



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

HUEVOS AGRICOVIAL S.A. – SAN BERNARDO

DFZ-2021-170-XIII-RCA

Marzo 2021

	Nombre	Firma
Aprobado	Claudia Pastore H	 Firma recuperable  Claudia Pastore H Encargada Sección Ciudad y Territorios, DFZ Firmado por: 5d29efef4-5e29-4bd3-8496-c777646f2211
Elaborado	María Alicia Cavieres P.	 María Alicia Cavieres P. DFZ

Contenido	
Contenido	1
1 RESUMEN.....	2
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	3
2.1 Antecedentes Generales	3
2.2 Ubicación y Layout	4
3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	6
4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	6
4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización	6
4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.....	6
4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.....	6
4.3.1 Ejecución de la inspección	6
4.3.2 Esquema de recorrido	7
4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección	7
4.4 Revisión Documental	8
5 HECHOS CONSTATADOS.....	9
5.1 Hipótesis de elusión Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	9
5.1.1 Artículo 3, literal k.1) RSEIA	9
5.1.2 Artículo 3, literal l.1) y l.4) RSEIA.....	12
Tabla 2.....	19
5.1.3 Artículo 3, Literal o.8) RSEIA	22
5.1.4 Artículo 3, Literal p) RSEIA	25
Imagen N°2.....	26
5.2 Operación sistema de tratamiento de riles.	27
6 OTROS HECHOS	31
6.1 Manejo de olores y control de vectores sanitarios.....	31
7 CONCLUSIONES.....	37
8 ANEXOS.....	40

1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas por la SMA a la Unidad Fiscalizable “Huevos Agrícola S.A. - San Bernardo”, del titular Agrícola S.A. La actividad de inspección fue desarrollada el día 22 de diciembre de 2020.

Las instalaciones del titular inspeccionadas corresponden a dos planteles de aves ponedoras y un sector de acopio de guano, ubicados en la comuna de San Bernardo. El titular además cuenta con un proyecto calificado favorablemente por la COREMA RM, mediante Resolución Exenta N°1035, del 14 de diciembre de 2009, que consiste en el funcionamiento de un sistema de tratamiento de Residuos Líquidos Industriales (RILes) basado en un lombrifiltro, que trata las aguas de procesos de la planta. Posterior al tratamiento, el efluente del lombrifiltro es destinado al riego de una plantación de nogales en terrenos agrícolas de propiedad de la empresa.

La actividad de inspección ambiental se desarrolló por denuncias por malos olores y presencia de vectores en los vecinos de las instalaciones del plantel. Las denuncias corresponden a los siguientes códigos SIDEN: 127-XIII-2021; 450-XIII-2020; 446-XIII-2020; 445-XIII-2020; 443-XIII-2020; 440-XIII-2020; 439-XIII-2020; 423-XIII-2020; 413-XIII-2020.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización tuvieron como objeto: Manejo de olores y control de vectores sanitarios, Operación sistema de tratamiento de riles, Hipótesis de elusión al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Entre los principales hechos constatados se encuentra que la actividad es susceptible de causar impacto ambiental, por lo que deberá someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo establecido en el artículo 3 del Reglamento de Evaluación Ambiental aprobado por el DS 40/2012, dada la siguiente condición:

- El plantel “El Romeral”, corresponde a una agroindustria con una capacidad instalada superior a 2.000 KVA (2.924 KVA), (literal 3. k.1).
- Para la línea de producción de alimentos, los meses de julio, octubre y noviembre 2020 y, enero 2021, se identifican una cantidad de residuos sólidos generados y dispuestos de 8 o más ton/día. (literal l.1).
- El proyecto ha sufrido modificaciones, entre 2002 y 2018, en sus planteles lo que ha significado un aumento en la capacidad de alojamiento de aves de 716.209 aves, superando ampliamente el límite de 60.000 aves estipulado en el literal l.4.1. del RSEIA. A mayor abundamiento, considerando la cantidad verificada en el IFA DFZ-2016-1038-XIII-RCA-IA y la cantidad actual de aves existentes, se concluye un aumento de 344.642 aves entre 2017 y 2020, sin que el proyecto se haya evaluado en dicho periodo.
- La “Guía para la evaluación de impacto ambiental de proyectos de planteles y establos de crianza, engorda, postura o reproducción de animales agrícolas”, reconoce al guano de ave como un residuo. El titular en los antecedentes presentados ante esta SMA indica que para el año 2020, el stock de guano fresco fue de 53.809 m³ y de venta de guano estabilizado de 37.271 m³, lo que se traduce en 43,5 y 30,1 toneladas/día, lo que, para ambos casos sobrepasa el umbral establecido en el literal o.8) del RSEIA, de 30 toneladas/día de procesamiento.

Adicionalmente, el año 2016 se fiscalizó por parte de esta SMA configurando hallazgo configurado en el IFA DFZ-2016-1038-XIII-RCA-IA.

Respecto a los hechos denunciados es posible establecer que las materias denunciadas correspondientes a malos olores y presencia de vectores pudiesen estar relacionados a la falta de evaluación ambiental y, por lo tanto, a la falta de medidas, condiciones u exigencias que pudieran evitar tales consecuencias.

