisis de fertilidad de rutina con énfasis en la concentración de nitrógeno disponible en suelos.

Predio	Disponibilidad N (ppm) Horizonte A	Evaluación análisis fertilidad de rutina	Evaluación análisis fertilidad en extracto saturado de suelos.
Porvenir	17,4	El análisis de suelo indicó valores normales de acuerdo a los indicado por Hirzel et al. (2014) para suelos agrícolas. Sólo se presenta una alta concentración de Fósforo disponible en el horizonte A, lo cual no genera problema dado que este nutriente es muy poco móvil en el perfil de suelo, lo cual es corroborado por las bajas concentraciones de este nutriente en los horizontes B y C. La mayor concentración de Manganese en el horizonte A está asociada a la presencia de arcillas.	El análisis de extracto saturado presenta valores normales para suelos agrícolas, destacando baja conductividad eléctrica, baja concentración de nitrógeno en sus fracciones disponibles, y baja concentración de cloro y sodio.
Casablanca	19,3	El análisis de suelo indicó valores normales de acuerdo a los indicado por Hirzel et al. (2014) para suelos agrícolas, destacando la baja concentración de Nitrógeno y Fósforo en el perfil de suelo. La mayor concentración de Manganese en el horizonte A está asociada a la presencia de arcillas.	El análisis de extracto saturado presenta valores normales para suelos agrícolas, destacando baja conductividad eléctrica, baja concentración de nitrógeno en sus fracciones disponibles, y baja concentración de cloro y sodio (Hirzel et al., 2014). El valor de Relación de absorción de Sodio en el horizonte C presenta un valor en rango moderado.
Trilico y Trilico Pivote 7	44	El análisis de suelo indicó valores normales de acuerdo a los indicado por Hirzel et al. (2014) para suelos agrícolas. La alta concentración de Manganese en todo el perfil de suelo está asociada a la presencia de arcillas.	El análisis de extracto saturado presenta valores normales para suelos agrícolas, destacando baja conductividad eléctrica, baja concentración de nitrógeno en sus fracciones disponibles, y baja concentración de cloro y sodio (Hirzel et al., 2014).
Verquicó y Verquicó Norte	10,4	El análisis de suelo indicó valores normales de acuerdo a los indicado por Hirzel et al. (2014) para suelos agrícolas, destacando la baja concentración de Nitrógeno y Fósforo en el perfil de suelo. La alta concentración de Hierro y Manganese en todo el perfil de suelo está asociada a la presencia de arcillas.	El análisis de extracto saturado presenta valores normales a bajos para suelos agrícolas, destacando baja conductividad eléctrica, baja concentración de nitrógeno en sus fracciones disponibles, y baja concentración de cloro y sodio (Hirzel et al., 2014).

Fuente: Tabla 46 de la Adenda Complementaria

Las enmiendas orgánicas en general contienen todos los elementos esenciales para las plantas cultivadas, pero en relaciones nutricionales que son diferentes a las necesarias por dichas plantas, y aplicadas en dosis apropiadas permiten lograr los mismos rendimientos que se obtienen con el uso de fertilizantes convencionales². Dentro de los nutrientes aportados por estas enmiendas con mayor riesgo de daño medioambiental asociado a una mala dosificación, se encuentra el N, que aplicado en dosis mayores a las necesidades del cultivo puede

² (Cherney et al., 2002; Hirzel, 2007; Hirzel et al, 2007a; Hirzel et al, 2013; Villalobos, 2008)



contaminar el agua superficial, subterránea y el aire. Otro nutriente que en algunos casos presenta riesgo de contaminación ambiental es el P, ya que en bajas dosis puede causar problemas serios de contaminación en aguas superficiales y/o subterráneas. Dada que las situaciones en las cuales existe un riesgo de contaminación por P son muy bajas, y además la fijación de este nutriente en el suelo es en general alta (60-98% del P total aplicado)³, excepto en zonas con pendiente y riesgos de escorrentía asociados al uso de altas dosis de P, la atención se centra en la dosis de N a emplear.

Balance de Nitrógeno. Es relevante porque el nitrógeno es un nutriente esencial para el crecimiento de las plantas. Si el balance de nitrógeno es negativo, significa que hay más nitrógeno saliendo del sistema que entrando, lo que puede resultar en una disminución de la fertilidad del suelo. Si el balance de nitrógeno es positivo, significa que hay más nitrógeno entrando en el sistema que saliendo, lo que puede resultar en una acumulación de nitrógeno en el suelo.

Los componentes del Balance de Nitrógeno son:

Entradas	Salidas
Fertilización (guano de aves ponedoras).	Extracción por las plantas.
Residuos de maíz o trigo.	Necesidad de nitrógeno para descomposición del carbono aportado por el residuo de trigo o maíz y la descomposición del carbono aportado por el guano.
Mineralización del suelo.	Desnitrificación.
Depositación atmosférica.	Volatilización.
	Lixiviación.

Fuente: Anexo A de la Adenda Complementaria.

Tabla: balance de nitrógeno, monocultivo de maíz

ENTRADAS		DOSIS (TON/Ha)	Concentración de N base Materia Seca (%)	Contenido de materia seca (%)	aporte de N (kg/Ha)
	guano	30	7,15	25,45	546
	residuo	22,3	0,6	100	134
	mineralización (kg/Ha)				60
	deposición atmosférica (kg/Ha)				3
	Total Entradas (kg/Ha)				743
SALIDAS		dosis (Ton/Ha)	Concentración de C base materia seca (%)	contenido de materia seca (%)	necesidad de N (kg/Ha)
	guano (descomposición de Carbono)	30	40,2	25,45	123
	residuo (descomposición de Carbono)	22,3	45	100	401
	volatilización, desnitrificación y lixiviación (kg/Ha)				170
	extracción del cultivo (kg/Ha)				418
	Total Salidas (kg/Ha)				1.128
BALANCE TOTAL ANUAL (Kg N/Ha)					-385

³ (Hirzel, 2011; Havlin et al., 1999)



Fuente: Tabla 47. balance de nitrógeno, monocultivo de maíz de la Adenda Complementaria.

Tabla: balance de nitrógeno rotación maíz-trigo

BALANCE DE NITROGENO PARA LA CONDICION DE ROTACION MAIZ -TRIGO

ENTRADAS		DOSIS (TON/Ha)	Concentracion de N base Materia Seca (%)	Contenido de materia seca (%)	aporte de N (kg/ha)
	Guano ciclo Maíz	30	7,15	25,45	546
	Residuo ciclo Maíz	22,3	0,6	100	134
	mineralización (kg/Ha)	60			
	deposición atmosférica (kg/Ha)	3			
	Guano ciclo Trigo	20	7,15	25,45	364
	Residuo ciclo Trigo	12,4	0,6	100	75
	mineralización (kg/Ha)	60			
	deposición atmosférica (kg/Ha)	3			
	Total Entradas (kg/Ha)				1.244
SALIDAS		Dosis (Ton/Ha)	Concentración de C base materia seca (%)	contenido de materia seca (%)	necesidad de N (kg/Ha)
	guano (descomposición de Carbono) ciclo maíz	30	40,2	25,45	123
	residuo (descomposición de Carbono) ciclo maíz	22,3	45	100	401
	guano (descomposición de Carbono) ciclo trigo	20	40,2	25,45	82
	residuo (descomposición de Carbono) ciclo trigo	12,4	45	100	224
	volatilización, denitrificación y lixiviación (kg/Ha)				280
	extracción del cultivo de maíz(kg/Ha)				418
	extracción del cultivo de trigo (kg/Ha)				270
	Total Salidas (kg/Ha)				1.829
	BALANCE TOTAL ANUAL (Kg N/Ha)				-585

Fuente: Tabla 48, balance de nitrógeno rotación maíz-trigo, Adenda Complementaria.

- Para el monocultivo de maíz se requiere de fertilización adicional de 385 kg de N/ha para lograr el rendimiento objetivo (las salidas de N son mayores a las entradas de N) y además no se genera un excedente de Nitrógeno.
- Para el ciclo bianual de la rotación Maíz-Trigo se requiere de fertilización adicional de 585 kg/ha como acumulado de 2 años (las salidas de N son mayores a las entradas de N) para lograr el rendimiento objetivo (mayor dosis en cultivo de maíz y menor dosis en cultivo de trigo) y además no se genera excedente de Nitrógeno
- A su vez, el valor de balance obtenido está muy por debajo del límite de 1.400 kg/ha/año que establece el SAG (“Guía de Evaluación Ambiental Aplicación de efluentes al suelo”). Lo anterior permite mantener la dosis de aplicación de guano de gallina en dosis de 30 Ton/Ha en el cultivo de maíz y 20 Ton/Ha en el cultivo de trigo, para las condiciones de manejo de guano y residuos del predio de la Avícola.

b) La superficie con plantas, algas, hongos, En lo que respecta a los ecosistemas acuáticos continentales, el proyecto no contempla intervenciones en los cauces existentes, que están fuera del área del



animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	proyecto. No se prevé la extracción de recursos hídricos ni el vertido de sustancias a los canales superficiales, cumpliendo con la normativa ambiental. Se implementarán medidas de manejo de residuos y efluentes para evitar afectaciones en la calidad del agua, como se detalla en los Anexos 6 y 7 de la Adenda Complementaria correspondientes a PAS 140 y PAS 142. Según estos antecedentes, no se anticipan efectos adversos en la calidad del agua y los ecosistemas acuáticos continentales dentro del área de influencia del proyecto, ya que no se llevarán a cabo obras en los cauces.
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.	<u>Aguas Superficiales:</u> El Proyecto no implica intervención en cauces existentes. Se implementarán medidas para gestionar residuos y efluentes, evitando cualquier alteración en la calidad del agua. La construcción de los pabellones restantes se realizará sobre suelo ya intervenido a más de 500 metros de un cauce superficial. La guanera se ubica a más de 1 kilómetro del cauce más cercano y se ha establecido una zona buffer de 200 metros alrededor de canales y viviendas extraprediales, donde no se incorporará guano. Por otra parte, se realizó un estudio de Hidrología, (ver anexo 25 de la Adenda Complementaria) que justifica que en base a lo dispuesto a los criterios establecidos en la Guía sobre Área de Influencia en el SEIA y a la Guía de Evaluación de Efectos Adversos sobre Recursos Naturales Renovables, el área de Influencia (AI) ha sido definida considerando que el Proyecto no afecta directamente las escorrentías de aguas superficiales. La caracterización hidrogeológica indica que existe un estero llamado Las Mercedes que pasa por el norte del predio del Titular. El estero es un curso de agua que no es utilizado por la empresa. Además, de 5 canales de regadío que atraviesan el predio del titular. Debido a que constantemente se aplica guano de ave en los predios, por donde atraviesa los canales, es que debe considerar éstos dentro del área de influencia, manteniendo una distancia de más de 200 metros entre las áreas de aplicación del guano y los canales. No existirá descarga directa de ningún tipo de residuo a cuerpos de agua superficiales ni tampoco al estero. Las aguas lluvias que caen sobre las instalaciones del proyecto son dirigidas naturalmente por la pendiente de techos y suelos hacia los campos y praderas de los fundos El Porvenir y La Merced. Dado el correcto manejo de residuos líquidos y al natural escurrimiento de aguas lluvia, no se identifican obras de descargas hacia las aguas superficiales, por lo que no habrá efectos nocivos en los mismos. Los cursos de agua que cruzan alguna de las áreas de influencia del proyecto, se presentan en la Ilustración 17. cauces de agua superficiales de la Adenda complementaria.



Aguas Subsuperficiales:

Respecto a las aguas subterráneas, en general los esteros que atraviesan la comuna de San Carlos son proveídos por aguas de carácter subterráneo y la mayoría son recolectadas por el Río Changaral, que recorre de Norte a Sur a través del margen oriental de la cordillera de la costa. Es decir, el agua subterránea podría ser clasificada por agua de pie de monte.

El proyecto cuenta con derechos de agua y pozos profundos registrados en la DGA.

Se realizó un completo estudio para determinar que este caudal no causara agotamiento de las napas ni contaminación en las mismas. Dichos antecedentes se encuentran adjuntos en el Anexo 17 de la Adenda Complementaria. Además, la empresa se encuentra adscrita al APR de la zona, utilizando esta agua para bebida, duchas, baños y uso en planteles.

Por lo tanto, se considera área de influencia para aguas subterránea a los puntos donde es dispuesto el guano en los predios, ya que podrían filtrarse aguas contaminadas debido a los riegos o aguas lluvias en esos sectores.

Al no constituir fuente emisora, las emisiones líquidas generadas en el packing ni el sistema sanitario de aguas servidas, se tiene que estas aguas no alterarían la calidad del cuerpo receptor. De acuerdo a lo descrito anteriormente, se considera que no existirá impacto significativo en aguas superficiales ni aguas subterráneas consideradas en las respectivas áreas de influencia.

Durante la fase de operación, el Proyecto utilizará agua proveniente de pozos debidamente inscritos y con los derechos de agua correspondientes. Se adoptarán las medidas necesarias conforme a la normativa vigente para gestionar residuos y efluentes, asegurando que no afecten la calidad del agua subsuperficial. Por lo señalado, el Proyecto no tiene relación alguna con la alteración del agua subsuperficial.

Los estudios de estratigrafía de los pozos existentes muestran que la profundidad de los pozos es de 140 metros aproximadamente, con el espejo de agua a 27 metros en promedio. El estudio de permeabilidad de la guanera demuestra que el suelo es impermeable por lo que no hay posibilidad de contaminar las aguas subterráneas. La magnitud del impacto del proyecto sobre las condiciones basales del agua subterránea es prácticamente nulo, porque si bien se proyecta un aumento del consumo de agua de bebida en un 29%, este aumento está cubierto por los derechos de agua actuales. El uso de agua está controlado de manera de impedir pérdidas de agua por filtraciones en el consumo. El uso de agua para limpieza está restringido a lugares específicos de los pabellones luego del término del ciclo de producción (cada dos años) y el uso total de agua es aproximadamente 1/3 de los derechos de agua existentes.

Por lo tanto, la condición de línea de base no es alterada significativamente.

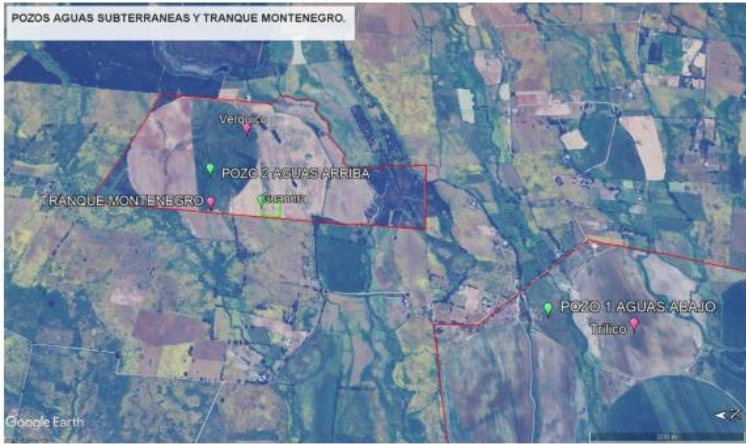
En cuanto a la posible Afectación de aguas subterráneas por filtraciones de líquidos lixiviados de la Guanera se tiene lo siguiente:

La guanera tiene como función el almacenar temporalmente guano en caso de alguna contingencia que impida la incorporación directa del guano sobre el suelo, procedimiento definido como una de las Mejores técnicas Disponibles para la gestión del guano en el APL 2 para productores de huevos. Las contingencias principales se relacionan con periodos de lluvias consecutivas mayores a 5 días y mantenimiento de equipamiento.

La guanera se instaló en la ubicación indicada considerando:

- no hay antecedentes de inundación en el lugar



	• no hay viviendas cercanas, ni cauces superficiales a menos de 1 kilometro, existe un pozo de la agrícola que puede utilizarse como control. • el suelo es impermeable de acuerdo con estudio de permeabilidad realizado. (ver anexo 19, de la Adenda Complementaria). De acuerdo al análisis de permeabilidad del suelo (ver anexo 19, adenda Complementaria), se concluye que el valor de permeabilidad del suelo, que indica la velocidad con que el frente húmedo se mueve al interior del suelo, es de 0,33 mm/hora (medido en terreno), lo que se describe como una velocidad de permeabilidad lenta. La permeabilidad está dada por el movimiento en sentido lateral, por lo que no hay infiltración por debajo de los 100 cm. de profundidad. La instalación se diseñó con el objeto de guiar los líquidos hacia las zanjas perimetrales, de manera que no se acumule agua en la guanera, ni tampoco salga de los límites de la instalación. Las zanjas perimetrales miden aproximadamente 130 cm de ancho por 75 cm de profundidad, lo que permitiría almacenar aproximadamente 400 m³ de agua. Se adjunta en anexo 20 de la Adenda Complementaria, el informe de topografía del terreno donde se ubica la guanera, que demuestra que el terreno cuenta con una pendiente menor a 15% lo que impide el escurrimiento superficial y lixiviación, requerimiento definido en la “Pauta técnica para la aplicación de guanos” del Ministerio de Agricultura. En el fundo Verquicó, donde se encuentra la guanera, existe un pozo aguas arriba a aproximadamente 500 metros de distancia. Se realizó la estratigrafía del pozo que llega hasta los 140 metros de profundidad y el espejo de agua donde el caudal es de 21 litros/segundo se ubica a 7.27 metros de profundidad. (Ver Anexo 17 de la Adenda Complementaria). Por lo tanto, considerando la información entregada, (profundidad del pozo, impermeabilidad del suelo, existencia de zanjas perimetrales), no es razonable esperar que se produzca contaminación del agua subterránea por presencia de la guanera en el sector. Como Compromiso ambiental Voluntario, se realizará un estudio semestral durante 2 años y a partir del tercer año un estudio anual de las aguas del pozo 1 y pozo 2 (aguas abajo y aguas arriba de la guanera). Con la misma frecuencia se analizará las aguas superficiales del tranque Montenegro, según se indica en la foto adjunta.  <i>Fuente: Pagina 124 de la Adenda Complementaria</i>
d) La superación de los valores de las concentraciones	Las normas secundarias de calidad ambiental en Chile abarcan diversas cuencas y cuerpos de agua, como las del río Biobío, río Maipo, río Serrano, Lago Villarrica y Lago Llanquihue, así como la norma de calidad secundaria de aire



establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	para el anhídrido sulfuroso (SO₂). Sin embargo, para el área específica del proyecto en cuestión, ninguna de estas normas secundarias de calidad ambiental aplica. En consecuencia, se realiza un análisis del efecto del proyecto sobre la biota considerando su magnitud y duración. La magnitud se refiere al tamaño, volumen, potencia, capacidad o intensidad del proyecto, mientras que la duración abarca el tiempo que dura el proyecto, considerando las fases de construcción, operación y cierre. El proyecto, que lleva más de 20 años en el lugar, experimentará un aumento en el número de aves ponedoras, lo que conlleva un incremento en el consumo de agua y una mayor producción de guano. Sin embargo, este aumento no se considera significativo, ya que los derechos de agua del plantel son suficientes para cubrir el consumo requerido incluso a plena capacidad del proyecto. En cuanto al guano generado, se utiliza para mejorar los suelos de los campos vecinos pertenecientes al mismo propietario del plantel de aves, lo que evita efectos negativos sobre la biota. La duración del proyecto no experimenta variaciones con respecto a la proyección original, y dado que el área ya ha sido ampliamente intervenida, no se espera que haya afectaciones significativas en la biota debido a la continuidad del proyecto.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	De acuerdo a lo presentado en el Anexo 15 de la Adenda Complementaria no se identifica presencia de fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Los residuos sólidos industriales sólidos (aves muertas en contenedores dedicados, agua de rodiluvio y de packing de clasificación de huevos almacenados en estanques), son retirados por empresas autorizadas para reciclaje o disposición final, por lo que tampoco habrá algún impacto significativo para la calidad de vida de los vecinos. Para corroborar lo dicho, se han tomado medidas de control y gestión como son: a) Las aves muertas se retiran 3 veces por semana por transportista autorizado, quien entrega contenedor sanitizado cerrado de reemplazo, lo que se registrará en la aduana de control donde se indicará fecha, hora y patente de vehículo. Se entregará además guía de despacho. b) Se controlará que vehículos que transporten guano hacia su lugar de incorporación lo hagan con compartimentos estancos y cubiertos, a través de pesaje del vehículo y observación de instalación correcta de lona. Se mantendrá registro de salida de camión junto con registro fotográfico. c) En relación al PGO, el control y seguimiento se realizará en conjunto con los vecinos.



g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. 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. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	Según se analiza a continuación, el proyecto no genera ninguno de los efectos adversos significativos señalados en el literal g) del artículo 6 del RSEIA: (g.1) El proyecto no contempla la intervención de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles, por lo que el proyecto no afectará el recurso hídrico. (g.2) Por las características del proyecto no aplica, ya que no se contempla el transvase de una cuenca o subcuenca a otra generando ascenso o descenso de los niveles de agua. Cabe indicar que el proyecto realizará la descarga del efluente en el Estero Cobquecura, para lo cual se cumplirá con los parámetros establecidos en la Tabla N°1 del D.S. N°90/2000 del MINSEGPRES, de manera tal que se asegure la calidad ambiental de las aguas, permitiendo que éstas mantengan o alcancen la condición de ambientes libres de contaminación. (g.3) El titular no contempla afectar o modificar vegas y/o bofedales que pudieran ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de agua. Lo anterior se debe a que dentro del área de influencia del proyecto no se encuentran vegas y/o bofedales que sean susceptible de afectación. (g.4) Por las características del proyecto no aplica, ya que no se contempla la afectación de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectados por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales; los que además no se encuentran en el área de influencia del proyecto. (g.5) El titular no contempla afectar o modificar la superficie o volumen de un glaciar. Lo anterior se debe a que dentro del área de influencia del proyecto no se encuentran glaciares que sean susceptible de afectación.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no contempla la introducción de especies exóticas de ningún tipo.