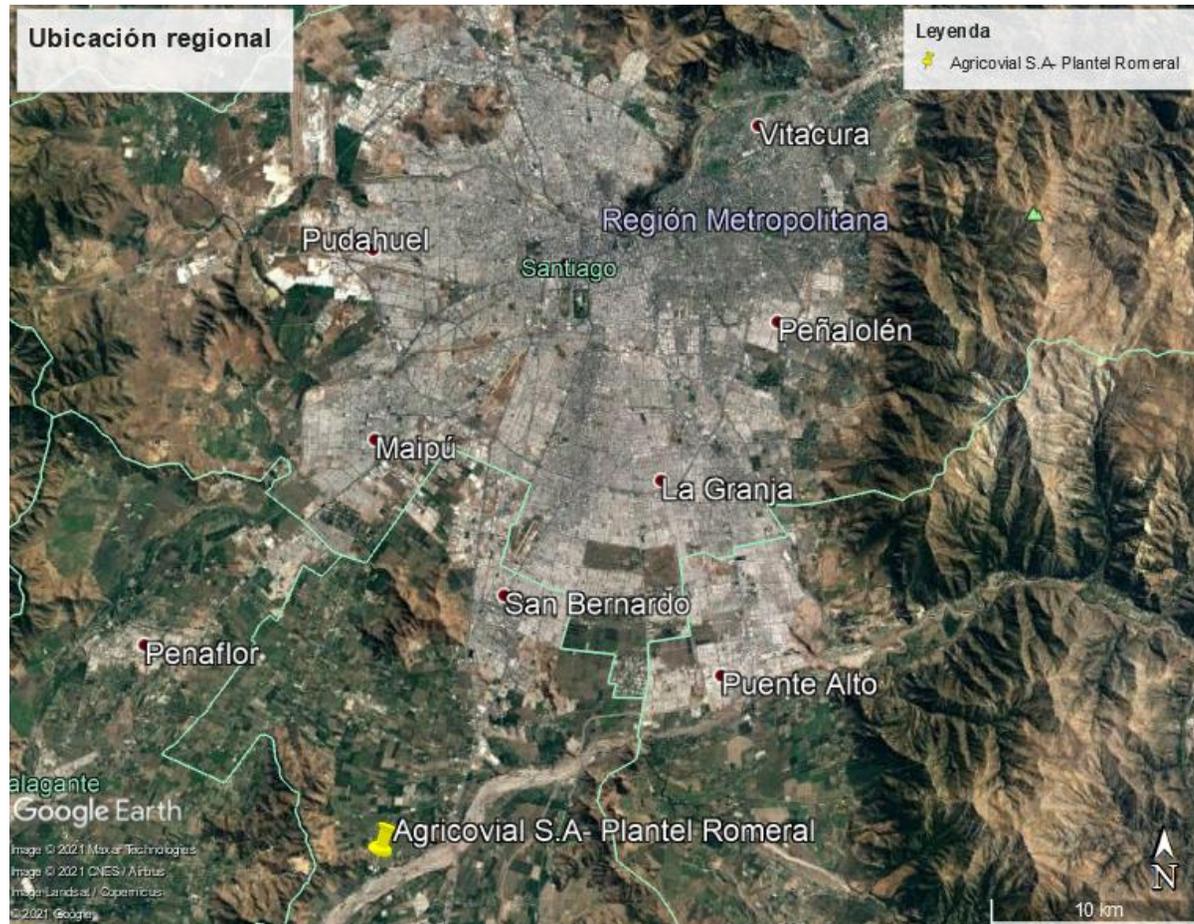
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Huevos Agricovial S.A. – San Bernardo	Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Operación
Región: Metropolitana	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: El Romeral Parcela 11, San Bernardo, provincia del Maipo, Región Metropolitana.
Provincia: Maipo	
Comuna: San Bernardo	
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Agricovial S.A.	RUT o RUN: 96.993.240-7
Domicilio Titular: El Romeral Parcela 11, San Bernardo, provincia del Maipo, Región Metropolitana.	Correo electrónico: cmonteverde@agricovial.cl
	Teléfono: (56-2) 25786900
Identificación del Representante Legal: Rafael Vial Altamirano	RUT o RUN: 7.034.747 - 4
Domicilio Representante Legal: El Romeral Parcela 11, San Bernardo, provincia del Maipo, Región Metropolitana.	Correo electrónico:
	Teléfono: (56-2)28571323

2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Google Earth).



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

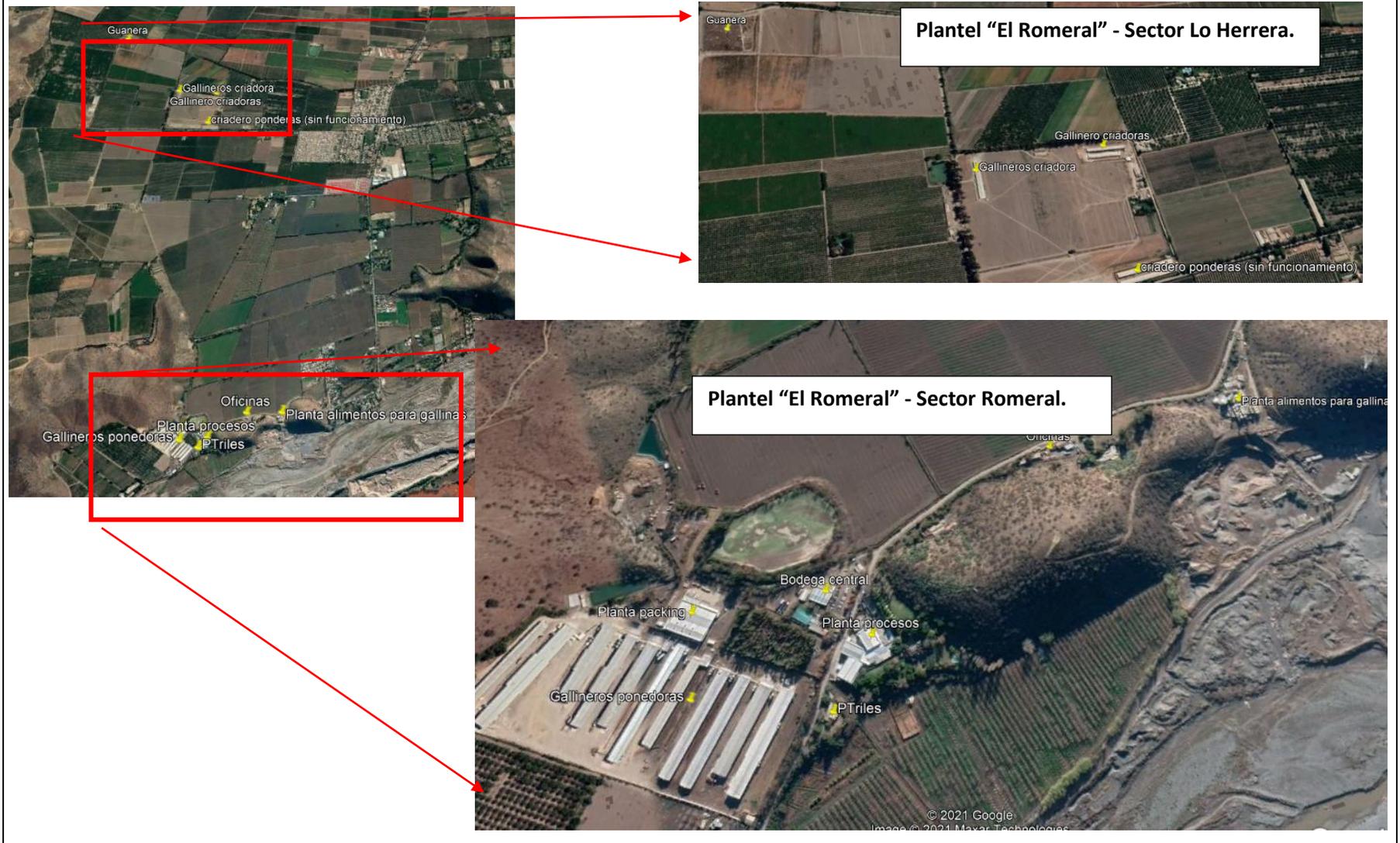
Huso: 19

UTM N:6.269.838

UTM E:336.550

Ruta de acceso: Desde Santiago centro, tomar Ruta 5 en dirección al sur. Luego se toma la salida en dirección Romeral de Autopista Central-Ruta 5, y se avanzan casi 4 km. por Camino El Romeral hasta llegar a las instalaciones de Agricovial S.A.

Figura 2. Layout del proyecto (Fuente: Elaboración propia, en base a información proporcionada por el titular)



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

N°	Tipo de instrumento	N°- Descripción	Fecha	Comisión - Institución	Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada	Comentarios	Instrumento fiscalizado
1	RCA	1035	2009	COREMA Región Metropolitana	Sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos para la planta Agrícola, San Bernardo, Región Metropolitana.	--	Sí

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción	
	Programada		
X	No programada	X	Denuncia
			Autodenuncia
			De Oficio
			Otro
		Detalle: Denuncias 127-XIII-2021; 450-XIII-2020; 446-XIII-2020; 445-XIII-2020; 443-XIII-2020; 440-XIII-2020; 439-XIII-2020; 423-XIII-2020; 413-XIII-2020.	

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Hipótesis de elusión al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Manejo de olores y control de vectores sanitarios.
- Operación sistema de tratamiento de riles.

4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

4.3.1 Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: No	Existió auxilio de fuerza pública: No
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Sí	Existió trato respetuoso y deferente: Sí
Observaciones: - Durante la inspección ambiental, el equipo de fiscalización se dividió en dos. El primer grupo recorrió las estaciones Oficinas, Planta de packing, Planta de ovoproductos líquidos, planta de tratamiento de riles y compostera en el sector romeral, y el segundo equipo se dirigió a la estación guanera, en el sector lo Herrera para el sobrevuelo del dron.	

4.3.2 Esquema de recorrido



4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

4.3.3.1 Día de inspección 22-12-2020

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
0	Oficinas
1	Planta de Packing (huevos frescos)
2	Planta de Ovoproductos Líquidos
3	Planta de Tratamiento de RILES
4	Compostera
5	Acopio de guano (Guaneras)

4.4 Revisión Documental

4.4.1. Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo	Observaciones
1	DFZ-2016-1038-XIII-RCA-IA	Informe de fiscalización ambiental, 2016	-	IFA concluye Elusión al SEIA: l.4.1., o.7.2.
2	Expediente pertinencia PERTI-2020-14945	Galpón de Secado de Guano	-	SEA-RM se pronuncia que el proyecto no debe ingresar obligatoriamente al SEIA por literal o.8)
3	Denuncias ciudadanas: 127-XIII-2021; 450-XIII-2020; 446-XIII-2020; 445-XIII-2020; 443-XIII-2020; 440-XIII-2020; 439-XIII-2020; 423-XIII-2020; 413-XIII-2020.	SIDEN	-	Las denuncias recibidas tienen como materia relevante malos olores proveniente de la actividad realizada por Agricovial S.A., Además de presencia abundante de moscas producto de lo mismo.
4	Acta de Inspección Ambiental	Inspección ambiental realizada el 22 de diciembre de 2020	SMA	Se requiere información a través del acta de inspección.
5	Carta 8 de enero Agricovial S.A	Respuesta del titular a requerimiento efectuado en acta de inspección del 22-12-2020	Agricovial S.A.	
6	Resolución Exenta N°282 de fecha 11 de febrero de 2021	Solicita información complementaria	SMA	
7	Carta s/n de fecha 25 de febrero de 2021	Da respuesta a la Res Ex. N°282	Agricovial S.A.	

5 HECHOS CONSTATADOS.

5.1 Hipótesis de elusión Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

5.1.1 Artículo 3, literal k.1) RSEIA

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 1 y 2
Documentación Revisada: ID4: Acta de Inspección Ambiental. Inspección ambiental realizada el 22 de diciembre de 2020 ID5: Carta 8 de enero Agricovial S.A. Respuesta del titular a requerimiento efectuado en acta de inspección del 22-12-2020	
Exigencia (s): Ley N° 19.300, Ley de Bases Generales del Medio Ambiente. <u>Artículo 8, inciso 1</u> <i>“Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley” [...].</i> <u>Artículo 10</u> <i>“Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), son los siguientes (...):</i> <i>k) Instalaciones fabriles, tales como metalúrgicas, químicas, textiles, productoras de materiales para a construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembres, de dimensiones industriales.</i> D.S. N°40 de 2012 del MMA <u>Artículo 2.- Definiciones.</u> <i>Para los efectos de este Reglamento se entenderá por (...):</i> <i>g) Modificación de proyecto o actividad: Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando (...)</i> <i>g.2. Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de sus partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificadas ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;</i> <i>g.3. Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad; o (...)</i> <i>Para efectos de los casos anteriores, se considerarán los cambios sucesivos que haya sufrido el proyecto o actividad desde la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental (...).</i> <u>Artículo 3.- Tipos de proyectos o actividades.</u> <i>Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes (...)</i>	

k) Instalaciones fabriles, tales como metalúrgicas, químicas, textiles, productoras de materiales para a construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembres, de dimensiones industriales; cuando se trate de:

k.1) Instalaciones fabriles cuya potencia instalada sea igual o superior a dos mil kilovoltios-ampere (2.000 KVA), determinada por la suma de las capacidades de los transformadores de un establecimiento industrial.

Tratándose de instalaciones fabriles en que se utilice más de un tipo de energía y/o combustibles, el límite de dos mil kilovoltios-ampere (2.000 KVA) considerará la suma equivalente de los distintos tipos de energía y/o combustibles utilizados.

Aquellas instalaciones fabriles que, cumplimiento con los criterios anteriores, se emplacen en loteos o uso de suelo industrial, definido a través de un instrumento de planificación territorial que haya sido aprobado ambientalmente conforme a la ley, solo deberá ingresar al SEIA si cumple con el criterio indicado en el numeral h.2 de este mismo artículo.

Hechos constatados:

La unidad fiscalizable “HUEVOS AGRICOVIAL S.A. – SAN BERNARDO”, en base a la información proporcionada por el titular, se compone de planteles, procesos productivos, sistemas de tratamiento de residuos y equipamiento auxiliar, ubicados geográficamente en dos sectores. La distribución de las partes de la UF, corresponde a:

- **En el sector romeral**, se ubican 11 planteles de aves ponedoras, planta de procesos de huevos (ovoproductión sólidos, líquidos y huevos frescos), planta productora de alimentos de aves, planta de tratamiento de riles, bodega y oficinas.
- **En el sector lo herrera**, se ubican 3 planteles gallinas criadoras, y guanera. Se ubican en este sector 2 planteles de gallinas ponedoras, las que se encontrarían en desuso desde el año 2019.

Respecto del análisis del literal k.1), este establece requisitos referido a instalaciones cuya potencia instalada sea igual o superior a 2.000 KVA, determinada por la suma de:

- Las capacidades de los transformadores de un establecimiento industrial. En forma copulativa, entonces, ambos literales (l.1 y k.1) debe entenderse las agroindustrias cuya potencia instalada sea la antes indicada.
- En el requerimiento efectuado al titular, mediante acta del 22 de diciembre, se requirió indicar la potencia total instalada, declarando el titular una potencia total instalada de **2.925 KVA**, como capacidad combinada de 9 transformadores (Tabla N°1). Señalar que en base a los certificados de instalación eléctrica interior (TE1) proporcionados por el titular, dicha capacidad se ha alcanzado con posterioridad al año 2007.
- En base a la información antes descrita, y considerando el plantel “El Romeral” en forma integral, es posible concluir que:
 - Corresponde a una instalación industrial (agroindustria) emplazada en terrenos con destino industrial, una extensión de 6 ha.
 - Se efectúan en las líneas de proceso de huevos (ovoproductión sólidos, líquidos y huevos frescos) labores y operaciones de limpieza (lavado desinfección y pasteurización), clasificación por tamaño y calidad (clasificación huevos fisurados, rotos, por suciedad y gramaje), transformación física (rotura de huevos, mezcla de clara y yema, cocción, enfriamiento y pelado de huevos), y
 - La capacidad instalada total corresponde a 2.924 KVA.