6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos



Impacto ambiental	Alteración de los sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos por emisión de olor.																				
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En la Ilustración 16 de la Adenda Complementaria se presenta el área influencia medio humano, ante lo cual se observa que hay receptores dentro y fuera del área de influencia, lo que incluye el equipamiento indicado (capillas católica y evangélica, escuela, APR y almacén).																				
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.																				
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:																					
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El proyecto no interviene en el acceso a de recursos naturales utilizados con fines económicos o tradicionales por la comunidad, ya que los lugares bióticos y abióticos de interés económico, como otras plantaciones o bosques, se encuentran lo bastante lejanas por lo que no se ven afectadas de ninguna forma. Por otro lado, en el área de influencia del proyecto no existen comunidades que obtengan beneficios tradicionales de los recursos naturales presentes en el territorio. Si bien con el aumento de la cantidad de pabellones, se genera un leve aumento en la circulación de vehículos por la ruta N-260 (no mayor al 10%) esto no provoca un aumento en los tiempos de desplazamiento debido a que la ruta es de doble vía y presenta una alta visibilidad de adelantamiento. Además, no se producirá obstrucción o restricción a la libre circulación ya que el proyecto no contempla el cierre o modificación de caminos públicos. Por otro lado, en el área de influencia del proyecto no existen comunidades que obtengan beneficios tradicionales de los recursos naturales presentes en el territorio, todo lo anterior según lo recabado en entrevistas a los vecinos del plantel que se presenta en el Anexo 16, Adenda Complementaria.																				
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Por otra parte, si bien con el aumento de la cantidad de pabellones, se genera un leve aumento en la circulación de vehículos por la ruta N-260, esto no provoca un aumento en los tiempos de desplazamiento debido a que la ruta es de doble vía y presenta una alta visibilidad de adelantamiento, y se estima que el aumento de vehículos no supere el 10% lo cual se considera bajo. Además, no se producirá obstrucción o restricción a la libre circulación ya que el proyecto no contempla el cierre o modificación de caminos públicos. El camino de acceso se inicia en la plaza de San Carlos, luego se sigue por 2 kilómetros el camino a Torrecilla (Ruta N-70-M), tomando en ese punto un camino a la derecha, que corresponde al camino hacia el caserío denominado El Junquillo (Ruta N-260), llegando al Fundo El Porvenir luego de 6 kilómetros. Como camino alternativo, se usa la ruta N-70-M, luego la ruta N-272 y por último la ruta N-260. Las características de las rutas son: <table><tr><th>Nombre Camino</th><th>Rol MOP</th><th>Longitud (m)</th><th>Materiales carpeta</th><th>Clase de ruta</th></tr><tr><td>Ruta San Carlos-Cauquenes</td><td>N-70-M</td><td>50.154</td><td>pavimento</td><td>Rural terciaria</td></tr><tr><td>Cruce ruta N-70-M-Junquillos-Toquihua</td><td>N-260</td><td>31.640</td><td>ripio</td><td>Rural terciaria</td></tr><tr><td>Las Mercedes - Ranchillo</td><td>N-272</td><td>3.854</td><td>Ripio</td><td>Rural terciaria</td></tr></table>	Nombre Camino	Rol MOP	Longitud (m)	Materiales carpeta	Clase de ruta	Ruta San Carlos-Cauquenes	N-70-M	50.154	pavimento	Rural terciaria	Cruce ruta N-70-M-Junquillos-Toquihua	N-260	31.640	ripio	Rural terciaria	Las Mercedes - Ranchillo	N-272	3.854	Ripio	Rural terciaria
Nombre Camino	Rol MOP	Longitud (m)	Materiales carpeta	Clase de ruta																	
Ruta San Carlos-Cauquenes	N-70-M	50.154	pavimento	Rural terciaria																	
Cruce ruta N-70-M-Junquillos-Toquihua	N-260	31.640	ripio	Rural terciaria																	
Las Mercedes - Ranchillo	N-272	3.854	Ripio	Rural terciaria																	



Etapa	Actividad	Número de vehículos	Tipo de vehículo	Frecuencia diaria (viajes/día)	Rutas	Puentes
Construcción	Transporte de equipo	1	Camión con rampla	1 viaje/semana para cada pabellón. (en total 3 camiones para todo el proyecto)	Puerto Coronel-Avicola	Sólo se usan puentes de carreteras principales , Río Biobío, Río Itata.
	Transportes materiales (ripio y base)	1	Camión con batea	2 viajes/semana durante 1 mes para cada pabellón	Chillán - avicola	
	Materiales de construcción	1	camioneta	1 viaje/ semana por 6 meses para cada pabellón	Chillán - avicola	
Operación	Transporte de huevos	1	Camión con rampla	4 veces/semana	Avicola a Santiago ruta 5	
		1	Furgón	1 vez /semana	Avicola a Talca ruta 5	
		1	Camión con carro	2 veces/semana	Avicola a Llanquihue ruta 5	
	Transporte de packing (cajas de cartón)	1	Camión con rampla	1 vez/mes	Santiago - avicola	
	Trasporte de Alimento	1	Camión con batea	2 veces/semana	Avicola – Coliumo ruta del Itata	
	Transporte de materia prima (afrecho de trigo)	1	Camión con batea	2 veces/semana	avicola-Chillán avicola-Linares Avicola-Bulnes	
					Avicola-Yungay	
	Transporte de personal	30	Vehículos particulares	7 veces/semana	San Carlos – avicola. Junquillo – Avicola.	
	Transporte de guano a guanera	1	Carro guanero	Según requerimientos	Avicola a Guanera	
	Transporte de guano a predios	4	Carros guaneros	24 veces/semana	Avicola a Casablanca, Avicola a Verquicó, Avicola a Trilico.	
Abandono	Transporte de equipos desarmados	No se considera fase de cierre o abandono del proyecto.				
	Transporte de escombros					

Fuente: Respuesta 6 A, Adenda complementaria.

El aumento en el flujo vehicular será menor al 10% (prácticamente un vehículo más semanal) por lo que no se considera la afectación de la vía restringiendo la circulación. No se considera ningún tipo de control o gestión de tránsito diferente



	a lo que se aplica actualmente, que corresponde a cumplimiento de las normas de tránsito, control de velocidad y documentación en regla de choferes y vehículos.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	De acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo 16 y anexo 6 de la DIA asociado a la componente Medio Humano, el área de ubicación del Proyecto presenta una escasa cobertura de equipamiento, contemplando sólo servicios e infraestructura básica como almacén, escuela, capillas de diferentes religiones y la sede del APR Junquillo. Todos estos equipamientos se ubican a lo largo de la ruta N-260, la primera de las cuales (el APR Junquillo) se encuentra a más de 1.500 metros de distancia, por lo que el Proyecto no tienen mayor relación con ellos. En cuanto a la relación del Proyecto con la infraestructura pública y de servicios, no se contempla relación alguna entre ambas actividades, significando de esta forma la nula intervención y/o interferencia en el acceso a ésta a la población residente en las inmediaciones del área de Proyecto En relación con el equipamiento que se ubica en el área de influencia del Proyecto, se adjunta en la Ilustración 19 de la Adenda Complementaria, la ubicación del equipamiento y servicios del Proyecto. Todos ellos se ubican a lo largo de la ruta N-260, vía que no se ha visto afectada en su conectividad, como tampoco en la libre circulación. Figura: Equipamiento y servicios área del proyecto  <i>Fuente: Ilustración 19. equipamiento y servicios área del proyecto, Adenda Complementaria.</i>
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	En el área de influencia del Proyecto no se realizan ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones, festivales, torneos, ferias o mercados, conforme a ello, el Proyecto en ninguna de sus fases producirá una alteración a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos y comunidades indígenas más cercanas al Proyecto. No obstante, el Proyecto en ninguna de sus fases producirá una alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, que se encuentran aledañas al área de emplazamiento del Proyecto. Al respecto, no existirá generación de efectos adversos significativos sobre la calidad de vida de éstos, ya que no habrá dificultad o impedimento en el ejercicio o manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que se vean interferidas por el Proyecto en sus distintas fases.



	En términos de la evaluación de potenciales afecciones culturales, el Proyecto no altera ni impacta negativamente valores, creencias, leyes consuetudinarias, idiomas, costumbres, economía, relaciones con el entorno local y especies particulares, organización social y tradiciones de las comunidades vecinas. Tampoco impacta el patrimonio cultural, relacionados con las manifestaciones materiales de la comunidad, incluidos los lugares, edificios, y restos de valor o importancia arqueológica, arquitectónica, histórica, religiosa, espiritual, culturales, ecológica y lugares sacros. En este sentido, no se generarán efectos que impidan o dificulten las relaciones sociales, económicas, culturales o la manifestación de tradiciones, intereses comunitarios o sentimientos de arraigo de la población local.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	En relación a la inexistencia de GHPPI, en los Registros de la CONADI (https://siic.conadi.cl) en la Región de Ñuble existen dos comunidades indígenas en las comunas de Chillan Viejo (Comunidad Familiar Indígena Flor del Canelo El Bajo de Chillan Viejo) y la comuna de San Fabian (Leufu Llanca Mapu Ñuble), no existiendo ninguna en la comuna de San Carlos como tampoco un área de Desarrollo Indígena. La Municipalidad de San Carlos solo reconoce una Asociación Indígena en la comuna, Asociación Indígena Wanguelen sin dirección conocida. En la Ilustración 22 de la Adenda Complementaria se observan el tracking realizado para la realización de encuestas, las que indican que ninguno de los encuestados participa en asociaciones indígenas. (ver anexo 16 de la Adenda Complementaria). En el área de influencia del Proyecto no existen grupos humanos protegidos.

6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	No se identificaron
Existencia de poblaciones protegidas	En el área de influencia del Proyecto no existen grupos humanos protegidos.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En el área de influencia del Proyecto no se identifican áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la	En el área de influencia del Proyecto no existen grupos humanos protegidos.



intervención en áreas donde ellas habitan.	
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El área donde se emplazará el proyecto, incluyendo sus obras y acciones, en cualquiera de sus fases, no se localiza en o próxima a poblaciones recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectadas, así como no afectará el valor ambiental del territorio.

6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	No se identificaron
Existencia de valor turístico	En relación al Valor Turístico de la zona, el artículo 9 del RSEIA indica que: Se entenderá que una zona tiene valor turístico cuando, teniendo valor paisajístico, cultural y/o patrimonial, atraiga flujos de visitantes o turistas hacia ella. el Proyecto no se encuentra incluido dentro de Áreas de Desarrollo Turístico definidas por los instrumentos de planificación territorial ni de Zonas de Interés Turístico (ZOIT) por consiguiente no atrae flujos de visitantes o turistas hacia el área. En términos turísticos, el área donde se emplaza el Proyecto no posee valor en los términos expresados en este artículo, ya que esta área no tiene valor paisajístico, cultural y/o patrimonial que atraiga flujos de visitantes o turistas hacia ella, por cuanto se trata de un territorio sin uso en un entorno rural. El proyecto no obstruye la visibilidad del paisaje local, ya que todos los predios vecinos son terrenos agrícolas. Además, no existen áreas de interés escénico, ni hitos visuales que puedan incrementar la calidad escénica del paisaje local Conforme a ello, en el área de emplazamiento del Proyecto no hay presencia de algún atractivo turístico reconocido por el SERNATUR, por tanto, no existe obstrucción de acceso ni alteración a zonas con valor turístico. Del mismo modo, en el área de influencia del Proyecto no se localiza en una superficie que atraiga turistas o con potencialidad de realizarlo
Existencia de valor paisajístico	El área de influencia no presenta valor paisajístico



De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El proyecto no obstruirá la visibilidad, en duración o magnitud, debido a que no corresponde a una zona con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El proyecto no altera atributos de zonas de valor paisajístico, ya que el lugar no cuenta con elementos de interés visual y mantiene un grado de intervención antrópica de tipo agrícola y ganadera.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El sector donde se emplaza el proyecto no constituye un destino turístico o ruta que confluya en un atractivo turístico.

6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	No se identificaron
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	Se presento en el Anexo 18 de la Adenda complementaria se presenta el estudio arqueológico no se identificaron monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) 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.	En el lugar donde se ubica el proyecto y en los terrenos circundantes al plantel no existe ningún monumento nacional definido por la ley N° 17.288, lo cual fue descrito por la prospección arqueológica realizada en el emplazamiento del proyecto, se presentó en el Anexo 18 de la Adenda complementaria.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o	En el lugar donde se ubica el proyecto y en los terrenos circundantes no existe ningún elemento perteneciente al patrimonio cultural, según prospección arqueológica realizada.



sítios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El proyecto no contempla la afectación de sitios con importancia cultural ya que no existen comunidades cercanas que utilicen los terrenos para realización de actividades culturales.

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

7.1 Respecto del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 139 del RSEIA (en adelante, “PAS 139”), durante la evaluación ambiental del proyecto fue analizada la aplicabilidad de este.

Se solicito analizar la aplicabilidad del PAS 139 ante lo cual el titular señala:

El titular informa que evaluadas las características del agua de lavado de huevos y aguas de rodiluvio, las que, según los análisis fisicoquímicos realizados, no corresponden a residuos peligrosos. Las aguas del rodiluvio y las provenientes del lavado del packing, se almacenan en una fosa, la que es vaciada periódicamente con un camión limpia fosas, que se encarga del líquido y los residuos sólidos que se formen. Se analizó una muestra de agua de la fosa, para identificar presencia de hidrocarburos o amonio cuaternario, cuyos resultados fueron negativos, en el Anexo 12 de la adenda complementaria se presenta el análisis de agua del rodiluvio.

El Amonio cuaternario, puede usarse para Sanitización (solución al 0,5%), Desinfección General (solución al 1 %) y desinfección sanitaria (solución al 2%). El uso que se le da en la empresa es de sanitización a baja concentración (0,5%). Las soluciones a baja concentración (hasta 1,5%) no son tóxicas, aunque si se consume o ingiere, puede ocasionar trastornos a la salud. En condiciones de uso normal, el amonio cuaternario diluido no es una sustancia peligrosa, por lo que el agua de lavado y rodiluvio se caracteriza como no peligroso y será presentado dentro del PAS 140, Anexo 6 de la Adenda Complementaria.

El Titular informa que analizada la situación de los RILEs del rodiluvio y del lavado de huevos y pisos del packing, no corresponde presentar el PAS 139, ya que no se produce tratamiento de estos RILEs.

Por su parte La SEREMI de Salud, Región de Ñuble, a través del ORD. N° 3519 de fecha 20 de febrero de 2024, se pronunció sin observaciones asociadas a la aplicabilidad del PAS 139.

7.2 Respecto del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 160 del RSEIA (en adelante, “PAS 160”), durante



la evaluación ambiental del proyecto fue analizada la aplicabilidad de este.

En esta materia, cabe tener claro los antecedentes presentados por el Titular referentes al Permiso. De esta manera, se aprecia lo siguiente:

En primer lugar, el Titular para efectos de justificar la localización del proyecto, en la sección 1.3.5. “Justificación”, señala una serie de criterios, entre los que se encuentran la densidad, producción de maíz como alimento de aves, fertilización, disponibilidad de agua subterránea a baja profundidad para uso del plantel, accesibilidad vial al predio y **uso del suelo**.

Al respecto, cabe tener presente que el Titular señala sobre el uso del suelo lo siguiente: *“La zona donde se emplazó el plantel se encuentra fuera del límite urbano regulado por el Plan Regular Comunal, por tanto, el área a intervenir no presenta un uso de suelo específico, determinado por la zonificación territorial. Razón por la cual, será necesario presentar el PAS 160 (Ver Anexo 5 de la DIA)”*

Luego, al revisar el Anexo 5 de la DIA del proyecto, en la sección referida al PAS 160, el Titular parte señalando -erróneamente- que la autoridad competente es la SEREMI de Agricultura de la Región de Ñuble, en circunstancias de que la autoridad competente es el Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Ñuble, dada la actividad a realizar por el Titular, así como la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Ñuble, respecto del Informe de Factibilidad para Construcciones (en adelante, “IFC”), al que se refiere el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

En particular, el Titular señala lo siguiente: *“Este permiso corresponderá a la autorización e informes favorables que se establecen respectivamente en los incisos 3° y 4° del Artículo 55 del Decreto con Fuerza de Ley N°458 de 1975, del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, de la Ley General de Urbanismo y Construcciones”*.

Luego, el Titular señala que el objeto de la subdivisión, urbanización y destino solicitado corresponde a la construcción de galpones, destinados como galpones de puesta tecnificados. En específico, señala que las áreas que se presentar para la solicitud de dicho permiso son 15 galpones de puesta tecnificados, 2 de crianza y 2 con aves libres:

Tabla. Listado de instalaciones que componen el futuro plantel avícola

Item	Recinto	Área (m2)
GP1	Pabellón de producción tecnificada de huevos	1200
GP2	Pabellón de producción tecnificada de huevos	1200
GP3	Pabellón de producción tecnificada de huevos	1200
GP4	Pabellón de producción tecnificada de huevos	1200
I4	Pabellón de producción tecnificada de huevos	1200
I5	Pabellón de Crianza Avícola temprana	1200
Total		7.200

Fuente: Anexo 5. DIA “Regularización Ambiental y Ampliación del Plantel de Gallinas Ponedoras del Fundo El Porvenir y Fundo La Merced”, p.12.