Con todo, el plantel “El Romeral”, cumple con los requisitos establecidos en el literal **k.1)**, **toda vez que corresponde a una agroindustria con una capacidad instalada superior a 2.000 KVA, por lo tanto, esta obligado a ingresar al SEIA.**

Registros

ID	FOLIO SEC TE1	DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD KVA	CARGAS	UBICACIÓN
T1	834146	Transformador de Distribución tipo aéreo Clase 15 KV ONAN	500	G1-G12-G11-PACKING-FRIO PLANTA-PLANTA PONIENTE-RILES	GALLINEROS ROMERAL
T2	No posee	Transformador de Distribución tipo aéreo Clase 15 KV ONAN	400	G10-G9-G2-FRIO PACKING	GALLINEROS ROMERAL
T3	No posee	Transformador de Distribución tipo aéreo Clase 15 KV ONAN	500	G13-G4-G7-G8A-G8B-SALA BOMBAS	GALLINEROS ROMERAL
T4	742043	Transformador de Distribución tipo aéreo Clase 15 KV ONAN	400	PLANTA OVOPRODUCTO ORIENTE, RRHH	PLANTA OVOPRODUCTO
T5	507361	Transformador de Distribución tipo aéreo Clase 15 KV ONAN	75	OFICINAS ADMINISTRATIVAS	PARCELA 9
T6	2135151	Transformador de Distribución tipo aéreo Clase 15 KV ONAN	450	FÁBRICA ALIMENTO BALANCEADOS	FÁBRICA ALIMENTOS BALANCEADOS
T7	55419	Transformador de Distribución tipo aéreo Clase 15 KV ONAN	150	RECRÍA BIGDUTCHMAN -KAYOLA	GALLINEROS LO HERRERA
T8	122603	Transformador de Distribución tipo aéreo Clase 15 KV ONAN	150	RECRÍA SALMET	GALLINEROS LO HERRERA
T9		Transformador de Distribución tipo aéreo Clase 15 KV ONAN	300	PLANTA SECADO	CAMPO AGRICOVIAL
Total potencia instalada [KVA]			2.925		

Nota: un transformador tiene más de un número de inscripción SEC TE1 asociada que es referente a la instalación

Tabla 1

Descripción del medio de prueba: Listado de transformadores del proyecto y capacidad instalada declara por el titular.

Fuente. Información entregada por titular en anexo 7, de su respuesta a requerimiento de información del acta 22-12-2020.

5.1.2 Artículo 3, literal l.1) y l.4) RSEIA

Número de hecho constatado: 2	Estación N°: 1 y 2
Documentación Revisada: ID1: Informe de fiscalización ambiental, 2016, DFZ-2016-1038-XIII-RCA-IA ID4: Acta de Inspección Ambiental. Inspección ambiental realizada el 22 de diciembre de 2020 ID5: Carta 8 de enero Agricovial S.A. Respuesta del titular a requerimiento efectuado en acta de inspección del 22-12-2020 ID6: Resolución Exenta N°282 de fecha 11 de febrero de 2021. Solicita información complementaria ID7: Carta s/n de fecha 25 de febrero de 2021. Da respuesta a la Res Ex. N°282	
Exigencia (s): Ley N° 19.300, Ley de Bases Generales del Medio Ambiente. <u>Artículo 8, inciso 1</u> <i>“Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley” [...].</i> <u>Artículo 10</u> <i>“Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), son los siguientes (...):</i> <i>l) Agroindustrias, mataderos, planteles y establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales;</i> D.S. N°40 de 2012 del MMA <u>Artículo 2.- Definiciones.</u> <i>Para los efectos de este Reglamento se entenderá por (...):</i> <i>g) Modificación de proyecto o actividad: Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando (...)</i> <i>g.2. Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de sus partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificadas ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;</i> <i>g.3. Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad; o (...)</i> <i>Para efectos de los casos anteriores, se considerarán los cambios sucesivos que haya sufrido el proyecto o actividad desde la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental (...).</i> <u>Artículo 3.- Tipos de proyectos o actividades.</u> <i>Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes (...)</i> <i>l) Agroindustrias, mataderos, planteles y establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales. Se entenderá que estos proyectos son de dimensiones industriales cuando se trate de (...)</i>	

l.1) Agroindustrias donde se realicen labores u operaciones de limpieza, clasificación de productos según tamaño y calidad, tratamiento de deshidratación, congelamiento, empaquetamiento, transformación biológica, física o química para generar una cantidad total de residuos sólidos igual o superior a ocho toneladas por día (8t/día) en algún día de la fase de operación del proyecto; o agroindustrias que reúnan los requisitos señalados en los literales h.2, o k.1., según corresponda, ambos del presente artículo.

l.4.) Planteles y establos de crianza, engorda, postura y-o reproducción de animales avícolas con capacidad para alojar diariamente una cantidad igual o superior a (...)

l.4.2.) Sesenta mil (60.000) gallinas;

Hechos constatados:

De los antecedentes revisado, es posible indicar lo siguiente:

- Como antecedente, en el informe de fiscalización DFZ-2016-1038-XIII-RCA-IA, se concluyó que el plantel “El Romeral”, cumplía con las características establecidas en el literal l.4.2) del D.S N° 40/12 del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), en vista que se había constatado un aumento en la capacidad de alojamiento de aves ponedoras (gallinas) de 722.150 aves, considerando la situación basal informada por el titular para el año 1996 (343.400 aves), sin que el proyecto se hubiera sometido a evaluación ambiental.
- De acuerdo a información proporcionada recientemente por el titular, La unidad fiscalizable “HUEVOS AGRICOVIAL S.A. – SAN BERNARDO”, se compone de planteles, procesos productivos, sistemas de tratamiento de residuos y equipamiento auxiliar, ubicados geográficamente en dos sectores. La distribución de las partes de la UF, corresponde a:
 - **En el sector El Romeral**, se ubican 11 planteles de aves ponedoras, planta de procesos de huevos (ovoproductos sólidos, líquidos y huevos frescos), planta productora de alimentos de aves, planta de tratamiento de riles, bodega y oficinas.
 - **En el sector Lo Herrera**, se ubican 3 planteles gallinas criadoras, y guanera. Se ubican en este sector 2 planteles de gallinas ponedoras, las que se encontrarían en desuso desde el año 2019.

Respecto del análisis del literal l.1)

- El literal l.1) establece que las agroindustrias que ejecuten labores u operaciones de limpieza, clasificación de productos según tamaño y calidad, tratamiento de deshidratación, congelamiento, empaquetamiento, transformación biológica, física o química y que generen una cantidad total de residuos sólidos igual o superior a **ocho toneladas por día (8t/día)** en algún día de la fase de operación del proyecto; o agroindustrias que reúnan los requisitos señalados en los literales h.2, o k.1., según corresponda, deberán someterse a evaluación ambiental.
- Respecto a ello, es posible indicar:
 - En la inspección del 22 de diciembre de 2020, el Sr. Fernando Landeata, encargado de medio ambiente, informó que el proceso productivo de la empresa corresponde a tres líneas de producción: a) ovoproductos sólidos; b) ovoproductos líquidos, y c) huevos frescos.
 - Durante la inspección se constató el proceso de clasificación de huevos frescos.
 - Respecto de la generación de residuos, en la inspección del 22 de diciembre, se solicitó al titular, indicar la cantidad de residuos generados, expresados en ton/día, provenientes de las líneas de producción, de los últimos 6 meses. Al respecto, el titular proporcionó planilla Excel con la disposición mensual de residuos, expresado en toneladas. En la tabla N°1, se resumen los datos proporcionados por el titular, el cálculo diario efectuado en base a los días de cada mes. En promedio, el titular genera, solo en las 3 líneas de producción, 1,94 ton/día.
 - Adicional a lo anterior, el titular declaró la existencia de una cuarta línea de procesos, referida a una planta de producción de alimentos. Respecto de esta, se solicitó al titular mediante RE N°282/2021 (Anexo N°4) registro de los residuos generados en dicha planta, que de acuerdo a la información proporcionada se indica:

- Se adjunta a esta presentación diagrama que da cuenta de las etapas del proceso de producción de alimento para aves de la fábrica para dicho fin. Asimismo, se acompaña a dicho diagrama una explicación de dichas etapas productivas, las que consisten en 5, a saber: (i) recepción de macros; (ii) recepción y almacenamiento de micros; (iii) molienda; (iv) dosificación; y (v) reparto y despacho. Asimismo, se acompaña a Ud., planilla Excel que da cuenta de los residuos generados en la planta de producción de alimentos en el período requerido, los cuales sólo corresponden a residuos sólidos y no líquidos al tratarse de un proceso productivo en seco.

El proceso de fabricación de alimento balanceado cuenta de 5 etapas.

1.- Recepción de macros, dentro de esta etapa se considera maíz, poroto de soya, harina de soya, harina de carne, afrechillo, conchuela, Dentro de esta etapa solo el 100% del maíz recibido pasa por una sub-etapa de zaranda, donde se elimina impurezas como grano partido y polvo.

Todas las materias primas macro son recibidas en camiones a granel, pesados en romana, posterior al proceso de pesaje, pasan al área de descarga, donde son distribuidos a los diferentes silos de almacenamiento.

2.- Recepción y almacenamiento de micros, todas las materias micro (vitaminas, AA, acidificantes, etc), son recibidas en sector de pesaje, una vez pesadas son descargados y almacenados en bodega de aditivos, de la cual son transportados a sector de dosificación.

3.-Molienda, una vez recibida la formulación y programa de producción, los operarios, programan la producción y proceden a ejecutar el proceso de molienda.

4.- Paralelo a la molienda, el operario dosifica las diferentes materias primas micro, y las pasa a tolva de dosificación, para posterior al proceso de molienda, ser integrados al producto y pasados a mezcladora donde es mezclado por un periodo de 2,5 min, una vez mezclado el producto, previa a la siguiente etapa el 100% del alimento balanceado es pasado por cernidor para eliminar materiales extraños y se almacena en silos de expedición. (en esta etapa se generan residuos provenientes de envases de materias primas micros, los que son derivados a tolva de acumulación de residuos, la que es retirada y dispuesta por empresa externa)

5.- Como última etapa del proceso, se cargan los camiones de reparto de alimento y es despachado a los diferentes pabellones de postura.

Respecto al residuo generado y dispuesto entre los meses de julio 2020 y enero 2021. A continuación, se expone un resumen de lo presentado por el titular

Mes Servicio	Disposición Final (ton)	Observación
Julio	14,88	
03-julio	7,77	En el límite del umbra 8 ton/día
17-julio	4,09	
29-julio	3,02	
Agosto	8,03	
--	5,00	
--	3,03	
Septiembre	1,72	
30-sept	1,72	
Octubre	20,87	
--	11,24	Sobrepasa el umbral de 8 ton/día
--	5,05	

--	4,58	
Noviembre	11,68	
	0,41	
	11,27	Sobrepasa el umbral de 8 ton/día
Diciembre	13,00	
04-dic	1,51	
10-dic	3,38	
16-dic	2,03	
23-dic	3,23	
28-dic	2,36	
Enero	24,92	
13-ene	0,87	
19-ene	2,69	
25-ene	1,41	
25-ene	7,88	En el límite del umbra 8 ton/día
28-ene	6,95	
21-ene	3,40	

De lo anterior es posible indicar que, para los meses de julio, octubre y noviembre 2020 y, enero 2021, se identifican una cantidad de residuos sólidos generados y dispuestos de 8 o más ton/día.

- La segunda hipótesis que señala el artículo l.1), establece que deberán someterse a evaluación ambiental, las agroindustrias que reúnan los requisitos establecidos en los literales h.2, o k.1.
 - El literal h.2.) señala que las se entenderá por proyectos *industriales las urbanizaciones y/o loteos con destino industrial de una superficie igual o mayor a 20 ha*. En este sentido, para el presente análisis se evaluará la conjunción de los requisitos establecidos en el literal l.1) y h.2), entendiéndose que deberá evaluarse ambientalmente, la agroindustria localizada en loteos con destinos industrial ubicados en una superficie igual o mayor a 20 hectáreas., o bien agroindustria que haya efectuado urbanizaciones. El titular, en el anexo 9 de su carta respuesta al requerimiento de información, proporcionó las superficies para la totalidad de las partes y obras existentes, las que se resumen en la tabla N°2. En total, el área intervenida del proyecto comprende un total de 8,93 Ha en instalaciones, partes u obras de su proyecto, por lo no cumple con el requisito de las 20 Ha. Esto se confirma a través del KMZ ingresado con fecha 25 de febrero a esta SMA.
 - El literal k.1) establece requisitos referido a instalaciones cuya potencia instalada sea igual o superior a 2.000 KvA, determinada por la suma de las capacidades de los transformadores de un establecimiento industrial.
 - En el requerimiento efectuado al titular, mediante acta del 22 de diciembre, se requirió indicar la potencia total instalada, declarando el titular una potencia total instalada de 2.925 KVA, como capacidad combinada de 9 transformadores (TablaN°3). Señalar que en base a los certificados de instalación eléctrica interior (TE1) proporcionados por el titular, dicha capacidad se ha alcanzado con posterioridad al año 2007.

- En base a la información antes descrita, y considerando el plantel “El Romeral” en forma integral, es posible concluir que:
 - Corresponde a una instalación industrial (agroindustria) emplazada en terrenos con destino industrial, una extensión de 8,93 ha.
 - Se efectúan en las líneas de proceso de huevos (ovoproducción sólidos, líquidos y huevos frescos) labores y operaciones de limpieza (lavado desinfección y pasteurización), clasificación por tamaño y calidad (clasificación huevos fisurados, rotos, por suciedad y gramaje), transformación física (rotura de huevos, mezcla de clara y yema, cocción, enfriamiento y pelado de huevos), y
 - Para la línea de producción de alimentos, para los meses de julio, octubre y noviembre 2020 y, enero 2021, se identifican una cantidad de residuos sólidos generados y dispuestos de 8 o más ton/día.
 - La capacidad instalada total corresponde a 2.924 KvA.
- Con todo, el plantel “El Romeral2, cumple con los requisitos establecidos en el literal l.1), toda vez que es una **agroindustria donde se ejecutan labores y operaciones de limpieza, clasificación por tamaño y calidad y transformación física y genera una cantidad de 8ton/día de residuos sólidos. Por otra parte, el proyecto también satisface los requisitos referidos en el literal l.4) y k.1), toda vez que corresponde a una agroindustria con una capacidad instalada superior a 2.000 KVA.**