Tabla N°3. Superficies de las partes del proyecto

Item	Recinto	Área (m2)
1	Pabellón de producción tecnificada de huevos	702
2	Pabellón de producción tecnificada de huevos	702



3	Pabellón de producción tecnificada de huevos	702
4	Pabellón de producción tecnificada de huevos	819
5	Pabellón de producción tecnificada de huevos	847
6	Pabellón de producción tecnificada de huevos	847
7	Pabellón de producción tecnificada de huevos	1080
8	Pabellón de producción tecnificada de huevos	1080
9	Pabellón de producción tecnificada de huevos	1080
10	Pabellón de producción tecnificada de huevos	1040
E	Pabellón de producción tecnificada de huevos	1200
C1	Galpón "Cage Free" (Aviario)	2124
C2	Galpón "Cage Free" (Aviario)	1944
CP	Pabellón de crianza avícola temprana	700
AC	Pabellón de crianza avícola temprana	700
CO	Pabellón de crianza avícola temprana	792
CPi	Pabellón de crianza avícola temprana	1200
Pack	Packing	2120
PS	Paneles Solares	-
Can	Canil	49,5
Ba	Acopio de alimentos	630
Ba	Acopio de alimentos	221
Ba	Acopio de alimentos	131
S	Silos de acopio y carguío de alimentos	30 m3 (430)
Ba	Acopio de alimentos	104
CyO	Oficinas	107
CyO	Casino	178
Es	Estacionamientos	160
C	Camarines	40
BC	Bomba de Combustible	10
Em	Galpón bodega de maquinarias	1239
BI	Bodega Insumos Agrícolas	660
T	Taller	28
Des	Compostera	100
R	Bodega Residuos Peligrosos	6
LR	Laboratorio de romana	30
Total		23.802,5

Fuente: Anexo 5. DIA "Regularización Ambiental y Ampliación del Plantel de Gallinas Ponedoras del Fundo El Porvenir y Fundo La Merced", p.12.

En razón de lo anterior, el Titular declara que la superficie total afecta a IFC es de 29.416 m².

Por último, el Titular caracteriza las edificaciones afectas a IFC, según se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla: Series y Clases de Usos de Suelo por Tipo de Obra

Obras del proyecto	Serie y Clase de Suelo
Galpón Tecnificado	IV e I Franco Limosa
Oficinas, estacionamientos, casino, camarines y baños	IV e I Franco Limosa

Fuente: Anexo 5. DIA "Regularización Ambiental y Ampliación del Plantel de Gallinas Ponedoras del Fundo El Porvenir y Fundo La Merced", p. 16.

Al respecto, el Titular señala que los suelos de los galpones son los que tienen mejores características en su capacidad de uso al ser clase IV e 1, aunque igualmente presentan limitaciones al laboreo, especialmente y según el estudio de terreno, por tener un nivel bajo de pedregosidad.



Al respecto, cabe señalar que el SAG de la Región de Ñuble no se pronunció sobre los antecedentes presentados respecto del PAS 160 en la DIA del proyecto. Por su parte, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, mediante el Ord. N°53/DDUI, de fecha 14 de diciembre de 2021, sí se pronunció respecto a los antecedentes del PAS 160.

En lo pertinente, el pronunciamiento de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo señala que, previo a la aprobación correspondiente de la Dirección de Obras Municipales (DOM), **se requiere el Informe favorable de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de Ñuble y del SAG de la Región de Ñuble**, dado que ellos son los organismos competentes frente a los cuales se tramita el PAS 160. Por lo anterior, se solicita al Titular aclarar dicha información.

En virtud de las aclaraciones solicitadas, el Titular presentó en la Adenda la información actualizada referida al PAS 160, la cual acompañó en el “**Anexo A-05. PAS Actualizado**”. Al respecto cabe destacar que, además de corregir los organismos competentes (incorporando a la Dirección de Obras Municipales, SEREMI de Vivienda y Urbanismo y SAG), el Titular señala que la superficie por la cual se solicita el cambio de uso de suelo es de **31.002,5 m²**, lo cual se diferencia con los **29.416 m²**, **declarados en la DIA para efectos de la obtención del IFC**. Además, acompaña la siguiente imagen que permite distinguir las edificaciones construidas y las que se construirán (en borde azul las construidas y en borde negro las construcciones futuras):

Figura: Edificaciones actuales y futuras del proyecto



Fuente: Anexo A.05. PAS actualizado, Adenda. P.38

Otro punto relevante, es que se señala que las áreas que se presentan para la solicitud del PAS 160 serían 11 galpones de puesta tecnificados, 4 de crianza y 2 con aves libres, a diferencia de los 15 galpones de puesta tecnificados, 2 de crianza y 2 con aves libres declarados en el Anexo 5 de la DIA.

Luego, de igual forma que ocurrió respecto de los antecedentes presentados en la DIA del proyecto, el SAG de la Región de Ñuble, mediante el Ord. N°841, de fecha 16 de diciembre de 2022, no se pronunció específicamente respecto del PAS 160. No obstante, sí se pronunció conforme sobre la Adenda.

Por su parte, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Ñuble, mediante el Ord. N°30/DDUI, de fecha 20 de diciembre de 2022, se pronunció conforme sobre la Adenda, señalando específicamente sobre el PAS 160, lo siguiente: “*Cabe hacer presente, a esa autoridad y al interesado, que el presente pronunciamiento refiere a los contenidos técnicos y formales ambientales del PAS Mixto, descrito en el artículo 160 del Reglamento del SEIA; siendo facultad de esta Secretaría Regional Ministerial, en forma sectorial, revisar y pronunciarse frente a los demás contenidos*”.



Luego, el Titular, con fecha 06 de febrero de 2024, presentó la Adenda Complementaria en razón de la cual, acompaña como Anexo A., una versión de la DIA actualizada. En ella, a diferencia de los antecedentes presentados originalmente, en la sección de Justificación de la localización, no se incluye el uso de suelo como uno de los criterios para estos efectos, ni tampoco se señala la necesidad de presentar el PAS 160.

No obstante, en el Anexo 22. “Normativa Ambiental Actualizada”, el Titular señala que el PAS 160 no resulta aplicable en razón de lo siguiente: *“El Proyecto se emplaza en una zona rural y su uso de suelo corresponde a las permitidas por la Ley general de Urbanismo y Construcción que en su artículo 55 establece que se pueden levantar construcciones necesarias para la explotación agrícola del inmueble. Esta situación se refrenda en la circular 433 del 2016 del SAG que indica en el punto 2, que fuera de los límites urbanos, está permitido excepcionalmente levantar construcciones necesarias para la explotación agrícola de un inmueble y sus actividades derivadas y complementarias, indicado expresamente obras como construcciones destinadas a la crianza, engorda, lechería, postura o reproducción de ganado”.*

A mayor abundamiento, el Titular, en el Anexo 4, acompaña antecedentes que justificarían la no presentación del PAS 160:

1. Circular N°296, de fecha 13 de mayo de 2019, del Director Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero, que “Remite nueva Pauta para aplicar las solicitudes de informe de factibilidad para la construcción, según el inciso 4° del artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. En ella se deja sin efecto la Circular N°33/2016, de la misma repartición.

Al respecto, cabe señalar que dicha Circular regula una serie de excepciones al IFC. En concreto, se señala que *“fuera de los límites urbanos está permitido excepcionalmente abrir calles, subdividir para formar poblaciones y levantar construcciones necesarias para:*

a. La explotación agrícola de un inmueble y sus actividades derivadas y complementarias. Se entenderá por construcciones necesarias para dicha explotación, obras tales como (...):

- Construcciones destinadas a la crianza, engorda, lechería, postura o reproducción de ganado
- Infraestructura para tratamiento de guanos y purines provenientes de plantales de animales de engorda, crianza y lechería del predio”.

2. DDU 417. Circular Ord. N°220, de fecha 12 de abril de 2019, de la División de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda y Urbanismo que “Instruye sobre la aplicación de ciertas disposiciones del artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones” (en adelante, “**DDU N°417/2019**”). En ella, se destacan las excepciones al inciso primero del artículo 55 de la LGUC, que señala que, fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores, esto es, en las áreas rurales, no está permitido abrir calles, subdividir para formar poblaciones, ni levantar construcciones. Entre las excepciones se mencionan: (i) aquellas construcciones necesarias para la explotación agrícola del inmueble; (ii) las viviendas del propietario y sus trabajadores; y, (iii) para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 unidades de fomento que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado.

Así, respecto del inciso cuarto de la misma disposición de la LGUC, y conforme a las excepciones previamente descritas, las construcciones necesarias para la explotación agrícola del inmueble y las viviendas del propietario del inmueble y la de sus trabajadores, no requieren de los informes previos señalados en las letras i) y ii) que anteceden. Para las autorizaciones de dichas construcciones, solo sería necesario el correspondiente permiso de la DOM.



3. “Guía Trámite PAS Artículo 160 Reglamento del SEIA: Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos”. Al respecto, se destaca que, entre las excepciones a la aplicación del PAS, se encuentran las construcciones destinadas a la crianza, engorda, lechería, postura o reproducción de ganado, así como la infraestructura para el tratamiento de guanos y purines provenientes de plantales animales de engorda, crianza y lechería.
4. Sentencia del Tercer Tribunal Ambiental, de fecha 31 de julio de 2020, rol R-26- 2019.

Luego, pronunciándose sobre la Adenda Complementaria, el SAG de la Región de Ñuble remitió el Ord. N°160, de fecha 21 de febrero de 2024, mediante el cual señala que el Titular: *“no puede estar solicitando la culminación sectorial de dicho permiso antes de contar con la RCA correspondiente”*, agregando que el Titular mantuvo la pertinencia del PAS 160 desde la presentación de la DIA hasta la Adenda del proyecto, cuantificando incluso la pertinencia de la superficie afecta a dicho PAS mixto.

A su vez, señala que el proyecto presentado técnicamente no es de aquellos necesarios para realizar una actividad agrícola, forestal, ganadera o complemento de los mismos, ya que es una actividad industrial.

Por último, señala que, en sus registros consta que el Titular del proyecto ha requerido un IFC a dicha repartición pública respecto de ciertas obras emplazadas en el predio objeto de evaluación, contradiciéndose sobre la no aplicabilidad del PAS 160.

Por su parte, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Ñuble, remitió el Ord. N°191, de fecha 06 de marzo de 2024, mediante el cual señala lo siguiente: *“cumple este OAE con observar al titular que no resulta procedente, esta vez, declarar la inaplicabilidad del artículo 160° del D.S. N° 40 (MMA), de 2012, «Permiso Ambiental Sectorial (PAS) Mixto 160», aludiendo a que las construcciones existentes y proyectadas en ampliación, son “construcciones necesarias para la explotación agrícola del inmueble”, toda vez que dichas construcciones **deben entenderse de manera restrictiva**. En este sentido, y en línea con las aclaraciones latamente ya realizadas por nuestro Ministerio, se debe tener presente la definición del vocablo “agrícola” en su entendimiento del sentido rural y a lo dispuesto en los artículos 19 y 20 del Código Civil, por lo que resulta propio, para su comprensión, estarse al significado dado por la Real Academia Española, la cual lo conceptualiza como “perteneciente o relativo a la agricultura”, y al de “agricultura” como “cultivo o labranza de la tierra”*.

En razón de lo anterior, la Dirección Regional de Ñuble del SEA debe señalar, en primer lugar, que, en el marco del SEIA, el artículo 160 del Reglamento del SEIA establece el permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos (en adelante, “PAS 160”), que corresponde a *“(…) la autorización e informes favorables que se establecen respectivamente en los incisos 3° y 4° del artículo 55 del Decreto con Fuerza de Ley N° 458, de 1975, del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones”*.

Que, en dicho contexto, los PAS se clasifican en PAS únicamente ambientales, que son aquellos que tienen sólo contenidos ambientales, y PAS mixtos, que son aquellos que tienen contenidos ambientales y sectoriales (no ambientales). La relevancia de esta clasificación radica en que los PAS únicamente ambientales deben tramitarse completamente dentro del SEIA; a su turno, en los PAS mixtos se analizarán dentro del SEIA aquellos contenidos que son ambientales, correspondiendo al órgano de la Administración del Estado con competencia ambiental (en adelante, “OAECA”) **revisar los demás contenidos en forma sectorial (fuera del SEIA)**. La tramitación en el SEIA de los PAS aplicables a un proyecto o actividad -tanto de los PAS únicamente ambientales como los PAS mixtos (contenidos ambientales)-, es lo que se ha denominado como “ventanilla única ambiental”. **Al respecto, cabe precisar que el PAS 160 corresponde a un PAS mixto y, por tanto, sus contenidos ambientales se analizarán en el marco del SEIA y sus contenidos no ambientales en sede sectorial.**



En segundo lugar, cabe señalar que el SEIA es un procedimiento administrativo especial, reglado e incremental. En ese sentido, cabe señalar que, dado que el carácter incremental se relaciona con el principio conclusivo, con el objeto de que la decisión administrativa va mejorando, en la medida que el procedimiento avanza. En ese sentido, las decisiones de las diversas autoridades administrativas que intervienen en su gestación se van ajustando a dicho desarrollo incremental, dejando, dejando fijos los temas en que hubo consenso, hasta llegar al acto decisorio, respecto de lo cual debe dejarse constancia en el expediente administrativo⁴.

Teniendo en consideración lo anterior, **el SEA considera que el PAS 160 no resulta aplicable** a este proyecto, debido a que, dadas las características del proyecto, las instalaciones respecto de las cuales se solicitó el permiso en primer término, se refieren a **aquellas construcciones necesarias para la explotación agrícola del inmueble en que se emplaza y sus actividades complementarias** (puesta de huevos, crianza avícola y aviario). Incluso, dada las características de regularización y ampliación del plantel avícola, puede entenderse dentro de las excepciones a las que hace referencia la Guía Trámite del PAS 160 y la Circular N°296/2019, del SAG.

Cabe señalar, a pesar de los pronunciamientos del SAG de la Región de Ñuble y la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región Ñuble, que existen casos suficientes en que el criterio aplicado ha sido diferente, atendiéndose lo estipulado en la propia Guía Trámite del PAS 160, así como la Circular N°296/2019, del SAG, en los que se ha considerado la no aplicación del referido PAS en proyectos evaluados en el SEIA.

En ese sentido, no habría que aplicar una interpretación restrictiva respecto del término “explotación agrícola”. Al respecto, la propia Guía Trámite del PAS 160 se refiere a que la normativa aplicable al PAS dispone una serie de precisiones, entre las que se encuentra la explotación agrícola de un inmueble y sus actividades complementarias. A mayor abundamiento, la Guía establece que se entenderá por construcciones necesarias para dicha explotación aquellas definidas en coordinación con los OAECA competentes en el análisis de este PAS (SAG y Seremi de Vivienda y Urbanismo). A modo de ejemplo, la Guía se refiere a:

- Construcciones destinadas a la **crianza, engorda, lechería, postura o reproducción de ganado**.
- Infraestructura para **tratamiento de guanos y purines provenientes de planteles animales de engorda, crianza y lechería**.

De acuerdo al análisis anterior, el SEA región de Ñuble concluye que el PAS 160 no resultaría aplicable al proyecto en análisis, considerando que sus partes y obras se refieren a la explotación agrícola del inmueble.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

8.1.1 Riesgo o contingencia generación de malos olores

Tabla Riesgo de generación de malos olores	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Operación de galpones de crianza y postura.

⁴ Cfr. CORDERO VEGA, Luis (2015), “Lecciones de Derecho Administrativo”, Ed. Thomson Reuters, 2da. edición, p. 271. Citado en: LUENGO TRONCOSO, Sebastián (2019), “El sistema de evaluación de impacto ambiental y la derivación de poder en la calificación de proyectos”, Editorial Hammurabi, Santiago, p. 38.



	Transporte y manejo de guano, manejo de aguas servidas y lodos
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Programa anual de mantención de cintas y correas de guano en galpones. Limpieza de pisos interiores y exteriores luego del retiro guano desde los galpones. Implementación de cortina vegetal y cierre perimetral como aislación en las distintas fuentes de olor. <u>Transporte y manejo de guano</u> - Retiro de guano de los pabellones diariamente - Se verificará que la carga se encuentre cubierta con lona impermeable en buen estado, como por ejemplo de material tipo polietileno reforzado. - Se realizará mantención periódica de tipo eléctrica y mecánica a las cintas transportadoras de guano de pabellones. - Se realizará limpieza periódica de las cintas transportadoras de guano, de forma de evitar elementos que obstaculicen su funcionamiento. <u>Manejo de aguas servidas y lodos</u> - Revisión de los niveles alcanzados por aguas servidas y los lodos acumulados en las fosas sépticas, respecto a su capacidad total de acumulación. - Revisión de estado de tapas y ductos de extracción de olores de fosas sépticas. - Mantener registrados reclamos por malos olores indicados por parte de trabajadores del Plantel y/o la comunidad cercana al plantel.
Forma de control y seguimiento	Registro de la realización del programa anual de mantención de cintas y correas de guano en galpones. Registro de Limpieza de pisos interiores y exteriores
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Identificación de la fuente de emisión. Comunicación al encargado de emergencias. Para el caso de olores proveniente de los galpones, se realizará un aseo de estos y se verificará el correcto funcionamiento de las cintas transportadoras que retiran el guano, para identificar posibles fallas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez generado el evento, se activará el presente plan, y posterior a las acciones para el control de éste, se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la Adenda Complementaria

8.1.2 Riesgo o contingencia Proliferación de Vectores

Tabla Proliferación de Vectores	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Pabellones, packing, planta de alimentos, oficinas de administración, vestidores



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	1. Cumplir el programa semanal de la empresa encargada del control de plagas. 2. Supervisar cumplimiento de los procesos de limpieza asociados a cada instalación. 3. Mantener orden y aseo en cada sector de trabajo. 4. Plan de manejo de residuos. 5. Programa de servicio de prevención y control de plagas
Forma de control y seguimiento	Informe que de cuentas del cumplimiento de las medidas comprometidas
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	1. Informar inmediatamente al encargado de emergencia, la situación detectada y el sector afectado. 2. En caso de aumento de roedores, se realizará una desratización de manera inmediata, la cual será realizada por una empresa autorizada. 3. Se verificará la correcta disposición de cebos tóxicos en los lugares establecidos por el Programa de Servicio de Prevención y Control Integral de Plagas y se evaluará la necesidad de modificar o incorporar nuevos puntos de control. 4. Se realizará una inspección a las instalaciones, reparando cualquier existencia de orificios por los cuales podrían haber ingresado los roedores. 5. En caso de aumento de moscas, por el guano producido por las aves, el Jefe del Sector constatará el correcto funcionamiento del sistema de retiro automático (cintas transportadoras), así como la limpieza de la correa transversal que descarga en camión. 6. Se realizará una verificación de la efectiva disposición de cebos de moscas y dosificación utilizada conforme a la indicación de la etiqueta del producto. 7. Se evaluará la necesidad de modificar o incorporar nuevos puntos de control.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez generado el evento, se activará el presente plan, y posterior a las acciones para el control de éste, se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la Adenda Complementaria

8.1.3 Riesgo o contingencia Aumento de mortalidad en pabellones.

Tabla Riesgo Aumento de mortalidad en pabellones	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Pabellones de crianza y postura, Fosa de aves muertas



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	1. Supervisar el correcto funcionamiento de la distribución de alimento y agua para las aves. 2. Monitorear consumos de agua y alimento de las aves. 3. Monitorear la producción de huevos, postura y peso. 4. Aplicación de medidas de bioseguridad al personal que ingresa a los pabellones, respecto al uso de elementos de protección personal, desinfectantes y la prohibición de cualquier forma de transmisión de alguna enfermedad, como el contacto con aves externas al plantel. 5. Limpieza diaria de los pabellones.
Forma de control y seguimiento	Informe que de cuentas del cumplimiento de las medidas comprometidas
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	1. En caso de un aumento explosivo de la mortalidad de las aves, los trabajadores deberán informar inmediatamente al encargado de contingencias que informará a su vez al Médico Veterinario quien determinará las acciones a seguir, según su diagnóstico. 2. Si la mortalidad tiene como causal una enfermedad de denuncia obligatoria el Médico Veterinario informará al Médico Veterinario de la Oficina del SAG y a la Seremi de Salud, en caso de ser pertinente. 3. En el caso de una emergencia sanitaria aviar, como la situación acontecida en Chile durante la epidemia de la influenza aviar, es la autoridad competente (SAG) quienes determinen las medidas de acción que se deban tomar.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez generado el evento, se activará el presente plan, y posterior a las acciones para el control de éste, se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la Adenda Complementaria

8.1.4 Riesgo o contingencia acumulación de aves muertas por logística de retiro

Tabla acumulación de aves muertas por logística de retiro	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Pabellones de crianza y postura
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	1. contacto permanente con empresas de rendering 2. mantener accesos despejados para circulación de vehículos 3. selección de caminos alternativos.
Forma de control y seguimiento	Informe que de cuentas del cumplimiento de las medidas comprometidas
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	1. contrato con otras empresas autorizadas para retiro de aves muertas.