Respecto del análisis del literal l.4.2)

- Como se mencionó previamente, DFZ-2016-1038-XIII-RCA-IA, se concluyó que el proyecto Agrícola S.A. cumplía con las características establecidas en el literal l.4.2) del D.S N° 40/12 del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), en vista que se había constatado un aumento en la capacidad de alojamiento de aves ponedoras (gallinas) de 722.150 aves, considerando la situación basal informada por el titular para el año 1996 (343.400 aves), y la situación final informada en 2017 (1.065.550 aves) de sin que el proyecto se hubiera sometido a evaluación ambiental.
- En el marco de la inspección ambiental del 22 de diciembre de 2020, se solicitó al titular información actualizada respecto de los planteles existentes y las aves existentes.
- En el anexo 6, de su respuesta el titular remitió cronología de la construcción y operación de los planteles de aves, para el sector Romeral y sector Lo Herrera (Tabla N°4). En base a la información proporcionada, es posible verificar que:
 - Existen 14 planteles (11 de gallinas ponedoras en sector El romeral y 3 crianza en el sector Lo Herrera), con una capacidad combinada de 1.620.000 aves, existiendo al 31 de diciembre de 2020, un total de 1.410.142 aves.
 - Los planteles G07, G12, G13 y CO3, fueron construido e iniciaron su operación con posterioridad a 2002, con una capacidad combinada entre ellos de 570.00 aves, y un total de 549.693 aves al 31 de diciembre de 2020.
 - Los planteles G01, G02, G08, CO1, y CO2 tuvieron modificaciones tecnológicas, entre los años 2007 y 2018, con aumento de capacidad combinada de 146.209 aves.
 - Las modificaciones antes señaladas (planteles nuevos y actualizaciones tecnológicas), significaron que desde el año 2002, el proyecto aumentó su capacidad de alojamiento de aves en **716.209 aves.**
- A mayor abundamiento, el mismo titular declara expresamente en los antecedentes entregado en carta del 8 de enero (Documento “Anexo cronología”), que se efectuaron las siguientes modificaciones al proyecto:
 - Entre 1997 y 2004, se construyeron 2 nuevos galpones de aves, correspondientes a gallineros G12 y G13, con una capacidad de población de 160.00 aves ponedoras cada uno.
 - en el año 2003 se agregó el plante G07, con una capacidad de albergar 160.00 aves.
 - Desde el año 2014 se han efectuado obras de mejoras tecnológicas en ciertos gallineros.
 - En el año 2014, en el sector Lo Herrera, se añadió un gallinero de crianza correspondiente al CO3 con una capacidad máxima para 90.000 aves.

- En vista de lo anterior, **se verifica que el proyecto ha sufrido modificaciones, entre los años 2002 y 2018, que significaron un aumento total en la capacidad de alojamiento de aves de 716.209 aves.**
- Adicionalmente, y teniendo presente que en el informe DFZ-2016-1038-XIII-RCA-IA en el cual se verificó que en 2017 existía un total de 1.065.500 aves, y de acuerdo a lo informado por el titular en el presente proceso investigativo, esto es, un total de 1.410.142 aves al 31 de diciembre de 2020, **se verifica un aumento de 344.642 aves entre 2017 y 2020.**

Dado el análisis realizado, es posible concluir que:

- **Con todo, el plantel “El Romeral, cumple con los requisitos establecidos en el literal l.1), toda vez que es una agroindustria donde se ejecutan labores y operaciones de limpieza, clasificación por tamaño y calidad y transformación física y genera una cantidad de 8ton/día de residuos sólidos. Para la línea de producción de alimentos, para los meses de julio, octubre y noviembre 2020 y, enero 2021, se identifican una cantidad de residuos sólidos generados y dispuestos de 8 o más ton/día.**
- **Por otra parte, el proyecto también satisface los requisitos referidos en el literal l.4) y k.1), toda vez que corresponde a una agroindustria con una capacidad instalada superior a 2.000 KVA.**
- **El proyecto ha sufrido modificaciones, entre 2002 y 2018, en sus planteles lo que ha significado un aumento en la capacidad de alojamiento de aves de 716.209 aves, superando ampliamente el límite de 60.000 aves estipulado en el literal l.4.1.) del RSEIA, sin que el proyecto se haya sometido a evaluación ambiental. A mayor abundamiento, considerando la cantidad verificada en el IFA DFZ-2016-1038-XIII-RCA-IA y la cantidad actual de aves existentes, se concluye un aumento de 344.642 aves entre 2017 y 2020, sin que el proyecto se haya evaluado en dicho periodo.**