	2. mantención de contenedores cerrados y en instalación con baja temperatura. 3. informar contingencia a SMA y proponer soluciones alternativas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez generado el evento, se activará el presente plan, y posterior a las acciones para el control de éste, se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la Adenda Complementaria

8.1.5 Riesgo o contingencia fallas de equipamiento y manejo del guano.

Tabla 0 Riesgo fallas de equipamiento y manejo del guano.	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Planteles, fábrica de alimentos
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	1. Revisión diaria de elementos mecánicos y eléctricos de todas las instalaciones.
Forma de control y seguimiento	Informe que de cuentas del cumplimiento de las medidas comprometidas
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	1. Reemplazar partes dañadas 2. El retiro de guano desde los pabellones se debe realizar manualmente hasta la solución del problema. En caso de imposibilidad de incorporar el guano directamente al suelo de campos y praderas, el guano se transportará hasta la guanera, donde se mantendrá tapada hasta que se puede disponer nuevamente en suelo.” 3. Si el problema es en la fábrica de alimentos, se procederá a adquirir alimento en elaboradoras, o se entregará alimento comercial.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez generado el evento, se activará el presente plan, y posterior a las acciones para el control de éste, se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la Adenda Complementaria

8.1.6 Riesgo o contingencia Afloramiento de agua

Tabla Afloramiento de agua	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción de pabellones



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	1. Realización de trabajos de excavación programados
Forma de control y seguimiento	Informe que de cuentas del cumplimiento de las medidas comprometidas
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez generado el evento, se activará el presente plan, y posterior a las acciones para el control de éste, se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la Adenda Complementaria

8.1.7 Riesgo o contingencia Derrame o accidente sobre recursos hídricos.

Tabla Riesgo Derrame o accidente sobre recursos hídricos.	



Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo el plantel.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	1. Realización de actividades bajo procedimientos escritos y por personal capacitado.
Forma de control y seguimiento	Informe que de cuentas del cumplimiento de las medidas comprometidas
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez generado el evento, se activará el presente plan, y posterior a las acciones para el control de éste, se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la Adenda Complementaria

8.1.8 Riesgo o contingencia Incendios

Tabla Incendios	
Fase del proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todo el plantel.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	1. Realización de actividades bajo procedimientos escritos y por personal capacitado.
Forma de control y seguimiento	Informe que de cuentas del cumplimiento de las medidas comprometidas
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Provisión de extintores portátiles de acuerdo a la instalación y capacitación del personal en el uso de ellos. • Prohibición de fumar



	• Designación de zonas de seguridad • si el incendio esta declarado, evacuar y comunicarse con bomberos. • brigada de incendios realiza trabajos para evitar extensión del fuego a otras instalaciones. • Mantención de franja cortafuegos perimetral de 5 metros de ancho, libre de maleza. • capacitación a brigada de incendios para trabajo en pastizales • comunicación con CONAF.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez generado el evento, se activará el presente plan, y posterior a las acciones para el control de éste, se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 14 de la Adenda Complementaria

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

9.1. Normas de carácter general

9.1.1. Constitución Política de la República D.S. N°100/2005 Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Tabla: Constitución Política de la República D.S. N°100/2005 Ministerio Secretaría General de la Presidencia	
Componente/materia:	Normativa de carácter general.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Conforme lo establecido en la Carta Fundamental, el Titular del Proyecto debe desarrollar su actividad económica dando cumplimiento a la normativa que le resulta aplicable, así como a las limitaciones y condiciones que las normas imponen para la ejecución del Proyecto y la protección del medio ambiente. Específicamente dando cumplimiento la Ley N°19.300, que es precisamente la normativa que da cuerpo a la garantía constitucional del artículo 19, N°8. Esto mediante la presentación de la DIA al Sistema de Evaluación Ambiental.
Forma de cumplimiento	Se respeta la garantía constitucional mediante el cumplimiento de la legislación ambiental vigente que exige el ingreso del proyecto al SEIA, y el reconocimiento de la institucionalidad creada para el efecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador se verifica mediante la presentación del Proyecto, al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, “SEIA”), para su calificación y posterior obtención de una RCA favorable, otorgada por la Comisión de Evaluación Ambiental.
Forma de control y seguimiento	RCA publicada por la autoridad y fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).



9.1.2. Ley de Bases Generales del Medio Ambiente Ley N°19.300/1994, Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla: Ley de Bases Generales del Medio Ambiente Ley N°19.300/1994	
Componente/materia:	Normativa de carácter general.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto corresponde a la construcción y operación de un plantel avícola. Por lo anterior, el proyecto debe someterse a evaluación ambiental, dado que califica dentro de los proyectos o actividades listados en el artículo 10 de la ley 19.300. Adicionalmente, el proyecto se somete a evaluación mediante una DIA, ya que no presenta efectos, características o circunstancias del artículo 11 que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto se somete al SEIA en forma previa a su ejecución para que éste sea calificado ambientalmente por la autoridad ambiental, ya que consiste en una actividad de aquella tipificada en el artículo 10 de la Ley 19.300.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador se verifica por medio del ingreso del Proyecto al SEIA, mediante una DIA, y previo a su ejecución la necesidad de contar con una RCA favorable.
Forma de control y seguimiento	Registro de cumplimiento de la RCA.

9.1.3. D.S. N° 40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla: D.S. N° 40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Normativa de carácter general.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto corresponde a la construcción y operación de una planta solar, siendo sometido al proceso de evaluación ambiental a través de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Lo anterior, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3 del Reglamento.
Forma de cumplimiento	El titular del Proyecto se somete al SEIA en forma previa a su ejecución para que éste sea calificado ambientalmente y obtenga su RCA favorable para dar inicio a sus obras.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador se verifica por medio del ingreso del Proyecto al SEIA, mediante una DIA, y posteriormente la obtención de la RCA Favorable.
Forma de control y seguimiento	Registro de cumplimiento de la RCA.

9.1.4. Ley N° 21.455/2022, Ley Marco de Cambio Climático, Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla: Ley N° 21.455/2022, Ley Marco de Cambio Climático	
Componente/materia:	Normativa de carácter general.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El numeral N°4 del artículo 46 de la Ley Marco de Cambio Climático ordena incluir en los Estudios de Impacto Ambiental la variable del cambio climático, estableciendo en la letra d) del artículo 12 de la Ley N°19.300 lo siguiente: <i>“una predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad, incluidas las eventuales situaciones de riesgo y los efectos adversos del cambio climático sobre los elementos del medio ambiente, cuando corresponda [...]”</i> . Por lo tanto, reglamentariamente, el SEIA tiene las atribuciones para integrar en la evaluación de impactos los efectos del cambio climático sobre los componentes ambientales, considerando su posible evolución y las condiciones más desfavorables. El Servicio de Evaluación Ambiental ha desarrollado la <i>“Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA”</i> , donde se deducen los mismos principios planteados tanto para un EIA como una DIA, lo cual ha de partir con una adecuada descripción del Área de Influencia por parte de los titulares de proyecto, de manera previa al ingreso al SEIA. El error de subvalorar impactos por no considerar las tendencias locales de los componentes ambientales producto de los efectos adversos del cambio climático es posible de cometer tanto en un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) como en una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), por lo cual, esta consideración debe realizarse en ambos casos.
Forma de cumplimiento	Desarrollo de Informe de impacto del proyecto sobre los componentes ambientales que pueden ser afectados por el cambio climático.
Indicador que acredita su cumplimiento	Existencia de Informe que indique si los impactos sobre los componentes ambientales afectados por el cambio climático son significativos y desarrollo de compromisos ambientales voluntarios.
Forma de control y seguimiento	Registro de cumplimiento de la RCA.

9.2. Normas relacionadas con el emplazamiento del proyecto.

9.2.1. Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1975, Aprueba nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Tabla: Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1975, Aprueba nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial / Suelo
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones”. D.L N°3516 del Ministerio de Agricultura
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras temporales y permanentes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se emplaza en la zona rural de la comuna de San Carlos, y las instalaciones corresponden a construcciones destinadas a la postura de huevos y la infraestructura para tratamiento de guanos.



Indicador que acredita su cumplimiento	Proyecto solo consta de infraestructura necesaria para la explotación agropecuaria del inmueble y actividades complementarias
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible para la autoridad un registro interno de todos los permisos correspondientes a la construcción del Plantel. Las instalaciones serán recibidas por el DOM de San Carlos

9.2.2. Decreto Supremo N° 47/92 “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Tabla: Decreto Supremo N° 47/92 “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial / Suelo
Otros cuerpos legales asociados	Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1976, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones”. D.L N°3516 del Ministerio de Agricultura
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto
Forma de cumplimiento	Por otro lado, y de acuerdo a lo establecido en el Artículo 5.8.3 del Decreto, se consideran medidas para el control de emisiones atmosféricas, las que consisten en regar el terreno de forma oportuna y suficiente durante las actividades de demolición, relleno y excavaciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento corresponde al manejo de los residuos sólidos en los términos descritos, además de contar en forma previa con: Permiso para la operación de sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos en fase de operación. Permiso para los sectores de disposición temporal de residuos peligrosos en fase de operación. Registro de los residuos que son almacenados en las distintas fases del Proyecto. Registro del retiro de residuos para ser transportados al sitio disposición final por empresas con autorización sanitaria.
Forma de control y seguimiento	Copia en Planta de los registros de las autorizaciones, las cuales estarán a disposición de la Autoridad.

9.3. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

9.3.1. Norma Decreto Supremo N° 144, de 1961, del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquiera Naturaleza.

Tabla Norma Decreto Supremo N°144/1961, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Emisiones a la atmósfera
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	La generación de emisiones atmosféricas durante la fase de construcción de las obras, producto del movimiento de tierra, tránsito de vehículos y funcionamiento de maquinarias, y durante la fase de operación debido a la generación de olores molestos provenientes de la Generación y manejo de guano en pabellones; manejo de aves muertas, Utilización de guanera
Forma de cumplimiento	Los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquiera naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias al vecindario (artículo 1). El Titular cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, adoptando medidas que impiden el escurrimiento de materiales y la dispersión de polvo. Como se ha indicado, el uso de la guanera se realizará solo ante posibles excesos de días de lluvia continuos (más de 4 días seguidos), que impidan la incorporación del guano al suelo. En la guanera se acumulará el guano en hileras formando pilas trapezoidales, las que son recubiertas con mangas de HDPE fijadas en los bordes con peso para evitar que el viento las levante, lo que impedirá que el agua de lluvia lave el guano fresco y disminuya sus nutrientes (como se ve en la Ilustración 9 de la Adenda Complementaria). Las mangas de polietileno se reúsan. Se adjuntan archivos cartográficos en anexos 13.3 y 13.4 de la Adenda Complementaria. Emisiones atmosféricas: se humectarán caminos no pavimentados cuando se requiera, se acotará el uso de generadores en la medida de lo posible; se realizarán mantenciones periódicas a equipos de calefacción, por empresa autorizada. Olores: se realizarán limpieza periódica de pabellones, se aplicará diariamente el guano. Se mantendrá disponible un libro de quejas y denuncias de vecinos del plantel. La SEREMI de Salud, Región de Ñuble, a través del ORD. N° 3519 de fecha 20 de febrero de 2024, se pronunció con observaciones sobre la Adenda Complementaria, señalando que: <i>“Se solicita aclarar las condiciones de anclaje y sujeción de las láminas que recubrirán la guanera, indicar la forma de operación evitando quede expuesto a la lluvia e inclemencias climáticas directamente el guano”.</i> Ante lo cual el titular deberá realizar un sistema de anclaje y sujeción de las láminas que recubrirán la guanera, además de disponer de un procedimiento de operación de la guanera de manera de evitando quede expuesto a la lluvia e inclemencias climáticas directamente el guano.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá una bitácora con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena. Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados. Registro de humectación de caminos, cantidad de agua utilizada y su procedencia Registro de mantenciones a equipos de calefacción. Protocolo de limpieza de pabellones y registro de su realización. Registro de aplicación de guano Registro de quejas y denuncias de vecinos respecto a molestias por malos olores provenientes del plantel. Registro del sistema de anclaje y sujeción de las láminas que recubrirán la guanera.



	Registro del procedimiento de operación de la guanera de manera de evitando quede expuesto a la lluvia e inclemencias climáticas directamente el guano.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán registros y procedimientos internos sobre estas materias, en dependencias de la actividad, de modo que puedan ser auditables por la autoridad fiscalizadora. Se mantendrán los registros y protocolos en forma digital y/o impresa en las dependencias de la oficina de administración de la Planta.

9.3.2. Norma Decreto Supremo N° 138/2005, Establece obligación de declarar emisiones que indica, del Ministerio de Salud.

Tabla Decreto Supremo N° 138/2005, Establece obligación de declarar emisiones que indica, del Ministerio de Salud.	
Componente/materia:	Calidad de Aire y Emisiones Atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones atmosféricas: uso de equipo electrógeno
Forma de cumplimiento	La empresa realiza la Declaración de Emisiones en Ventanilla Única, según plazo establecido en normativa y según fuentes emisoras existentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado de Plataforma RETC
Forma de control y seguimiento	Registro de parámetros requeridos para la respectiva declaración.

9.3.3. Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 1/07 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito, publicado en el Diario Oficial el 29 de octubre de 2009.

Tabla Decreto con Fuerza de Ley N° 1/07 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito, publicado en el Diario Oficial el 29 de octubre de 2009.	
Componente/materia:	Calidad de Aire y Emisiones Atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las emisiones de gases durante la fase de operación del Proyecto se refieren al tránsito de camiones y vehículos menores.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con este Decreto, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases. Respecto de la maquinaria que no requiera el certificado antes indicado, se exigirá la realización de mantenciones permanentes.



Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena.
Forma de control y seguimiento	Registro con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena.

9.3.4. Norma Decreto Supremo N° 55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N° 4/12. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Tabla Decreto Supremo N° 55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N° 4/12. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	
Componente/materia:	Calidad de Aire y Emisiones Atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Los vehículos utilizados en el Proyecto cumplirán esta norma de emisión contando con su revisión técnica al día.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a los vehículos motorizados pesados de sus contratistas y de terceros que apoyen en las labores del Proyecto que cumplan con las normas, que se realizan respecto de los requisitos técnicos y normas establecidas por este Decreto. Además, de implementarse las siguientes medidas: 1. Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día. 2. Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el D.S. N° 4/94. 3. La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo con las especificaciones del fabricante. 4. Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas al día de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena.
Forma de control y seguimiento	Registro con las copias de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena.

9.3.5. Norma Decreto Supremo N° 211, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos, publicado en el Diario Oficial el 11 de diciembre de 1991

Tabla Decreto Supremo N° 211, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos, publicado en el Diario Oficial el 11 de diciembre de 1991	
Componente/materia:	Calidad de Aire y Emisiones Atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En cuanto a las emisiones de gases (Monóxido de Carbono - CO, Hidrocarburos - HC y Óxidos Nitrosos - NOx) y material particulado, se



	producen en la fase de operación del Proyecto, pero estas emisiones serán puntuales y no persisten en el tiempo.
Forma de cumplimiento	El Titular verificará que todo vehículo motorizado esté inscrito en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados, contando con el sello adhesivo y los certificados que garanticen que cumplen con los límites máximos establecidos por la normativa
Indicador que acredita su cumplimiento	Se solicitará que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados.
Forma de control y seguimiento	Registro de que todos los vehículos que circulen por la faena estén inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados

9.3.6. Norma Decreto Supremo N° 4, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control, publicado en el Diario Oficial de 29 de enero de 1994.

Tabla Decreto Supremo N° 4, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control, publicado en el Diario Oficial de 29 de enero de 1994	
Componente/materia:	Calidad de Aire y Emisiones Atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Titular verificará que todo vehículo motorizado cuente con el sello adhesivo y los certificados que garanticen que cumplen con los límites máximos establecidos por la normativa y su revisión técnica al día.
Forma de cumplimiento	Se producirán emisiones derivadas del funcionamiento de vehículos motorizados en las fases de construcción, operación y cierre. 1. Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día. 2. Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el D.S. N° 4/94. 3. La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo con las especificaciones del fabricante. 4. Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán los registros con las copias de las revisiones técnicas al día de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena.
Forma de control y seguimiento	Registro de las revisiones técnicas al día de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena.

9.3.7. Norma Decreto Supremo N° 54, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica, publicado en el Diario Oficial de 3 de mayo de 1994

Tabla Decreto Supremo N° 54, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica, publicado en el Diario Oficial de 3 de mayo de 1994.



Componente/materia:	Calidad de Aire y Emisiones Atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto empleará vehículos indicados en la normativa para el transporte de insumos, residuos materiales y personas. En este contexto el Titular procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados medianos cumplan con esta norma de emisión. En caso de subcontratar servicios de transporte, se señalará expresamente en los contratos que se suscriban la obligación de cumplir con las disposiciones de esta norma, a través del certificado de revisión técnica al día
Forma de cumplimiento	Se verificará que cumplan las siguientes medidas: 1. Se utilizarán vehículos y maquinarias que cuenten con sus revisiones técnicas al día. 2. Los vehículos motorizados livianos, así como camiones y maquinarias estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el D.S. N° 4/94. 3. La maquinaria pesada será mantenida de acuerdo con las especificaciones del fabricante. 4. Se optimizará el tiempo de funcionamiento de maquinarias, equipos y vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro con las copias de las revisiones técnicas de los vehículos al día, las cuales se mantendrán en la faena.
Forma de control y seguimiento	Registro de las revisiones técnicas de los vehículos al día, las cuales se mantendrán en la faena.