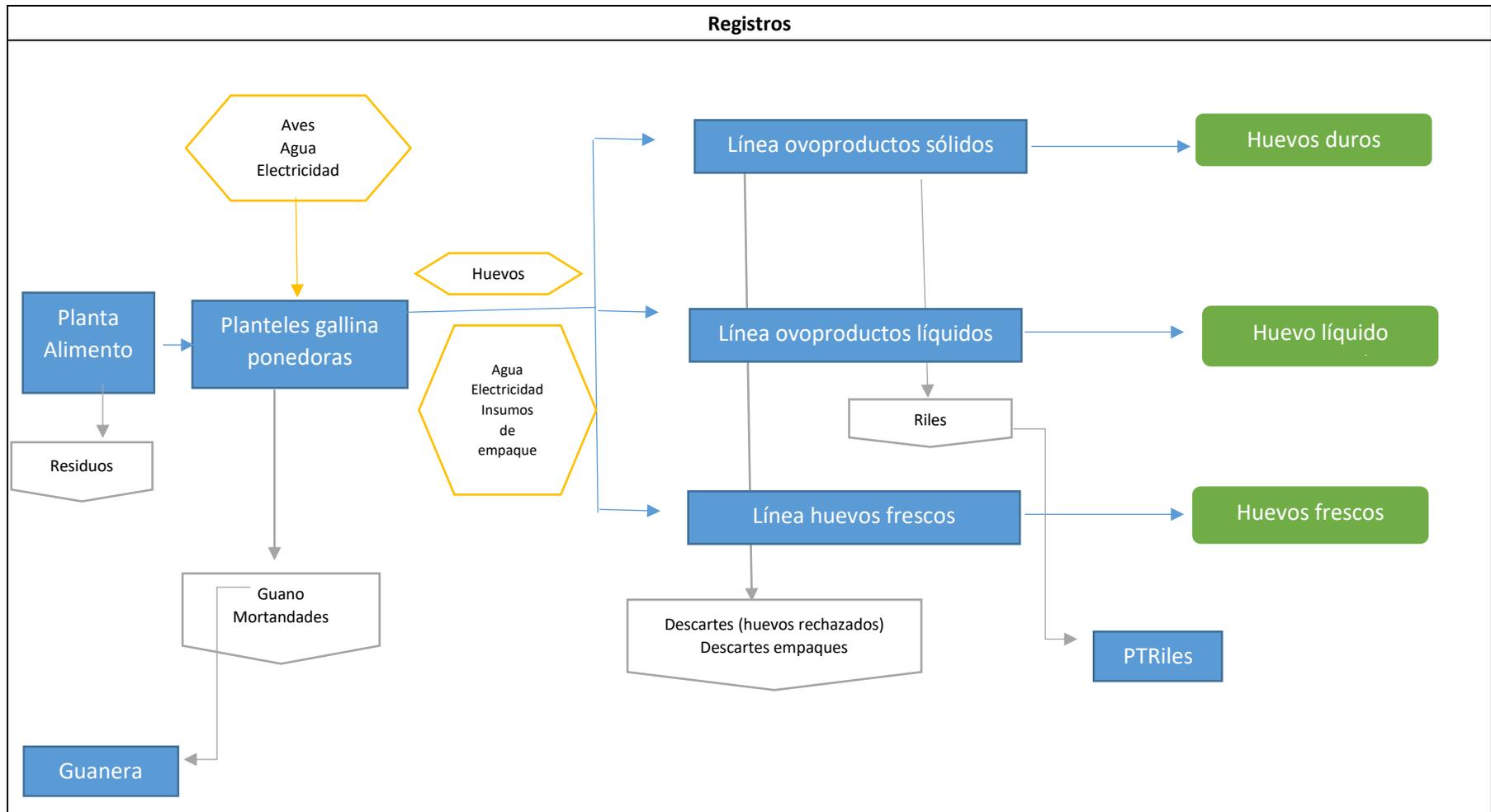


Imagen N°1

Descripción del medio de prueba: Diagrama conceptual del proceso productivo integral del platel "El Romeral".

Fuente: Elaboración propia, en base a información levantada en inspección ambiental, información proporcionada por el titular, expediente de evaluación RCA N° 1035/2009, e informe de fiscalización DFZ-2016-1038-XIII-RCA-IA

Registros

Información proporcionada por el titular				Cálculo SMA				
Mes Servicio	Disp. Final [ton]	Promedio N° de días del mes	Ton/día [disposición mensual/N° de días del mes]	Sector	Código	Identificación	Superficie (m2)	Superficie total (Ha)
Junio	26,52	26	1,02	El Romeral	G01	Gallinero ponedora	2.380	8.93 Ha
Julio	39,92	27	1,48		G02	Gallinero ponedora	2.080	
Agosto	81,19	26	3,12		G03	Gallinero ponedora	1.976	
Septiembre	38,33	26	1,47		G04	Gallinero ponedora	2.080	
Octubre	78,62	26	3,02		G07	Gallinero ponedora	2.160	
Noviembre	40,24	26	1,54		G08	Gallinero ponedora	2.945	
Promedio			1,94		G09	Gallinero ponedora	1.573	
					G10	Gallinero ponedora	2.205	
					G11	Gallinero ponedora	2.205	
					G12	Gallinero ponedora	2.052	
					G13	Gallinero ponedora	2.052	
					P1	Planta packing	2.300	
					B1	Bodega central	520	
				P2	Planta Ovo productos	3.470		
				P00	PTriles	400		
				Of1	Oficina administración	320		
				Lo Herrera	G00	Guanera	55.000	
					C01	Gallinero criadora	1.150	
					C02	Gallinero criadora	1.030	
					C03	Gallinero criadora	1.440	

Tabla 2.

Descripción del medio de prueba: Residuos generados en las 3 líneas productivas de huevos.

Fuente. Elaboración propia, en base a información entregada por titular en Anexo 11, de su respuesta a requerimiento de información del acta 22-12-2020

Tabla 3.

Descripción del medio de prueba: Identificación de partes y obras del proyecto y la superficie intervenida. Considerad solo la obras y partes operativas a 2020, declaradas por el titular.

Fuente. Elaboración propia, en base a información entregada por titular en Anexo 8 de su respuesta a requerimiento de información del acta 22-12-2020

Registros

Sector	Gallinero	Tipo Ave	Año Construcción	Entrada Operación	Capacidad Aves	Año actualización	Capacidad aves antes de la actualización [situación basal]	Cantidad aves al 31/12/2020	Diferencia aves por actualización tecnológica [situación actual-situación basal]
Romeral	G01	Ponedora	Anterior 1990	Anterior 1990	160.000	2016	86.000	148.748	62.748
	G02	Ponedora	Anterior 1990	Anterior 1990	160.000	2018	75.000	134.651	59.651
	G03	Ponedora	Anterior 1990	Anterior 1990	30.000	sin actualización	S/I	18.968	
	G04	Ponedora	Anterior 1990	Anterior 1990	160.000			138.729	
	G05	Ponedora	Anterior 1990	Anterior 1990	35.000				-
	G06	Ponedora	Anterior 1990	Anterior 1990	35.000				-
	G Nogales	Ponedora	Anterior 1990	Anterior 1990	69.000				-
	G07	Ponedora	2013	2014	160.000			166.152	
	G08	Ponedora	Anterior 1995	Anterior 1995	160.000	2018	90.000	142.984	
	G09	Ponedora	Anterior 1997	Anterior 1997	40.000	sin actualización		4.999	
	G10	Ponedora	Anterior 1997	Anterior 1997	80.000			74.773	
	G11	Ponedora	Anterior 1997	Anterior 1997	80.000			72.787	
	G12	Ponedora	2002	2002	160.000			148.661	
	G13	Ponedora	2003	2003	160.000			159.876	
Subtotal planteles sector El Romeral					1.350.000			1.211.328	
Lo Herrera	CO1	Pollita	Anterior 1990	Anterior 1990	90.000	2007	50.000	42.297	-7.703
	CO2	Pollita	Anterior 1990	Anterior 1990	90.000	2007	50.000	81.513	31.513
	CO3	Pollita	2015	2015	90.000	sin actualización		75.004	
	Subtotal sector Lo Herrera					270.000			198.814
Total plantel					1.620.000			1.410.142	

Modificaciones efectuadas con posterioridad a la entrada en vigencia del sistema de evaluación ambiental

Capacidad combinada planteles construidos con posterioridad al 2002 (aves al 31-12-2020)	570.000 aves (549.693 aves)
Aumento de capacidad producto de mejoras tecnológicas, entre 2007 y 2018.	146.209 aves
Capacidad aumentada, con posterioridad al año 2002	716.209

Tabla 4

Descripción del medio de prueba: Capacidad de pabellones proyecto.

Listado de los pabellones, en donde se detalle el año de construcción e inicio de operación.

Se indica la capacidad máxima, así como la cantidad de aves existentes al 31 de diciembre de 2020, y las actualizaciones que ha sufrido cada plantel.

En el caso de los planteles con actualización tecnológica, en base a la información entregada por el titular, se calculó la diferencia (aumento) en la capacidad de cada plantel que significó dicha mejora tecnológica.

Los planteles G07, G12, G13 y CO3, fueron construido e iniciaron su operación con posterioridad a 2002, con una capacidad combinada entre ellos de 570.00 aves, y un total de 549.693 aves al 31 de diciembre de 2020. Los planteles G01, G02, G08, CO1, y CO2 tuvieron modificaciones tecnológicas, entre los años 2007 y 2018, con aumento de capacidad combinada de 146.209 aves.

Fuente. Elaboración propia, en base a información proporcionada por el titular, en anexo N°6 de su respuesta al requerimiento de información del acta de 22-12-2020.