9.3.8. Norma Decreto Supremo N° 38/2012 Establece Norma de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica, del Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla Norma Decreto Supremo N° 38/2012 Establece Norma de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica, del Ministerio del Medio Ambiente.	
Componente/materia:	Ruido
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las fuentes de emisión de ruido más relevantes en la fase de operación corresponden al movimiento de las aves en los galpones y al tránsito de vehículos
Forma de cumplimiento	De acuerdo con los resultados expuestos en el Anexo 10 de la Adenda Complementaria., el Proyecto da cumplimiento a la norma en todas sus fases, por lo tanto, no es necesario implementar medidas preventivas y/o de control.
Indicador que acredita su cumplimiento	Con el motivo de verificar cumplimiento normativo en las actividades de la fase de construcción y operación futura, propone realizar una campaña de monitoreo de Nivel de Presión Sonora en horario diurno mientras se desarrolle la fase de construcción y en horario diurno y nocturno en fase de operación futura del proyecto en los puntos receptores, con el fin de certificar que las actividades de trabajo cumplan con el D.S. 38/11 MMA o la normativa vigente en curso al momento de las mediciones. Se elaborará un reporte técnico que será remitido tanto a la Seremi de Medio Ambiente de la Región como a la



	Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 15 días hábiles ejecutadas las mediciones en terreno. La entrega de estos informes será parte de los compromisos a cumplir por parte del titular en la RCA. Estos monitoreos serán bimensuales por el tiempo que se realice la fase construcción. Tabla: Plan de verificación de cumplimiento normativo <table> <tr> <td>Nombre Proyecto</td><td>Huevos Coliumo – Plantel San Carlos</td></tr> <tr> <td>Impacto Asociado</td><td>Aumento de los niveles de presión sonora de inmisión existentes en los receptores</td></tr> <tr> <td>Fase de Aplicación</td><td>Fase de construcción y operación futura</td></tr> <tr> <td>Objetivo</td><td>Certificar que los frentes de trabajo cumplan con el D.S. 38/11 del MMA o la normativa vigente en curso al momento de las mediciones para fuentes fijas</td></tr> <tr> <td>Descripción</td><td>Propone realizar una campaña de monitoreo de Nivel de Presión Sonora en horario diurno, durante la fase de construcción y operación futura</td></tr> <tr> <td>Justificación</td><td>Cumplir con los límites máximos permisibles de acuerdo a D.S. 38/11 del MMA. Para no producir impacto acústico en los receptores sensibles cercanos</td></tr> <tr> <td>Lugar</td><td>San Carlos, Región de Nuble</td></tr> <tr> <td>Forma</td><td>Bimensual</td></tr> <tr> <td>Ubicación de Puntos</td><td>Totalidad de receptores sensibles</td></tr> <tr> <td>Indicador de Cumplimiento</td><td>Leq: Nivel de presión sonora equivalente, no superando los límites permisibles señalados en el presente estudio</td></tr> <tr> <td>Forma de Control y Seguimiento</td><td>Con los resultados obtenidos se elabora un reporte técnico periódico, indicando, de corresponder, medidas adicionales que permitan cumplir con la normativa vigente</td></tr> </table> <i>Fuente: Tabla 5.32, Anexo 10 de la Adenda Complementaria.</i>	Nombre Proyecto	Huevos Coliumo – Plantel San Carlos	Impacto Asociado	Aumento de los niveles de presión sonora de inmisión existentes en los receptores	Fase de Aplicación	Fase de construcción y operación futura	Objetivo	Certificar que los frentes de trabajo cumplan con el D.S. 38/11 del MMA o la normativa vigente en curso al momento de las mediciones para fuentes fijas	Descripción	Propone realizar una campaña de monitoreo de Nivel de Presión Sonora en horario diurno, durante la fase de construcción y operación futura	Justificación	Cumplir con los límites máximos permisibles de acuerdo a D.S. 38/11 del MMA. Para no producir impacto acústico en los receptores sensibles cercanos	Lugar	San Carlos, Región de Nuble	Forma	Bimensual	Ubicación de Puntos	Totalidad de receptores sensibles	Indicador de Cumplimiento	Leq: Nivel de presión sonora equivalente, no superando los límites permisibles señalados en el presente estudio	Forma de Control y Seguimiento	Con los resultados obtenidos se elabora un reporte técnico periódico, indicando, de corresponder, medidas adicionales que permitan cumplir con la normativa vigente
Nombre Proyecto	Huevos Coliumo – Plantel San Carlos																						
Impacto Asociado	Aumento de los niveles de presión sonora de inmisión existentes en los receptores																						
Fase de Aplicación	Fase de construcción y operación futura																						
Objetivo	Certificar que los frentes de trabajo cumplan con el D.S. 38/11 del MMA o la normativa vigente en curso al momento de las mediciones para fuentes fijas																						
Descripción	Propone realizar una campaña de monitoreo de Nivel de Presión Sonora en horario diurno, durante la fase de construcción y operación futura																						
Justificación	Cumplir con los límites máximos permisibles de acuerdo a D.S. 38/11 del MMA. Para no producir impacto acústico en los receptores sensibles cercanos																						
Lugar	San Carlos, Región de Nuble																						
Forma	Bimensual																						
Ubicación de Puntos	Totalidad de receptores sensibles																						
Indicador de Cumplimiento	Leq: Nivel de presión sonora equivalente, no superando los límites permisibles señalados en el presente estudio																						
Forma de Control y Seguimiento	Con los resultados obtenidos se elabora un reporte técnico periódico, indicando, de corresponder, medidas adicionales que permitan cumplir con la normativa vigente																						
Forma de control y seguimiento	Informe con los resultados de la campaña de monitoreo de Nivel de Presión Sonora en horario diurno mientras se desarrolle la fase de construcción y en horario diurno y nocturno en fase de operación futura del proyecto en los puntos receptores.																						

9.3.9. Norma Ley N°4.601 del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza. (El Texto de la Ley N°4.601 fue sustituido por Ley N°19.473), publicado en el Diario Oficial el 27 de septiembre de 1996.

Tabla Ley N°4.601 del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza. (El Texto de la Ley N°4.601 fue sustituido por Ley N°19.473), publicado en el Diario Oficial el 27 de septiembre de 1996	
Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 5 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de caza, publicado en el Diario Oficial 7 de diciembre de 1998
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	De acuerdo con el Reglamento de la Ley de Caza (SAG, 2012), actualizado mediante Decreto N° 65/2015 del Ministerio de Agricultura, ninguna de las especies registradas se encuentra en alguna categoría de conservación a nivel de la Zona Centro. Para las especies registradas, tórtola y cordorniz, se permite la caza.
Forma de cumplimiento	Se especificará contractualmente a los contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros charlas de capacitación relativas al resguardo y cuidado de la fauna, cuando corresponda.
Forma de control y seguimiento	Fotografías de las áreas no intervenidas e informe anual a la SMA.



9.3.10. Norma Resolución Exenta N°133, del Ministerio de Agricultura. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera, publicado en el Diario Oficial el 26 de enero de 2005.

Tabla Norma Resolución Exenta N°133, del Ministerio de Agricultura. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera, publicado en el Diario Oficial el 26 de enero de 2005	
Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto recibirá insumos y equipos con embalajes de madera provenientes del extranjero.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a las empresas distribuidoras que cumplan con lo exigido en este cuerpo normativo mediante contrato, esto es, que los embalajes de madera provenientes del extranjero presenten la certificación que avale que fueron sometidos a alguno de los tratamientos dispuestos en el punto 1 de la Resolución N°133 Exenta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se solicitará el respectivo visto bueno del SAG en caso de ser necesaria.
Forma de control y seguimiento	Solicitud a SAG cuando corresponda.

9.3.11. Norma Ley N° 17.288, Ministerio de Educación, Legisla sobre monumentos nacionales; Modifica las leyes N° 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley N°651, de 17 de octubre de 1925, publicado en el Diario Oficial el 4 de febrero de 1970

Tabla Norma Ley N° 17.288, Ministerio de Educación, Legisla sobre monumentos nacionales; Modifica las leyes N° 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley N°651, de 17 de octubre de 1925, publicado en el Diario Oficial el 4 de febrero de 1970	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Partes y obras permanentes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	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 a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando 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. De acuerdo a lo señalado en el Anexo 18 de la Adenda complementaria: 1- Se concluye, que, según la Inspección arqueológica realizada, no se registraron sitios arqueológicos o vinculados al Patrimonio Cultural en los polígonos de los Fundos El Porvenir y La Merced. 2- Sin embargo, de acuerdo con la información arqueológica disponible en los distintos instrumentos de consulta y la Inspección arqueológica, se deberá implementar un Monitoreo Arqueológico cuando se realice obras que intervengan el sustrato. 3- En caso de realizar obras que intervengan los sustratos, se recomienda implementar charlas o inducciones referentes al componente patrimonial al personal que ejecutará labores en terreno en la etapa de construcción. Los contenidos de la charla se relacionarán con temáticas arqueológicas y al patrimonio cultural. También deberán incluir información referente al marco legal vigente y las acciones a seguir en caso de detectar sitios o hallazgos arqueológicos. 4- Por otra parte, es indispensable recalcar que ante la posibilidad de que se registre el hallazgo de restos eco o artefactuales subyacentes (fragmentos de cerámica, instrumentos o desechos líticos, restos humanos, etc.) o paleontológicos, se debe dar aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales de manera de proceder a evaluar su importancia y cumplir con la normativa vigente (Ley de Monumentos Nacionales N°17.288). 5- En caso de realizar hallazgos de índole arqueológico durante la ejecución del proyecto, el titular deberá paralizar las obras en el frente de trabajo del o de los hallazgos, según lo establecido en los Artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N°20 y 23 del Reglamento de la Ley N°17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Paralización de obras es: la acción de detener una obra en curso, ante la presencia de hallazgos arqueológicos. Esta paralización es sólo en el lugar de los hallazgos en el frente de trabajo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de Informes al Consejo de Monumentos en caso de producirse un hallazgo patrimonial. Registro del Monitoreo Arqueológico Registro de las charlas o inducciones referentes al componente patrimonial al personal que ejecutará labores en terreno en la etapa de construcción
Forma de control y seguimiento	Plan de acción en conjunto con CMN.

9.3.12. Norma Decreto Supremo N° 484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, publicado en el Diario Oficial el 2 de abril de 1991.

Tabla Norma Decreto Supremo N° 484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, publicado en el Diario Oficial el 2 de abril de 1991.



Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Partes y obras permanentes del Proyecto.
Forma de cumplimiento	En caso de detectarse sitios arqueológicos a nivel superficial y/o subsuperficial durante el desarrollo de cualquier fase del Proyecto, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y en los artículos 20° y 23° de su Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Por lo tanto, ante algún hallazgo durante las obras y/o partes del Proyecto, se paralizarán en forma inmediata las faenas que puedan afectarlos y se procederá a informar al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir. Además, se deberá informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) para que este organismo determine los procedimientos a seguir, todos los cuales deberán ser implementados por el titular del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros en caso de producirse un hallazgo, consistente en: 1. Informe de hallazgo suscrito por un arqueólogo. 2. Envío de informe al CMN. Registro del Monitoreo Arqueológico Registro de las charlas o inducciones referentes al componente patrimonial al personal que ejecutará labores en terreno en la etapa de construcción
Forma de control y seguimiento	Plan de acción en conjunto con CMN

9.3.13. Norma Decreto Supremo N° 158, del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Peso Máximo de los vehículos que pueden circular por los Caminos Público, modificado por el Decreto N°1.910, del Ministerio de Obras Públicas, publicado en el Diario Oficial el 04 de febrero de 2003

Tabla Norma Decreto Supremo N° 158, del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Peso Máximo de los vehículos que pueden circular por los Caminos Público, modificado por el Decreto N°1.910, del Ministerio de Obras Públicas, publicado en el Diario Oficial el 04 de febrero de 2003	
Componente/materia:	Transporte
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las fases del Proyecto requieren del transporte de insumos y materiales.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto se cumplirán los parámetros y límites máximos de peso para los vehículos que operen en el marco de este, regularizando el tránsito de éstos ante los organismos que corresponda, cuando se excedan del peso que se indica.



Indicador que acredita su cumplimiento	Guías de transporte que indique el peso de los insumos transportado. Contar con autorización de transporte con sobre peso en caso de ser requerido.
Forma de control y seguimiento	Registro de las guías de transporte

9.3.14. Norma Decreto Supremo N°200 del Ministerio de Obras Públicas. Fija peso máximo de vehículos que circulan por vías urbanas del país, publicado en el Diario Oficial el 05 de marzo de 1993

Tabla Decreto Supremo N°200 del Ministerio de Obras Públicas. Fija peso máximo de vehículos que circulan por vías urbanas del país, publicado en el Diario Oficial el 05 de marzo de 1993	
Componente/materia:	Transporte
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de operación del Proyecto se requiere del transporte de insumos y materiales.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto se cumplirán los parámetros y límites máximos de peso para los vehículos que operen en el marco de este, regularizando el tránsito de éstos ante los organismos que corresponda, cuando se excedan del peso que se indica.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Guías de transporte que indique el peso de los insumos transportado. - Contar con autorización de transporte con sobre peso en caso de ser requerido
Forma de control y seguimiento	Registro de las guías de transporte

9.3.15. Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 850, del Ministerio de Obras Públicas. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del MOP y Ley de Caminos, publicado en el Diario Oficial el 25 de febrero de 1998.

Tabla Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 850, del Ministerio de Obras Públicas. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del MOP y Ley de Caminos, publicado en el Diario Oficial el 25 de febrero de 1998.	
Componente/materia:	Transporte
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de operación del Proyecto se requiere del transporte de insumos y materiales.
Forma de cumplimiento	Durante todas las etapas del Proyecto se cumplirán los parámetros y límites máximos de envergadura de los vehículos que operen en el marco de éste. En caso de que esta condición no sea corregible, se dispondrá de las solicitudes respectivas para su transporte, solicitando las autorizaciones que correspondan a la Dirección de Vialidad y Carabineros de Chile. Así mismo, se tramitarán



	las respectivas autorizaciones para dar accesibilidad al Proyecto desde las rutas que correspondan.
Indicador que acredita su cumplimiento	Permisos respectivos de sobrecarga, o sobrelargo en aquellos casos que resulte aplicable. Listado de vehículos involucrados en el Proyecto con sus respectivas características técnicas
Forma de control y seguimiento	Registro de los permisos solicitados

9.3.16. Norma Decreto Supremo N° 75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de Obras Públicas

Tabla Norma Decreto Supremo N° 75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de Obras Públicas	
Componente/materia:	Transporte
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de operación del Proyecto se requiere del transporte de insumos, materiales y residuos.
Forma de cumplimiento	Durante el transporte de los insumos, se cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, en lo que respecta a las dimensiones de la carga, sujeción adecuada de la misma y adopción de medidas para impedir el escurrimiento de materiales y evitar la dispersión de polvo. Los camiones que transporten los materiales de construcción y operación del Proyecto y los residuos serán habilitados de forma de prevenir derrames y caídas de material. El transporte de los materiales que producen polvo se efectuará con la tolva de los camiones tapadas con lonas, de manera de impedir a dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales sólidos o líquidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizará una inspección visual de todos los vehículos que salgan con carga de la faena y/o planta lo harán cubierto con lona;
Forma de control y seguimiento	se mantendrá una bitácora con dicha información.

9.3.17. Norma Ley N° 18.290/84 Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito

Tabla Norma Ley N° 18.290/84 Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito	
Componente/materia:	Transporte
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El tránsito de vehículos por vías públicas debe contemplar el cumplimiento de la Ley.
Forma de cumplimiento	Todo vehículo que forme parte del Proyecto, indiferente de la fase a la que se relacione, deberá considerar el cumplimiento del marco legal, considerando también a sus respectivos conductores.



Indicador que acredita su cumplimiento	Permiso de Circulación y Revisión Técnica de los vehículos de transporte. Licencia de Conducir del conductor de los vehículos.
Forma de control y seguimiento	Registro de documentación.

9.3.18. Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario, publicado en el Diario Oficial el 31 de enero de 1968

Tabla Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario, publicado en el Diario Oficial el 31 de enero de 1968	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará residuos sólidos asimilables a domésticos. Asimismo, se generarán residuos de carácter industriales durante la fase de operación (aves muertas). En este contexto indistintamente del tipo de residuo se contempla su manejo a través de la habilitación de áreas y facilidades para el almacenamiento temporal de estos residuos hasta su retiro, transporte y disposición final realizado por una empresa autorizada.
Forma de cumplimiento	En ningún caso se descargarán residuos líquidos en cursos de aguas cercanos al área del Proyecto o dentro de él. Todos los residuos sólidos, ya sean éstos asimilables a domésticos o industriales serán almacenados y dispuestos en un área habilitada para ello, al interior de contenedores cubiertos lavables y al interior de bolsas plásticas, de manera de evitar la propagación de vectores y la generación de olores; lo que también se verá resguardado por una frecuencia de retiro de estos de al menos dos veces por semana por una empresa autorizada para su transporte a un sitio de disposición final autorizado. De igual manera se hará manejo de los residuos peligrosos. Los lugares de trabajo se mantendrán limpios de residuos y olores que afecten la salud o pongan en riesgo la seguridad de los trabajadores. Por otra parte, es importante destacar, que la infraestructura sanitaria se implementará de acuerdo con lo establecido en esta norma, en concordancia con el Proyecto, controlando de esta forma todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución de autorización de sistemas de aguas servidas particular por parte de la Seremi de Salud. Para la fase de operación, se mantendrán en la planta, copias de la inscripción de los pozos que abastece de agua potable a la Planta. Obtención del PAS N° 140, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa.
Forma de control y seguimiento	Registro de todas las resoluciones sanitarias pertinentes.



9.3.19. Norma Decreto Supremo N° 594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000

Tabla Norma Decreto Supremo N° 594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos/Residuos sólidos
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras e infraestructura sanitaria del Proyecto, correspondiente a 3 sistemas de aguas servidas particulares están en proceso de evaluación por la Autoridad sanitaria. El proyecto no realiza ningún tipo de descargas a la red pública de alcantarillado. Envases, embalajes y residuos domiciliarios (punto de reciclaje y punto limpio).
Forma de cumplimiento	Se presentan los antecedentes de los 3 sistemas a través del PAS 138, ver Anexo 5 de la Adenda Complementaria. El proyecto cuenta con Servicios higiénicos suficientes para la dotación de trabajadores de operación y de construcción, por lo que no se instalará letrina sanitaria o baño químico. El almacenaje temporal de residuos industriales sólidos durante la fase de construcción se realizará en contenedores dedicados, los cuales serán retirados para disposición y/o tratamiento por una empresa debidamente autorizada por la SEREMI de Salud competente, lo que se acreditará mediante la presentación de los antecedentes pertinentes a la autoridad sanitaria. Los PAS 138 y 140 son actualizados en los anexos correspondientes (ver anexo 5 y 6 de la Adenda Complementaria). El Titular informa que analizada la situación de los RILEs del rodiluvio y del lavado de huevos y pisos del packing, no corresponde presentar el PAS 139, ya que no se produce tratamiento de estos RILEs y solo se almacenan transitoriamente como residuo no peligroso y se incluyen en el PAS 140, ver Anexo 6 de la Adenda Complementaria. Autorización sectorial de punto limpio y punto de reciclaje. No se descargará en la red pública de desagües de aguas servidas, sustancias que tengan carácter de peligrosas. No se incorporará en las napas ni a cursos de agua, relaves industriales ni aguas contaminadas con productos tóxicos. Todos los RILEs y aguas residuales son enviadas a las fosas sépticas a las cuales se les retiran los lodos mediante una empresa autorizada, por lo tanto, la normativa aplicable y a la que se le da cumplimiento corresponde el D.S. 236/1926. De todas maneras, de manera preventiva, y para asegurar que el agua utilizada para las actividades de la empresa está dentro de la norma, se realizarán estudios anuales de las aguas extraídas de pozo. Se mantendrán los residuos sólidos en contenedores con tapa, se retirarán 2 veces a la semana y se acumularán en un contenedor de Resiter el cual es retirado mensualmente. Se implementará control de roedores a través de empresa autorizada.



	En caso de proliferación de moscas, se aplicarán insecticidas adecuados, a través de empresa autorizada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del PAS N° 138 y posterior Obtención de Resolución sanitaria por parte de SEREMI de Salud Región de Ñuble. Resolución sanitaria de Sistemas de aguas servidas particular. Se mantendrán en la planta, copias de los contratos relativos a la empresa de residuos. Se mantendrá copia de la autorización sanitaria de la empresa transportista de los residuos industriales. Se mantendrán en el Proyecto, carpeta con un listado y con las hojas de datos de seguridad de todas las sustancias. Obtención del PAS N° 140 y PAS N° 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa. Registro de la autorización sectorial del punto limpio y punto de reciclaje. Registro fotográfico de contenedores de residuos sólidos. Registro de control de roedores por empresa autorizada.
Forma de control y seguimiento	En caso de fallas en el sistema de aguas servidas, se informará a la autoridad junto con la información de las medidas tomadas para solucionar el problema. Registro de disposición de residuos a través del Sistema de Ventanilla única del RET-C. Copia de la autorización sectorial del punto limpio y punto de reciclaje en dependencias de las oficinas administrativas de la empresa. Registro de retiro y/o entrega de materiales reciclados a empresa autorizada. Se mantendrán los registros fotográficos y el control de roedores de forma digital y/o impresa, en las oficinas administrativas de la Planta.

9.3.20. Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa, publicado en el Diario Oficial el 21 de febrero de 1989

Tabla Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa, publicado en el Diario Oficial el 21 de febrero de 1989	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se generarán residuos sólidos durante la etapa de construcción, operación y cierre del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla implementar, bodegas de acopio temporales, en donde se manejarán de manera diferenciada los residuos sólidos domiciliarios (RSD), los residuos industriales (RISES), este último se considera solo para la etapa de construcción, y los residuos peligrosos (RESPEL). Previo a la implementación de estas instalaciones, se solicitarán los permisos de aprobación de proyecto ante la SEREMI de Salud, y posterior a su construcción, ante el mismo servicio, se solicitará el permiso de funcionamiento, cumpliendo de esta forma lo solicitado en la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en la planta, copias de los contratos relativos a la empresa de residuos y de la misma forma se mantendrá copia de la autorización sanitaria de la empresa transportista de los residuos industriales. Obtención del PAS N° 140 y PAS N° 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa.



Forma de control y seguimiento	Se mantendrán en el plantel copia de las Resoluciones Sanitarias de bodegas RESPEL y NO RESPEL.
--------------------------------	---

9.3.21. Norma Decreto Ley N°3.557 del Ministerio de Agricultura. "Establece disposiciones sobre protección agrícola", publicado en el Diario Oficial el 09 de febrero de 1981

Tabla Norma Decreto Ley N°3.557 del Ministerio de Agricultura. "Establece disposiciones sobre protección agrícola", publicado en el Diario Oficial el 09 de febrero de 1981	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases generará residuos y efluentes que potencialmente puedan contaminar el suelo.
Forma de cumplimiento	El Proyecto no contempla disposición de residuos en el suelo. Los residuos y efluentes de todas las etapas del Proyecto serán dispuestos conforme a la normativa vigente
Indicador que acredita su cumplimiento	• Contrato de retiro de residuos peligrosos y residuos sólidos domiciliarios con empresa especializada. • Presentación y Aprobación por parte de la Autoridad Sanitaria del área para el almacenamiento de RESPEL y RSD. • Construcción del área de almacenamiento de residuos peligrosos de acuerdo con el proyecto aprobado por la Autoridad Sanitaria. • Planilla de registro de ingreso/salida de vehículos recolectores de residuos. • Obtención del PAS N° 140 y PAS N° 142, a modo de cumplir con los requisitos de la normativa
Forma de control y seguimiento	Declaración en el sistema RETC de los residuos que se envían a disposición final o reciclaje.

9.3.22. Norma Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2004.

Tabla Norma Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2004.	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos peligrosos en la fase de operación del Proyecto. En fase de construcción se generará residuos peligrosos de envases de pinturas. En fase de operación se generan residuos peligrosos de envases vacíos de sustancias peligrosas, cortopunzantes y fármacos vencidos por revisiones y cuidados veterinarios.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán identificados y etiquetados, de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh. N° 2190 of. 1993 "Sustancias Peligrosas-Marcas para Información de Riesgos". Se tomarán



	todas las precauciones para evitar accidentes producto del mal manejo de residuos peligrosos, como el uso de EPP. Así como también se tomarán las precauciones y medidas necesarias para prevenir su reacción, y para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente. El almacenamiento de los residuos se hará según compatibilidad, en contenedores herméticos y debidamente rotulados y luego serán enviados y almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos cuyas características se presentan en mayor detalle en la presente DIA. Además, la bodega estará emplazada en una zona alejada de fuentes de calor. Los residuos peligrosos generados por el Proyecto serán almacenados y trasladados a disposición final conforme a la legislación sanitaria vigente. El transporte y disposición final será realizada por una empresa calificada. Se presenta la reformulación del PAS 142 (ver anexo 7 de la Adenda Complementaria) y se agrega a la evaluación del D.S. 148/03. El Proyecto no considera almacenar residuos tóxicos agudos como tampoco más de 12 toneladas de residuos peligrosos, por lo que de acuerdo al artículo 29 del Decreto 148/03 MINSAL, no requiere estar aprobado previamente por la autoridad sanitaria. El Titular no está obligado a tener un Plan de Manejo de Residuos peligrosos por los volúmenes y características de los residuos que genera y el almacenamiento temporal no excederá los 6 meses. Los residuos peligrosos se almacenarán adecuadamente en la bodega de residuos peligrosos. La bodega de residuos peligrosos se encuentra autorizada por la autoridad sanitaria. La bodega de residuos peligrosos se identificará adecuadamente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del PAS N° 142 a modo de cumplir con los requisitos de un lugar de disposición de residuos peligrosos en la fase de operación de la Planta. Autorización sanitaria vigente de la bodega de residuos peligrosos Ausencia de multas por incumplimiento de resolución sanitaria de la bodega de residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Mantención de una copia de autorización de bodega RESPEL. Se mantendrán los registros de inspecciones periódicas y la copia de autorización sanitaria del almacenamiento en forma digital y/o impresa, en dependencias de las oficinas administrativas de la Planta

9.3.23. Norma Decreto Supremo N° 1, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), publicado en el Diario Oficial el 2 de mayo de 2013

Tabla Norma Decreto Supremo N° 1, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), publicado en el Diario Oficial el 2 de mayo de 2013	
Componente/materia:	Residuos líquidos y sólidos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases contempla la generación de emisiones y residuos.



Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a la presente normativa con la entrega anual de todos los reportes de emisiones y residuos antes descritos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Entrega de la información de acuerdo a cronograma establecido en RETC
Forma de control y seguimiento	Comprobante de reporte anual de las emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.

9.3.24. Norma Decreto 43 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, publicado en el Diario Oficial el 29 de marzo de 2016

Tabla Norma Decreto 43 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, publicado en el Diario Oficial el 29 de marzo de 2016	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las fases del Proyecto consideran el uso y almacenamiento de sustancias consideradas como peligrosas conforme a la NCh. N° 382/04, tales como grasas y aceites en pequeñas cantidades, asociadas a la mantención. En virtud de lo anterior, para las áreas de acopio se identificarán los riesgos asociados implementando los letreros indicados en la NCh. N° 1.411/78.
Forma de cumplimiento	La Planta cuenta con una bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas que cumple con todos los requerimientos presentes en el D.S. N° 43/15, esto es, instalaciones especialmente habilitadas para tales efectos, de acuerdo con sus características y sobre el piso o en estanterías de material liso no absorbente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Rotulación de insumos y residuos de carácter peligrosos de acuerdo con lo establecido en la NCh. N° 1.411/78. Asimismo, se dará cumplimiento a las indicaciones del D.S. N° 43/15
Forma de control y seguimiento	Registro de stock de sustancias peligrosas.

9.3.25. Norma Decreto Supremo N° 160, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, Aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos, publicado en el Diario Oficial el 7 de Julio de 2009

Tabla Norma Decreto Supremo N° 160, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, Aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos, publicado en el Diario Oficial el 7 de Julio de 2009	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto utiliza combustibles diésel El combustible líquido se almacena en un estanque de COPEC de 10.000 m ³ , instalada por ellos y que cumple con toda la normativa aplicable. El gas licuado, se almacena en un estanque horizontal de Abastible de 4.000L, entregado e instalado por ellos. Posee toda la certificación exigible y la normativa aplicable. En el Anexo A-07 de la ADENDA, se adjuntan los antecedentes que respaldan ambos estanques.
Forma de cumplimiento	El combustible es almacenado en estanques de combustible. Desde este estanque se surtirá de combustible a las distintas maquinarias y vehículos del Proyecto en una zona de carga y descarga, la cual estará impermeabilizada y con sistema de control de derrames, además el área contará con material absorbente para eventuales derrames (arena o similar).
Indicador que acredita su cumplimiento	Se exigirá a los contratistas el cumplimiento de esta norma, lo cual se verá reflejado en los contratos
Forma de control y seguimiento	Existencia de procedimiento y registro de carga y descarga de combustible

9.3.26. Norma Resolución Exenta N° 1.001/2007 Ministerio de Salud

Tabla Norma Resolución Exenta N° 1.001/2007 Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Sustancias Peligrosas
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el transporte de residuos peligrosos (RESPEL) desde las dependencias de éste hacia su disposición final en rellenos de seguridad autorizados.
Forma de cumplimiento	El Titular informará a la SEREMI de Salud de eventuales contingencias de derrame de residuos peligrosos (RESPEL), dentro de las 24 horas posteriores de ocurrido el evento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Carta envío y timbre de recepción de informe que involucre RESPEL.
Forma de control y seguimiento	Informe a la SMA

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

10.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.

Tabla 10.1.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA



Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera el uso de 3 sistemas de aguas servidas particular
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población. Los antecedentes técnicos y formales fueron presentados actualizados en Anexo 5. PAS 138 de la Adenda Complementaria. La SEREMI de Salud, Región de Ñuble, a través del ORD. N° 3519 de fecha 20 de febrero de 2024, se pronunció con observaciones sobre la Adenda Complementaria, señalando que: <i>“Se reitera al Titular, indicar la cantidad de lodo generada por cada fosa séptica en ambas etapas del proyecto.</i> <i>Precisar época de medición en que se realizó la medición de profundidad de la napa.”.</i> En virtud de lo expuesto en los párrafos anteriores, la Dirección Regional del SEA de la Región de Ñuble sugiere a la Comisión de Evaluación Ambiental de la misma región otorgue el permiso ambiental sectorial estipulado en el artículo 138 del RSEIA, condicionado a que el titular presente en su trámite sectorial, esto para todas las fases del proyecto: - Cantidad de lodo generada por cada fosa séptica en ambas etapas del proyecto. - Época de medición en que se realizó la medición de profundidad de la napa
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región de Ñuble, a través del ORD. N° 3519 de fecha 20 de febrero de 2024, se pronunció con observaciones sobre la Adenda Complementaria.

10.1.2. 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.

Tabla 10.1.3. 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 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla la existencia de zona de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Los antecedentes técnicos y formales fueron presentados actualizados en Anexo 6. PAS 140 actualizado de la Adenda Complementaria. La SEREMI de Salud, Región de Ñuble, a través del ORD. N° 3519 de fecha 20 de febrero de 2024, se pronunció con observaciones sobre la Adenda Complementaria, señalando que:



	<i>“El titular al describir el manejo de huevos quebrados sólo indica se almacenan en 2 baldes diarios en una cantidad aproximada de 50 kilos al día. Por lo anterior no se especifica y no aclara su manejo y almacenamiento de manera de evitar condiciones sanitarias deficientes en generación de olores y vectores, tampoco se especifica las características constructivas del o los sitios destinado a dicho almacenamiento, se deben especificar todas las medidas para evitar colapso, manejo deficiente, tampoco respecto a la generación de la parte líquida de los huevos rotos se presentan antecedentes.</i> <i>Con relación a las aves muertas si bien se presenta imagen de contenedor de almacenamiento, sólo especifica que será un área techada y con cemento, no se especifica claramente las zonas de estos almacenamientos, además si estos lugares contarán con algún tipo de refrigeración o manejo de material en descomposición lo cual se produce al almacenar estos animales muertos. Tampoco si estas áreas contarán con pretil de contención, serán áreas cerradas, entre otros.</i> <i>Si bien se mencionan en el PAS 140 en Tabla 2 escuetamente los siguientes almacenamientos: Acopio RISES No Respel, Residuo Sólido Asimilable a doméstico, Almacenamiento temporal aves muertas, almacenamiento temporal huevos de desecho, almacenamiento ril rodiluvio, almacenamiento ril packing, guanera emergencia. De todos estos sitios de almacenamientos se debe describir sus características constructivas, áreas de emplazamiento. En este sentido se deben entregar además los antecedentes establecido en el artículo 140 del RSEIA en sus letras a y e.</i> <i>Indicar características fisicoquímicas de los residuos líquidos generados en rodiluvio y lavado de huevos.”</i> En virtud de lo expuesto en los párrafos anteriores, la Dirección Regional del SEA de la Región de Ñuble sugiere a la Comisión de Evaluación Ambiental de la misma región que otorgue el permiso ambiental sectorial estipulado en el artículo 140 del RSEIA, condicionado a que el titular presente en su trámite sectorial: - <u>Respecto del manejo de huevos quebrados:</u> El titular deberá <u>especificar el manejo y almacenamiento</u> de manera de evitar condiciones sanitarias deficientes en generación de olores y vectores, especificando las características constructivas del o los sitios destinados a dicho almacenamiento, así comocapacidad de almacenamiento, especificar todas las medidas para evitar su colapso, manejo deficiente y presentar antecedentes referidas a la generación respecto de la parte líquida de los huevos rotos.. - <u>Respecto de las aves muertas:</u> El Titular deberá especificar las zonas de estos almacenamientos, además, si estos lugares contarán con algún tipo de refrigeración o manejo de material en descomposición lo cual se produce al almacenar estos animales muertos. Además, Indicando si estas áreas serán cerradas, si contarán con pretil de contención, y cualquier otro antecedente que certifique el debido manejo sobre las aves muertas.
--	---



	- Describir las características constructivas y áreas de emplazamiento, así como entregar los antecedentes establecidos en los literales a) y e) del artículo 140 del Reglamento del SEIA, respecto de los sitios de almacenamiento señalados en la Tabla N°2 del Anexo PAS 140, Anexo 6. PAS 140 actualizado de la Adenda Complementaria saber: (i) Acopio RISES No Respel, (ii) Residuo Sólido Asimilable a doméstico, (iii) Almacenamiento temporal aves muertas, (iv) almacenamiento temporal huevos de desecho, (v) almacenamiento ril rodiluvio, (vi) almacenamiento ril packing, y, (vii) guanera emergencia. - Indicar las características fisicoquímicas de los residuos líquidos generados en rodiluvio y lavado de huevos.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región de Ñuble, a través del ORD. N° 3519 de fecha 20 de febrero de 2024, se pronunció con observaciones sobre la Adenda Complementaria.

10.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

Tabla 10.1.4. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera un sitio destinado al almacenamiento de residuos Peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Que el almacenamiento de residuos peligrosos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. La SEREMI de Salud, Región de Ñuble, a través del ORD. N° 3519 de fecha 20 de febrero de 2024, se pronunció con observaciones sobre la Adenda Complementaria, señalando que: <i>“Al presentar la Tabla 01 del Permiso Ambiental 142, se infiere que se van a generar más de 12 toneladas al año por lo cual reglamentaria el titular quedaría sometido a presentar plan de manejo de residuos peligrosos, se solicita ampliar la información.</i> <i>No se responde lo consultado respecto a residuo del rodiluvio debe ser caracterizado para demostrar su no peligrosidad por medio de un análisis, de lo contrario deberá ser tratado como residuo peligroso.</i> <i>Es preciso informar al titular que las bodegas de residuos peligrosos pueden ser implementadas en el formato propuesto en el PAS 142, no obstante, debe estar asociada a un área específica dentro de la propiedad y no ser móvil dicha bodega.”.</i> En virtud de lo expuesto en los párrafos anteriores, la Dirección Regional del SEA de la Región de Ñuble sugiere a la Comisión de Evaluación Ambiental de la misma región otorgue el permiso ambiental sectorial estipulado en el artículo 142 del RSEIA, condicionado a que el titular presente en su trámite sectorial lo siguiente:



	- El Titular deberá presentar un plan de manejo de residuos peligrosos en el caso de generar más de 12 toneladas al año. En caso contrario, deberá acreditar en el trámite sectorial que la cantidad no excede las 12 toneladas al año. - Sobre la caracterización del residuo del rodiovio, en caso de que su análisis no permita demostrar su no peligrosidad, el Titular deberá tratarlo como residuo peligroso - Es preciso informar al titular que las bodegas de residuos peligrosos pueden ser implementadas en el formato propuesto en el PAS 142, no obstante, debe estar asociada a un área específica dentro de la propiedad y no debe desplazarse, permaneciendo fija en el sector a definir. Los antecedentes técnicos y formales fueron presentados actualizados en Anexo 7. PAS 142 actualizado de la Adenda Complementaria
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud, Región de Ñuble, a través del ORD. N° 3519 de fecha 20 de febrero de 2024, se pronunció con observaciones sobre la Adenda Complementaria.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de Olores

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de Olores	
Impacto asociado [si aplica]	Emisión de olores
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Detectar desviaciones a los procedimientos normales del plantel de aves. (pabellones, aves muertas, disposición de guano en suelo, uso de guanera en contingencias) <u>Descripción:</u> Estudio de Impacto Odorante (EIO) durante los dos primeros años de operación incluyendo olfatometría dinámica: Este estudio permitirá estimar el alcance de olores generados por la operación y permitirá cuantificar el nivel de percepción en receptores sensibles durante los primeros 2 años de operación. Dicho estudio deberá contener como mínimo: - o Datos meteorológicos observados dentro del dominio de simulación meteorológico, de la Estación Santa Rosa (u otra válida según el periodo de estudio). - o Datos meteorológico-numéricos WRF del mismo año de los datos observados. - o Estimación de la incertidumbre (análisis estadístico con al menos los datos de velocidad y dirección del viento, humedad y temperatura). - o Identificación de receptores, para lo cual se utilizará como mínimo los utilizados en el Estudio de Impacto Odorante.

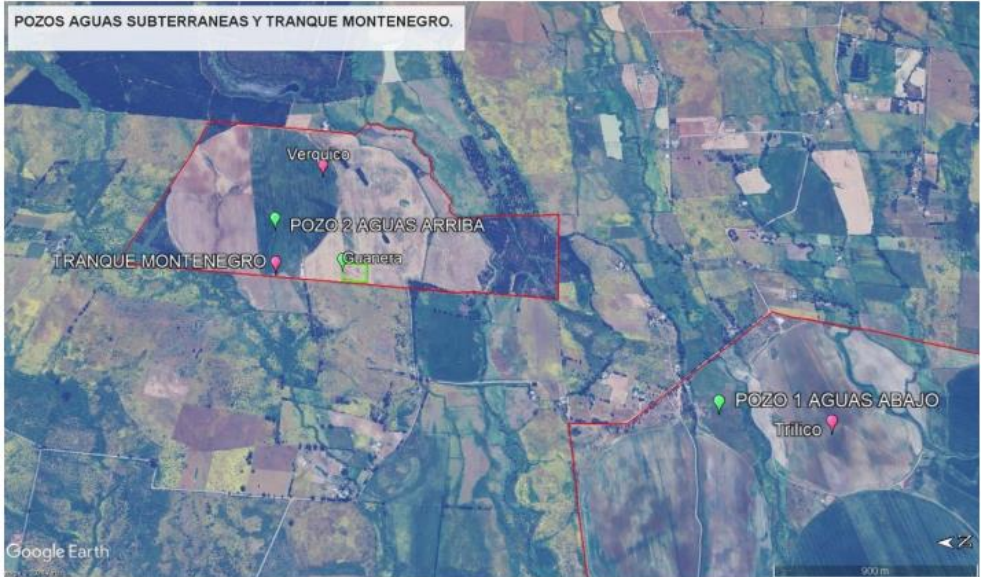


	o Olfatometría dinámica durante la fase de operación del proyecto, que deberá ser realizado según las normas: NCh 3386/2015, NCh 3190/2010. Incluyendo caracterización del olor (intensidad, tono hedónico, ofensividad y descriptores). o Archivo de cálculo de tasas de emisión, donde se identifica área (m^2), concentración de olor en cada fuente emisora (OUE/m^3), velocidad de salida de los gases (m/s), factor de emisión de olores (OUE/s m^2), tasa de emisión de olores total de las fuentes (OUE/s). o Modelación de dispersión utilizando como insumos los datos identificados anteriormente siguiendo las recomendaciones de las guías aplicables por el SEA. o Se incorporará la relación entre el porcentaje de apertura/ventilación y la temperatura interior de los pabellones para la estimación de las razones de variación en pabellones. Este deberá ser entregado a las autoridades correspondiente dentro de los tres meses siguientes a su realización. <u>Justificación:</u> Este estudio permitirá estimar el alcance de olores generados por la operación y permitirá cuantificar el nivel de percepción en receptores sensibles durante los primeros 2 años de operación.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En las fuentes de emisión definidas en el estudio de emisiones odoríficas. se realizará un calendario con los procedimientos de muestreo de acuerdo al PGO, que incluye campañas semestrales por dos años y anual a partir del tercer año. <u>Forma:</u> Estudio de Impacto Odorante (EIO) durante los dos primeros años de operación incluyendo olfatometría dinámica <u>Oportunidad:</u> Durante los dos primeros años de operación.
Indicador que acredite su cumplimiento	Cumplimiento de calendario de muestreo y estudio de emisiones de olor.
Forma de control y seguimiento	Informe anual de actividades realizadas a la SMA.
Al respecto la SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble, en su Ord. N° 38/2024 de fecha 21 de febrero de 2024 que se pronuncia con observaciones a la Adenda Complementaria, entre ellos solicita realización de un Estudio de Impacto de Olor, al menos una vez año, en la condición más desfavorable. Por lo tanto, teniendo en consideración el pronunciamiento del SEREMI de Medio Ambiente, esta Dirección Regional estima necesario condicionar el compromiso ambiental voluntario cuyo detalle se encuentra en la sección de Condiciones o exigencias en el punto 11.2.2 del ICE. Por lo tanto, esta Dirección Regional estima necesario condicionar el compromiso ambiental voluntario, considerando que este sea realizado durante toda la vida útil del proyecto Mayores antecedentes en la sección de Condiciones o exigencias en el punto 11.2.2 del ICE.	

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de niveles y calidad de aguas subterráneas.

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de niveles y calidad de aguas subterráneas.	
Impacto asociado [si aplica]	Contaminación de aguas subterráneas



Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Detectar alteraciones de calidad y cantidad de las aguas subterráneas. <u>Descripción:</u> Como Compromiso ambiental Voluntario, se realizará un estudio semestral durante 2 años y a partir del tercer año un estudio anual de las aguas del pozo 1 y pozo 2 (aguas abajo y aguas arriba de la guanera). Con la misma frecuencia se analizará las aguas superficiales del tranque Montenegro, según se indica en la foto adjunta.  Fuente: Pagina 124 de la Adenda Complementaria
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Pozo 1 y pozo 2 (aguas abajo y aguas arriba de la guanera). <u>Forma:</u> Se realizará análisis de nivel y calidad de aguas subterráneas de acuerdo a la NCH. 1333, en un pozo aguas arriba de la guanera y otro aguas bajo.
Indicador que acredite su cumplimiento	Cumplimiento de calendario de muestreo y análisis.
Forma de control y seguimiento	Informe anual de actividades realizadas a la SMA.
Al respecto la DGA, Región de Ñuble en su Ord. N° 280/2024 de fecha 20 de febrero de 2024 que se pronuncia con observaciones a la Adenda Complementaria, entre ellos solicitar un plan de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales, a fin de verificar en el tiempo que no se genere contaminación de las aguas. Por lo tanto, teniendo en consideración el pronunciamiento de la DGA, Región de Ñuble, esta Dirección Regional estima necesario condicionar el compromiso ambiental voluntario cuyo detalle se encuentra en la sección de Condiciones o exigencias en el punto 11.2.1 del ICE.	



Por lo tanto, esta Dirección Regional estima necesario condicionar el compromiso ambiental voluntario, considerando que este sea realizado durante toda la vida útil del proyecto Mayores antecedentes en la sección de Condiciones o exigencias en el punto 11.2.1 del ICE.

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario caracterización fisicoquímica del guano.

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario caracterización fisicoquímica del guano.	
Impacto asociado [si aplica]	Contaminación de suelo
Fase del Proyecto a la que aplica	operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Determinar el contenido de nitrógeno del guano que se incorpora al suelo. <u>Descripción:</u> controlar que se cumpla el equilibrio de nitrógeno en campos y praderas. <u>Justificación:</u> Es necesario considerar cual es la cantidad de nitrógeno incorporando al suelo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Guano generado en los pabellones del plantel <u>Forma:</u> Se tomarán anualmente 2 muestras de guano (de aves de postura y de aves de crianza), y se analizarán para contenido de nitrógeno. Como la variación en la dieta es mínima, no se requiere mayor frecuencia de muestreo. <u>Oportunidad:</u> Anualmente
Indicador que acredite su cumplimiento	Resultados de análisis e informe de equilibrio de nitrógeno.
Forma de control y seguimiento	Informe anual de actividades realizadas a la SMA.

11.1.4. Compromiso ambiental voluntario campaña de monitoreo de ruido

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario campaña de monitoreo de ruido	
Impacto asociado [si aplica]	Aumento de los niveles de presión sonora de inmisión existentes en los receptores
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Certificar que los frentes de trabajo cumplan con el D.S. 38/11 del MMA o la normativa vigente en curso al momento de las mediciones para fuentes fijas <u>Descripción:</u> Propone realizar una campaña de monitoreo de Nivel de Presión Sonora en horario diurno, durante la fase de construcción y operación futura. Con el motivo de verificar cumplimiento normativo en las actividades de la fase de construcción y operación futura, propone realizar una campaña de monitoreo de Nivel de Presión Sonora en horario diurno mientras se desarrolle la fase de construcción y en horario diurno y nocturno en fase de operación futura del proyecto en los puntos receptores, con el fin de certificar que las actividades de trabajo cumplan con el D.S. 38/11 MMA o la normativa vigente en curso al momento de las



	mediciones. Se elaborará un reporte técnico que será remitido tanto a la Seremi de Medio Ambiente de la Región como a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo de 15 días hábiles ejecutadas las mediciones en terreno. La entrega de estos informes será parte de los compromisos a cumplir por parte del titular en la RCA. <u>Justificación:</u> Cumplir con los límites máximos permisibles de acuerdo a D.S. 38/11 del MMA. Para no producir impacto acústico en los receptores sensibles cercanos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Para la fase de construcción, las mediciones se realizarán para todos los receptores sensibles a las actividades de construcción de los nuevos pabellones de manera trimestral. En la fase de operación se realizará una medición anual durante el mes de marzo o abril, que corresponde la época de uso del secador de maíz. <u>Forma:</u> Bimensual <u>Oportunidad:</u> Totalidad de receptores sensibles
Indicador que acredite su cumplimiento	Nivel de presión sonora equivalente, no superando los límites permisibles señalados en el presente estudio. Estos monitoreos serán bimensuales por el tiempo que se realice la fase construcción. La SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble en su ORD. N° 38 de fecha 21 de febrero de 2024 señala: <i>“Finalmente y considerando los monitoreos mencionados, se deberá incorporar un programa de reporte de cumplimiento ambiental (Ruido, aire, olores y otro que se determine). Dichos resultados deberán ser presentados y difundidos a la comunidad, a lo menos una vez al año, con el nuevo estándar de la modificación del RSEIA.”</i> Por lo cual el titular deberá incorporar un programa de reporte de cumplimiento ambiental, los resultados deberán ser presentados y difundidos a la comunidad, a lo menos una vez al año.
Forma de control y seguimiento	Con los resultados obtenidos se elabora un reporte técnico periódico, indicando, de corresponder, medidas adicionales que permitan cumplir con la normativa vigente

11.1.5. Compromiso ambiental voluntario Desarrollo del Plan de gestión de Olor de manera participativa.

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario o Desarrollo del Plan de gestión de Olor de manera participativa.	
Impacto asociado [si aplica]	Olores molestos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u> Realizar junto con los vecinos el control y seguimiento de la efectividad de las medidas tomadas para minimizar las emanaciones de olores. <u>Descripción:</u> Con el fin de evitar posibles molestias en la comunidad aledaña a las instalaciones del Plantel de gallinas ponedoras de Huevos Coliumo y sus fundos El Porvenir, La Merced, Trilico, Verquico y Casablanca, se realizó el presente Plan de Gestión de Olores (PGO), el cual define las medidas operacionales a implementar asociadas a los aspectos de emisión de olores.



	<u>Justificación:</u> Con el fin de lograr de controlar y gestionar las emisiones atmosféricas de olores.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Las fuentes de emisión de olor se corresponden con: Pabellones de postura, Pabellones de crianza, guanera y aplicación de guano a campos (en fundos). Desde el estudio de olor de referencia, se descarta la gestión de gallinas muertas como fuente de emisión de olores, ya que estas son acopiadas en bins cerrados y retirados por una empresa externa. Se realizará actividades de acercamiento con los vecinos que permitan resolver de rápidamente las quejas por malos olores, con realización de encuestas, con canales de comunicación expeditos. <u>Forma:</u> El plan de comunicaciones del PGO incluye: • Comunicación interna y externa ante contingencias, definidas como eventos de generación de olores. • Comunicación externa de acercamiento de la comunidad al PGO. <u>Oportunidad:</u> Se desarrollará un acercamiento anual a las comunidades cercanas del Plan de Gestión de Olores, para la toma de conocimiento de los registros de quejas por olores, recordar a comunidades previamente notificados de su disponibilidad y para indicar como completar el registro de quejas (ver sección 10.1 fichas de quejas y sección 10.5 con formato de registros de acercamiento, del Anexo 13 de la Adenda Complementaria). De esta forma, se dejará a disposición el canal de comunicación definido para la recepción de quejas, que consta de un buzón de quejas en portería en conjunto con un formulario de comunicación, detallado en la sección 10.1. del anexo 13 de la Adenda Complementaria Como mínimo se desarrollará una campaña o instancia de acercamiento 1 vez por año, para alcanzar al menos a 15 personas. Complementariamente, para hacer seguimiento también se realiza anualmente una encuesta anual a los vecinos (sección 10.2, Anexo 13 de la Adenda Complementaria). De este modo se podrá realizar un seguimiento de las molestias por olores durante el año e identificar mediante un análisis cualitativo, la magnitud y los horarios en los cuales son más afectados. Los responsables de dar seguimiento es el Gerente, recayendo la responsabilidad de actualizar las medidas ante las medidas operacionales y contingencias, acorde a los antecedentes identificados
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de quejas, realización de encuestas y resolución de contingencias
Forma de control y seguimiento	Informe anual de actividades al SMA.

11.2. Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

11.2.1. Condición o exigencia Monitoreo de niveles y calidad de aguas subterráneas

Tabla Condición o exigencia 1: Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de niveles y calidad de aguas subterráneas	
Impacto asociado	Contaminación de aguas superficiales y subterráneas.



Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Complementar el Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de niveles y calidad de aguas subterráneas, incorporándose el monitoreo de aguas superficiales. <u>Descripción:</u> Complementar el lugar y forma de aplicación de CAV “Monitoreo de niveles y calidad de aguas subterráneas”, por lo cual el titular deberá elaborar y ejecutar para aguas subterráneas un plan de monitoreo para cada predio mediante la construcción de pozos de monitoreo en un número que represente de buena forma de acuerdo con lo solicitado. Los pozos deberán ser identificados mediante coordenadas UTM y tener la profundidad suficiente para asegurar el monitoreo de aguas subterráneas en todo tiempo. Asimismo, definiendo los parámetros a medir y la frecuencia del muestreo. En caso de asentamientos humanos que puedan existir en la zona, se sugiere que estos pozos de observación se ubiquen en un lugar donde se refleje la calidad del agua subterránea en las zonas próximas a dichos asentamientos. Para el caso de las aguas superficiales, deberá elaborar y ejecutar un plan de monitoreo en cada cauce natural y artificial que atraviese los predios, considerando como mínimo mediciones aguas arriba y aguas debajo de cada predio (estableciendo las coordenadas del punto de muestreo) parámetros a medir y número de muestreos al año. Toda la información deberá ser reportada a la plataforma de seguimiento ambiental de la SMA. <u>Justificación:</u> En virtud de las observaciones de la DGA, región de Ñuble, en su Ord. N° 280/2024 de fecha 20 de febrero de 2024, mediante el cual señalan que, de la aplicación de guano en los predios, existe la posibilidad de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, y, por tanto, se estima que corresponde elaborar y ejecutar un plan de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales, a fin de verificar en el tiempo que no se genere contaminación de las aguas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Para el monitoreo de las aguas subterráneas: - Pozo 1 y pozo 2 (aguas abajo y aguas arriba de la guanera). - Cada predio mediante la construcción de pozos de monitoreo en un número que represente de buena forma lo que se pide. Los pozos deberán ser identificados mediante coordenadas UTM y tener la profundidad suficiente para asegurar el monitoreo de aguas subterráneas en todo tiempo. Para el monitoreo de las aguas superficiales: - Las aguas superficiales del tranque Montenegro - Cauce natural y artificial que atraviese los predios, considerando como mínimo mediciones aguas arriba y aguas debajo de cada predio (estableciendo las coordenadas del punto de muestreo) parámetros a medir y número de muestreos al año. <u>Forma:</u> Se realizará análisis de nivel y calidad de acuerdo a la NCh. 1333, en un pozo aguas arriba de la guanera y otro aguas bajo y en aguas superficiales



	Oportunidad: Se realizará un estudio semestral durante 2 años y a partir del tercer año un estudio anual, durante toda la vida útil del proyecto
Indicador que acredite su cumplimiento	Cumplimiento de calendario de muestreo, análisis y requisitos de acuerdo a la NCh 1333. Presentación de informes que den cuenta de la Elaboración y ejecución del plan de monitoreo de aguas subterráneas y superficiales. La SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble en su ORD. N° 38 de fecha 21 de febrero de 2024 señala: <i>“Finalmente y considerando los monitoreos mencionados, se deberá incorporar un programa de reporte de cumplimiento ambiental (Ruido, aire, olores y otro que se determine). Dichos resultados deberán ser presentados y difundidos a la comunidad, a lo menos una vez al año, con el nuevo estándar de la modificación del RSEIA.”.</i> Por lo cual el titular deberá incorporar un programa de reporte de cumplimiento ambiental, los resultados deberán ser presentados y difundidos a la comunidad, a lo menos una vez al año.
Forma de control y seguimiento	Informe semestral durante 2 años y a partir del tercer año informe anual de actividades realizadas a la SMA.

11.2.2. Condición o exigencia Monitoreo de Olores

Tabla Condición o exigencia 1: Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de Olores	
Impacto asociado	Contaminación de aguas superficiales y subterráneas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Complementar el Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de Olores, incorporándose la realización de un Estudio de Impacto de Olor, al menos una vez año, en la condición más desfavorable. Descripción: Complementar el lugar y forma de aplicación de CAV Monitoreo de Olores. Estudio de Impacto Odorante (EIO) al menos una vez año, en la condición más desfavorable incluyendo olfatometría dinámica: Este estudio permitirá estimar el alcance de olores generados por la operación y permitirá cuantificar el nivel de percepción en receptores sensibles. Dicho estudio deberá contener como mínimo: - Datos meteorológicos observados dentro del dominio de simulación meteorológico, de la Estación Santa Rosa (u otra válida según el periodo de estudio). o Datos meteorológico-numéricos WRF del mismo año de los datos observados. o Estimación de la incertidumbre (análisis estadístico con al menos los datos de velocidad y dirección del viento, humedad y temperatura). o Identificación de receptores, para lo cual se utilizará como mínimo los utilizados en el Estudio de Impacto Odorante.



	o Olfatometría dinámica durante la fase de operación del proyecto, que deberá ser realizado según las normas: NCh 3386/2015, NCh 3190/2010. Incluyendo caracterización del olor (intensidad, tono hedónico, ofensividad y descriptores). o Archivo de cálculo de tasas de emisión, donde se identifica área (m^2), concentración de olor en cada fuente emisora (OUE/m^3), velocidad de salida de los gases (m/s), factor de emisión de olores (OUE/s m^2), tasa de emisión de olores total de las fuentes (OUE/s). o Modelación de dispersión utilizando como insumos los datos identificados anteriormente siguiendo las recomendaciones de las guías aplicables por el SEA. o Se incorporará la relación entre el porcentaje de apertura/ventilación y la temperatura interior de los pabellones para la estimación de las razones de variación en pabellones. Este deberá ser entregado a las autoridades correspondiente dentro de los tres meses siguientes a su realización. <u>Justificación:</u> En virtud de las observaciones de la SEREMI de Medio Ambiente, región de Ñuble, en su Ord. N° 38/2024 de fecha 21 de febrero de 2024, mediante el cual señalan lo siguiente <i>“en relación a la temática de Olores y considerando que se debió describir detalladamente la tecnología de las fuentes de emisión, en especial de la guanera y el transporte para el guano, no es posible evaluar el correcto funcionamiento del proceso en su conjunto y de acuerdo a las consideraciones descritas en la información presentada, se solicita al titular el compromiso de la realización de un Estudio de Impacto de Olor, al menos una vez año, en la condición más desfavorable, para acreditar que no genera efectos del Art.11, para los literales a) y c), comprometiéndose a un valor en unidades de olor de cumplimiento, no mayor al valor evaluado. En caso de superar el valor de impacto de olor, el titular deberá considerar optimizar la tecnología utilizada para la gestión del GAP, como, por ejemplo, estabilizando parcialmente el GAP bajo una infraestructura techada de tal forma de servir como una barrera artificial a los eventos de precipitación, proveyendo un ambiente propicio para acelerar el proceso de estabilización y mitigar así el riesgo de emanaciones de olor y proliferación de vectores”</i>.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En las fuentes de emisión definidas en el estudio de emisiones odoríficas. se realizará un calendario con los procedimientos de muestreo de acuerdo al PGO, Anexo 13 de la Adenda complementaria, que incluye campañas semestrales por dos años y anual a partir del tercer año, durante toda la vida útil del proyecto. <u>Forma:</u> Estudio de Impacto Odorante (EIO) incluyendo olfatometría dinámica. <u>Oportunidad:</u> Al menos una vez año, en la condición más desfavorable.
Indicador que acredite su cumplimiento	Cumplimiento de calendario de muestreo y estudio de emisiones de olor. No superación de valores obtenidos en la evaluación ambiental. La SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble en su ORD. N° 38 de fecha 21 de febrero de 2024 señala: <i>“Finalmente y considerando los monitoreos mencionados, se deberá incorporar un programa de reporte de cumplimiento ambiental (Ruido, aire, olores y otro que se determine). Dichos resultados deberán ser presentados y difundidos a la comunidad, a lo menos una vez al año, con el nuevo estándar de la modificación del RSEIA.”</i>.



	Por lo cual el titular deberá incorporar un programa de reporte de cumplimiento ambiental, los resultados deberán ser presentados y difundidos a la comunidad, a lo menos una vez al año.
Forma de control y seguimiento	Informe anual de actividades realizadas a la SMA.

11.2.3. Condición o exigencia Balance de nitrógeno en el suelo

Tabla Condición o exigencia 3: Balance de nitrógeno en el suelo	
Impacto asociado	Contaminación de suelo
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Determinar anualmente el balance de nitrógeno en suelos con aplicación de guano. Descripción: Controlar los niveles de nitrógeno aportados a suelos con aplicación de guano. Se deberán realizar análisis anual de nitrógeno en los predios receptores de guano (de acuerdo a las áreas señaladas en la sección 4.2). Este análisis permitirá comprobar que de acuerdo al balance de nitrógeno no se generan excedentes. Dicho estudio deberá contener como mínimo: Muestreo representativo de las zonas de aplicación de guano para determinación de nitrógeno. Estimación de Balance de nitrógeno (de acuerdo a la Guía de Evaluación Ambiental - Aplicación de efluentes al suelo. 2010) Análisis del balance de Nitrógeno de acuerdo al contenido de este en el suelo y cálculo de la aplicación de nitrógeno aportado, de acuerdo a las tasas de aplicación en el (CAV) Caracterización fisicoquímica del guano. Este deberá ser entregado a las autoridades correspondiente dentro de los tres meses siguientes a su realización. Justificación: De acuerdo al análisis realizado por el SEA región de Ñuble, mediante el cual se señala lo siguiente: En consideración a que la aplicación de guano en exceso puede generar problemas de contaminación de aguas, olores, y sobrefertilización de los suelos, el Plan de Manejo de aplicación de guano debe realizarse de acuerdo a los requerimientos de nutrientes de las plantas. Por lo anterior, se controlará que la aplicación de guano no genere excedentes de nitrógeno en suelos, analizando anualmente su contenido.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Suelos receptores de guano, que corresponden a los predios ubicados dentro del fundo El Provenir, los fundos Casablanca, Trilico y Verquicó (verificado con el cronograma de aplicación anual). En cada predio se debe considerar un muestreo representativo con una muestra compuesta constituida por la mezcla homogénea de al menos tres muestras puntuales. Forma: Informe anual de balance de Nitrógeno en predios con aplicación de guano. Oportunidad: Muestreo de suelo al inicio de cada temporada de aplicación, que permita evaluar posible acumulación de nitrógeno. Entrega de informe una vez año, durante la vida útil del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe anual de Resultados de análisis e informe de equilibrio de nitrógeno. Que el nitrógeno aportado por guano no genere excedentes en el suelo



Forma de control y seguimiento	Informe anual de actividades realizadas a la SMA y a SAG.
--------------------------------	---

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

En relación al proceso de Participación ciudadana (en adelante “PAC”) del proyecto “Regularización ambiental y ampliación del plantel de gallinas ponedoras del Fundo El Porvenir y Fundo La Merced”, se llevó a cabo entre el 07 de abril de 2022 y el 05 de mayo de 2022. Tras ello se decretó otro proceso de PAC por modificaciones sustantivas que transcurrió entre el 25 de enero de 2023 y el 21 de febrero de 2023. A continuación, se detalla cada uno de los procesos de PAC.

Proceso de Participación Ciudadana

El aviso de ingreso de la DIA del proyecto “Regularización ambiental y ampliación del plantel de gallinas ponedoras del Fundo El Porvenir y Fundo La Merced” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en el diario La Tercera con fecha 01 de diciembre de 2021. Y luego se debió repetir la publicación, realizándose en ambos medios el 01 de marzo de 2022. La difusión radial se efectuó por medio de Radio Contigo 98.5 FM entre los días 02 de marzo de 2022 y 06 de marzo de 2022 según consta en el expediente electrónico del proyecto en los certificados emitidos por la radio ya señalada.

Con fecha 15 de marzo de 2022 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Se recibieron un total de 2 solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana de personas jurídicas. Estas fueron las presentaciones realizadas por medio de la Oficina de partes del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Ñuble. A saber: Señora Uberlinda Guajardo Meriño, en representación de Unión Comunal de Juntas de Vecinos Solidaridad y del Señor Luis Riquelme Sepúlveda, en representación de la Junta de Vecinos Junquillos.

Tras analizar las solicitudes, 2 personas jurídicas cumplieron con los requisitos legales requeridos por la Ley N° 19.300 y el D.S. N° 40 RSEIA, por lo cual se dictó el 28 de marzo de 2022 la Resolución N° 20221600128 por parte del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble el, mediante la cual se ordena el inicio del proceso de participación ciudadana. El documento está disponible en <https://seia.sea.gob.cl/documentos/documento.php?idDocumento=2155494426>

Teniendo en cuenta las obligaciones del Servicio de establecer los mecanismos que aseguren la participación informada de las comunidades en el proceso de calificación de la Declaración de Impacto Ambiental en evaluación, se abordó la estrategia de Participación elaborada por el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble a efecto de llevar a cabo el proceso de Participación Ciudadana del proyecto. El documento se encuentra disponible en https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/04/01/ESTRATEGIA_PAC_Regularizacion_ambiental_.pdf

Con ello el proceso de PAC del proyecto se inició el día 07 de abril de 2022 y finalizó transcurrido los 20 días hábiles establecidos en el artículo 94 del D.S. 40 RSEIA, es decir el 05 de mayo de 2022.

Durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, se formularon 68 observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto, las que ha sido considerada en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala.

Proceso de Participación Ciudadana por modificaciones sustantivas

Tras el Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones (en adelante, el “ICSARA”) de fecha, el titular presentó su respuesta en la Adenda, de fecha 05 de diciembre de 2022. Al analizar los contenidos de la Adenda se identificó que se presentaron modificaciones sustantivas al proyecto. Ante lo cual el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble emitió la Resolución Exenta N°



2023160011 del 13 de enero de 2023, decretando la apertura de un nuevo proceso de PAC por modificaciones sustantivas.

La publicación del extracto de la Resolución que decreta la apertura de un proceso de PAC por modificaciones Sustantivas al proyecto “Regularización ambiental y ampliación del plantel de gallinas ponedoras del Fundo El Porvenir y Fundo La Merced” se efectuó el día 24 de enero de 2023 en el Diario Oficial y en el diario Crónica Chillán. El proceso de Participación Ciudadana (PAC) se inició el día 25 de enero de 2023 y finalizaría transcurrido los 10 días hábiles establecidos en el artículo 96 del D.S. 40 RSEIA, es decir el **07 de febrero, no obstante, la fecha final se modificó debido a la Resolución Exenta N° 20231610142 del día 03 de febrero de 2023 por medio de la cual se resolvió aplicar una Medida Provisional**, la cual resuelve:

“1- SUSPENDER a contar del día 06 de febrero de 2023, el proceso de participación ciudadana de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Regularización Ambiental y Ampliación del Plantel de Gallinas Ponedoras del Fundo El Porvenir y Fundo La Merced”, presentado por Felipe Antonio Reyes Corvalán, por los motivos expuestos en los considerandos de este acto administrativo, hasta el día 17 de febrero de 2023, luego de lo cual se REANUDARÁ el plazo del proceso de participación ciudadana de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 18 de la Ley N° 19.300.

2.- SUSPÉNDASE DE PLENO DERECHO el plazo del procedimiento de evaluación ambiental de la DIA “Regularización Ambiental y Ampliación del Plantel de Gallinas Ponedoras del Fundo El Porvenir y Fundo La Merced” a contar del día 06 de febrero de 2023 y mientras dure el proceso de participación ciudadana.”

Se adjunta el documento citado, así como también podrá ser consultado en el siguiente link: <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2023/02/03/a76f28ff0c55e0d957fb2040d9a2872f40da>

Finalizado el plazo de suspensión y sumado a los días restantes de participación ciudadana el plazo para el periodo de PAC dio término el día 21 de febrero de 2023.

Teniendo en cuenta las obligaciones del Servicio de establecer los mecanismos que aseguren la participación informada de las comunidades en el proceso de calificación de la Declaración de Impacto Ambiental en evaluación, se abordó la estrategia de Participación elaborada por el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble a efecto de llevar a cabo el proceso de Participación Ciudadana del proyecto. El documento se encuentra disponible en

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/01/25/ESTRATEGIA_PAC_Regularizacion_ambiental_y_.pdf

Durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, se formularon 25 observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto, las que ha sido considerada en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala.

12.2. Actividades de participación ciudadana

Con el propósito de asegurar el acceso a información oportuna por parte de la comunidad, así como alternativas de consulta y diálogo con el titular, se realizaron las actividades programadas, las que se presentan diferenciadas en aquellas realizadas en el proceso original de Participación Ciudadana y el proceso de PAC por modificaciones sustantivas. A continuación, se presenta el detalle de cada proceso:

Tabla Actividades de participación ciudadana				
N°	Actividad	Lugar	Fecha y horario	Número de asistentes
1	Taller de apresto	Escuela de Junquillos, sector Junquillos, comuna de San Carlos.	Miércoles 13 de abril de 2022 de las 16:30 horas a 19:30 horas.	Asistieron 60 personas, 40 hombres y 20 mujeres.
2	Taller de apresto	Iglesia Evangélica Sector La Mata, comuna de San Carlos.	Miércoles 20 de abril de 2022 de las 16:30 horas a 20:00 horas.	Asistieron 49 personas, 28 hombres y 21 mujeres.



3	Apoyo en la formulación de observaciones y apoyo logístico	Escuela de Junquillos, sector Junquillos, comuna de San Carlos.	Martes 03 de mayo de 2022 de las 16:30 horas a 19:00 horas.	Asistieron 24 personas, entre ellas 14 hombres y 10 mujeres
---	--	---	---	---

El detalle de las actividades se presenta en el informe final de Participación ciudadana, disponible en https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/05/10/Informe_Final_PAC_Regularizacion_ambiental_y_ampliacion_d_el_plantel_de_gallinas_anex.pdf

Tabla Actividades de participación ciudadana por modificaciones sustantivas				
N°	Actividad	Lugar	Fecha y horario	Número de asistentes
1	Taller de apresto	Escuela de Junquillos, sector Junquillos, comuna de San Carlos.	27-01-2023, desde las 16:30 a 19:30 horas	Asistieron 31 personas, 15 mujeres y 16 hombres.
2	Taller de apresto	Iglesia Evangélica Sector La Mata, comuna de San Carlos.	31-01-2023, desde las 18:00 a 20:00 horas	Asistieron 19 personas, 9 mujeres y 10 hombres.
3	Apoyo en la formulación de observaciones y apoyo logístico	Escuela de Junquillos, sector Junquillos, comuna de San Carlos.	21-02-2023, desde las 18:00 a 20:00 horas	Asistieron 8 personas, entre ellas 7 hombres y 1 mujer

El detalle de las actividades se presenta en el informe final de Participación ciudadana, disponible en https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/01/16/RE_2023160011_SEA_Nuble_y_envio_kre.pdf

12.3. Observaciones ciudadanas.

Durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en la Ley N° 19.300, se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto de la DIA del proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala.

12.3.1 Admisibilidad de las observaciones ciudadanas

Tras revisar las 68 observaciones ciudadanas presentadas en el proceso de PAC se identifica que ellas cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300 y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA, por lo cual son admisibles. Sobre las observaciones admisibles cabe indicar que algunas de ellas presentan contenidos no pertinentes, las cuales serán indicadas en la consideración técnica de cada una en el punto “Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas”, del presente documento. Lo anterior en virtud de los requisitos establecidos en la Ley N.º 19.300 y sus modificaciones; en el artículo 83º del D.S N°40/2013/MMA Reglamento del SEIA; en el Ordinario N.º 100142/ 2010 que instruye sobre la admisibilidad de observaciones ciudadanas en los procesos de participación ciudadana en el SEIA y al Ordinario N.º 130528/2013 que imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental. Las observaciones ciudadanas admisibles y pertinentes fueron enviadas al Titular por medio de la carta N° 2022160032, (disponible en https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/06/03/Anexo_PAC_REV_0.pdf) formando parte del presente Informe Consolidado de Evaluación.

Se presenta el detalle de las observaciones ciudadanas presentadas, dividida según su forma de ingreso y tipo de personas que realizó la presentación:

Tabla Observaciones proceso original de PAC					
Formato (Papel/plataforma web)	Personas Naturales		Persona Jurídica (*)	Acción conjunta	N° Total de observaciones
	Mujeres	Hombres			



Papel (por oficina de partes, ya sea al correo oficinapartes.sea.nuble@sea.gob.cl o en la oficina física en Vega de Saldías #645, Chillán.	32	28	-	-	60
Web	4	4	-	-	8
Total de observaciones presentadas					68

Proceso de Participación ciudadana por modificaciones sustantivas:

Tras revisar las 25 observaciones ciudadanas presentadas en el proceso de PAC se identifica que ellas cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300 y en los artículos 83 y 95 del Reglamento del SEIA, por lo cual son admisibles. Sobre las observaciones admisibles cabe indicar que algunas de ellas presentan contenidos no pertinentes, las cuales serán indicadas en la consideración técnica de cada una en el punto “Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas”, del presente documento. Lo anterior en virtud de los requisitos establecidos en la Ley N.° 19.300 y sus modificaciones; en el artículo 83° del D.S N°40/2013/MMA Reglamento del SEIA; en el Ordinario N.° 100142/ 2010 que instruye sobre la admisibilidad de observaciones ciudadanas en los procesos de participación ciudadana en el SEIA y al Ordinario N.° 130528/2013 que imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental. Las observaciones ciudadanas admisibles y pertinentes fueron enviadas al Titular por medio de la carta N° 20231610356, (disponible en https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/03/03/Anexo_ICSARA_Ciudadano_La_Merced.pdf) formando parte del presente Informe Consolidado de Evaluación.

Se presenta el detalle de las observaciones ciudadanas presentadas, dividida según su forma de ingreso y tipo de personas que realizó la presentación:

Tabla. Observaciones proceso PAC modificaciones sustantivas					
Formato (Papel/plataforma web)	Personas Naturales		Persona Jurídica (*)	Acción conjunta	N° Total de observaciones
	Mujeres	Hombres			
Papel (por oficina de partes, ya sea a www.sea.gob.cl/oficina-partes-virtual o en la oficina física en Vega de Saldías #645, Chillán.	1	1	-	-	2
Web	9	13	1	-	23
Total de observaciones presentadas					25

12.4. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas

Las observaciones formuladas por la ciudadanía que cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 29 de la Ley N° 19.300 y en los artículos 83 del RSEIA y el detalle de las respuestas efectuadas a las observaciones que resultaron admisibles y pertinentes, para proceso de participación ciudadana, **se presentarán en el documento “Anexo Participación ciudadana”, adjunto al presente Informe Consolidado de Evaluación”.**

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL



El Servicio de Evaluación Ambiental XVI Región de Ñuble recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Regularización ambiental y ampliación del plantel de gallinas ponedoras del Fundo El Porvenir y Fundo La Merced basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones, considerando las condiciones y exigencias que establece el punto 11.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación.

El Servicio de Evaluación Ambiental XVI Región de Ñuble, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y



	glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 9.1.1. Constitución Política de la República D.S. N°100/2005 Ministerio Secretaría General de la Presidencia. – Tabla 9.1.2. Ley de Bases Generales del Medio Ambiente Ley N°19.300/1994, Ministerio del Medio Ambiente. – Tabla 9.1.3. D.S. N° 40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Ministerio del Medio Ambiente. – Tabla 9.1.4. Ley N° 21.455/2022, Ley Marco de Cambio Climático, Ministerio del Medio Ambiente. – Tabla 9.2.1. Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1975, Aprueba nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. – Tabla: Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1975, Aprueba nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones. – Tabla 9.2.2. Decreto Supremo N° 47/92 “Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones” del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. – Tabla 9.3.1. Norma Decreto Supremo N° 144, de 1961, del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquiera Naturaleza. – Tabla 9.3.2. Norma Decreto Supremo N° 138/2005, Establece obligación de declarar emisiones que indica, del Ministerio de Salud. – Tabla 9.3.3. Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 1/07 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito, publicado en el Diario Oficial el 29 de octubre de 2009. – Tabla 9.3.4. Norma Decreto Supremo N° 55/94, Establece norma de emisión aplicable a vehículos



	motorizados pesados. Modificado por el Decreto Supremo N° 4/12. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. - Tabla 9.3.5. Norma Decreto Supremo N° 211, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos, publicado en el Diario Oficial el 11 de diciembre de 1991. - Tabla 9.3.6. Norma Decreto Supremo N° 4, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control, publicado en el Diario Oficial de 29 de enero de 1994. - Tabla 9.3.7. Norma Decreto Supremo N° 54, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica. publicado en el Diario Oficial de 3 de mayo de 1994. - Tabla 9.3.8. Norma Decreto Supremo N° 38/2012 Establece Norma de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica, del Ministerio del Medio Ambiente. - Tabla 9.3.9. Norma Ley N°4.601 del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza. (El Texto de la Ley N°4.601 fue sustituido por Ley N°19.473), publicado en el Diario Oficial el 27 de septiembre de 1996. - Tabla 9.3.10. Norma Resolución Exenta N°133, del Ministerio de Agricultura. Establece Regulaciones Cuarentenarias para el ingreso de embalajes de madera, publicado en el Diario Oficial el 26 de enero de 2005. - Tabla 9.3.11. Norma Ley N° 17.288, Ministerio de Educación, Legisla sobre monumentos nacionales; Modifica las leyes N° 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley N°651, de 17 de octubre de 1925, publicado en el Diario Oficial el 4 de febrero de 1970. - Tabla 9.3.12. Norma Decreto Supremo N° 484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, publicado en el Diario Oficial el 2 de abril de 1991. - Tabla 9.3.13. Norma Decreto Supremo N° 158, del Ministerio de Obras Públicas. Fija el Peso Máximo de los vehículos que pueden circular por los Caminos Público, modificado por el Decreto N°1.910, del Ministerio de Obras Públicas, publicado en el Diario Oficial el 04 de febrero de 2003. - Tabla 9.3.14. Norma Decreto Supremo N°200 del Ministerio de Obras Públicas. Fija peso máximo de
--	--



	vehículos que circulan por vías urbanas del país, publicado en el Diario Oficial el 05 de marzo de 1993. – Tabla 9.3.15. Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 850, del Ministerio de Obras Públicas. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del MOP y Ley de Caminos, publicado en el Diario Oficial el 25 de febrero de 1998. – Tabla 9.3.16. Norma Decreto Supremo N° 75/1987. Establece condiciones para el transporte de carga que indica. Ministerio de Obras Públicas. – Tabla 9.3.17. Norma Ley N° 18.290/84 Ministerio de Justicia. Ley de Tránsito. – Tabla 9.3.18. Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 725 del Ministerio de Salud. Código Sanitario, publicado en el Diario Oficial el 31 de enero de 1968. – Tabla 9.3.19. Norma Decreto Supremo N° 594 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, publicado en el Diario Oficial el 29 de abril de 2000. – Tabla 9.3.20. Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 1 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa, publicado en el Diario Oficial el 21 de febrero de 1989. – Tabla 9.3.21. Norma Decreto Ley N°3.557 del Ministerio de Agricultura. "Establece disposiciones sobre protección agrícola", publicado en el Diario Oficial el 09 de febrero de 1981. – Tabla 9.3.22. Norma Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2004. – Tabla 9.3.23. Norma Decreto Supremo N° 1, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), publicado en el Diario Oficial el 2 de mayo de 2013. – Tabla 9.3.24. Norma Decreto 43 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, publicado en el Diario Oficial el 29 de marzo de 2016. – Tabla 9.3.25. Norma Decreto Supremo N° 160, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción, Aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos, publicado en el Diario Oficial el 7 de Julio de 2009. – Tabla 9.3.26. Norma Resolución Exenta N° 1.001/2007 Ministerio de Salud.
--	---



j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 11.1.1. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de Olores. – Tabla 11.1.2. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de niveles y calidad de aguas subterráneas. – Tabla 11.1.3. Compromiso ambiental voluntario caracterización fisicoquímica del guano. – Tabla 11.1.4. Compromiso ambiental voluntario campaña de monitoreo de ruido. – Tabla 11.1.5. Compromiso ambiental voluntario Desarrollo del Plan de gestión de Olor de manera participativa.
--	--

KRE

Any Riveros Aliaga

Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental XVI Región de Ñuble