5.1.3 Artículo 3, Literal o.8) RSEIA

Número de hecho constatado: 3	Estación N° 4
<p>Documentación Revisada: ID1: Informe de fiscalización ambiental, 2016, DFZ-2016-1038-XIII-RCA-IA ID4: Acta de Inspección Ambiental. Inspección ambiental realizada el 22 de diciembre de 2020 ID5: Carta 8 de enero Agrícola S.A. Respuesta del titular a requerimiento efectuado en acta de inspección del 22-12-2020 ID6: Resolución Exenta N°282 de fecha 11 de febrero de 2021. Solicita información complementaria ID7: Carta s/n de fecha 25 de febrero de 2021. Da respuesta a la Res Ex. N°282</p>	
<p>Exigencia (s):</p> <p>Ley N°19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Artículo 8, inciso 1 <i>“Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley” [...].</i></p> <p>Artículo 10 <i>“Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), son los siguientes (...):</i> o) <i>Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de aguas o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos;</i></p> <p>D.S. N°40 de 2012 del MMA Artículo 2.- Definiciones. <i>Para los efectos de este Reglamento se entenderá por (...):</i> g) <i>Modificación de proyecto o actividad: Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando (...)</i> g.2. <i>Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de sus partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificadas ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;</i> g.3. <i>Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad; o (...)</i> <i>Para efectos de los casos anteriores, se considerarán los cambios sucesivos que haya sufrido el proyecto o actividad desde la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental (...).</i></p> <p>Artículo 3.- Tipos de proyectos o actividades. <i>Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes (...)</i> o) <i>Proyectos de saneamiento ambiental, tales como (...) sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos</i></p>	

o.8) Sistemas de tratamiento y/o eliminación de residuos industriales sólidos con una capacidad igual o superior a 30 toneladas día (30 t/día) de tratamiento o igual o superior a 50 toneladas día (50t/día) de disposición.”

Hechos constatados:

- Durante la inspección ambiental del día 22-12-2020, se constató la existencia de una edificación correspondiente a “Compostera”, la cual no presentaba evidencia de operación (Fotografía N° 5 a 8). En su interior, se observó división longitudinal que divide el galón en dos, y al final de la compostera se observó equipamiento para el movimiento del guano.
- Consultado, el Sr. Fernando Landeata, Encargado de Medio Ambiente, señaló que la compostera tratará 30 ton/día aproximadamente, y que el recinto cuenta con una superficie de 2.600 m² (150 m de largo y 17,5 m de ancho aprox.), que inició su construcción a mediados de 2019 finalizando durante el año 2020, y que contaba con pronunciamiento del Servicio de Evaluación Ambiental que se pronunciaba que no debía ingresar a evaluación ambiental.
- En carta del 8 de enero, el titular adjunta R.E N°202013101358, de 30 de noviembre de 2020, del Servicio de Evaluación Ambiental RM (SEA-RM), la cual resolvía que el proyecto “Galón de secado de guano” presentado por Agrícola Lo Herrera SPA, no debía ingresar a evaluación, en consideración de lo siguientes antecedentes:
 - Mediante R.E N° 0055/2017, de fecha 18 de enero de 2017, la Dirección Ejecutiva del SEA, resuelve que la “Guía para la evaluación de impacto ambiental de proyectos de planteles y establos de crianza, engorda, postura o reproducción de animales agrícolas”, se encuentra vigente y de observarse su contenido. En este sentido, la guía reconoce al guano de ave como un residuo, por lo tanto, en términos ambientales, y para efectos del análisis de la consulta de pertinencia, el guano se analizará como residuo, sin perjuicio de que, una vez generado, en términos agrícolas, este subproducto de la actividad avícola pueda ser valorizado para su posterior aplicación en suelo como fertilizante.
 - El proceso de secado, esto es formación de pilas de 1,5 m de guano fresco, con incorporación de oxígeno mediante volteo en ciclos que durarán entre 20-30 días, con un aumento de temperatura con la consecuente pérdida de humedad por evaporación, sí corresponde a un proceso de tratamiento, donde habría transformación no solo física, sino química y biológica del material.
 - De acuerdo a lo declarado por el proponente: “La nave tiene una capacidad para procesar 37.000 m³ de guano al año, equivalente aproximadamente 29,9 toneladas diarias de guano, reduciendo la humedad del guano de 80% a 25%, logrando la condición necesaria para su retiro y disposición final como fertilizante y/o mejorador de suelos para suelos agrícola”
 - Finalizar la resolución, señalando al titular que debe tener presente que, si bien el proyecto en consulta no ingresa, se encuentra al límite de lo señalado en el literal o.8, por tanto de procesar 30 o más ton/día, deberá ingresar obligatoriamente al SEIA.
- En la inspección ambiental de fecha 22 de diciembre de 2020, el Sr. Francisco González, Gerente General, señaló que una vez obtenidos los permisos del SAG y municipales (en tramitación a la fecha de la inspección), el guano será tratado en la compostera.
- En su carta del 8 de enero, el titular entrega antecedentes al detalle del guano generados y retirados diariamente desde los gallineros del El Romeral hacia la guanera en Lo Herrera, para los meses de septiembre, octubre y noviembre de 2020. De la información proporcionada, se determinó que, en promedio, la generación de guano proveniente de los 14 pabellones de aves, es de 0,166 ton/día, de acuerdo a la siguiente tabla:

Guano retirado de pabellones					
Mes informado	Guano [m ³]	Guano [kg]*	Guano [ton]	N° días reportados	Promedio guano[ton/día]
Septiembre	5340,00	3738,00	3,738	30	0,125
Octubre	3670,00	2569,00	2,569	24	0,107
noviembre	3916,50	2741,55	2,74155	24	0,114

Total	12926,50	9048,55	9,04855	78	0,116
-------	----------	---------	---------	----	-------

- No obstante aquello, en los antecedentes entregados por el titular con fecha 25 de febrero, los cuales dan respuesta a la solicitud realizada a través de la resolución exenta N°282/2021, respecto al volumen de guano histórico mensual, el titular presenta lo siguiente:

Año	Mes	Stock guano fresco	Venta de guano estabilizado
2020	Enero	4410	4197
	Febrero	6060	1702
	Marzo	5210	3280
	Abril	4565	8531
	Mayo	4650	5949
	Junio	3806	2082
	Julio	4195	546
	Agosto	4290	1363
	Septiembre	5340	707
	Octubre	3670	2194
	Noviembre	3908	3008
	Diciembre	3705	3712
		53809	31271

Frente a los datos proporcionados por el titular, es posible concluir:

- Al igual que lo indicado en la respuesta a la Pertinencia al SEIA analizada, la “Guía para la evaluación de impacto ambiental de proyectos de planteles y establos de crianza, engorda, postura o reproducción de animales agrícolas”, se encuentra vigente y de observarse su contenido. En este sentido, la guía reconoce al guano de ave como un residuo, por lo tanto, en términos ambientales, y para efectos del análisis de la consulta de pertinencia, el guano se analizará como residuo, sin perjuicio de que, una vez generado, en términos agrícolas, este subproducto de la actividad avícola pueda ser valorizado para su posterior aplicación en suelo como fertilizante.
- Que, si bien en los antecedentes del proponente para analizar la pertinencia indica: De acuerdo a lo declarado por el proponente: “La nave tiene una capacidad para procesar 37.000 m3 de guano al año, equivalente aproximadamente 29,9 toneladas diarias de guano, reduciendo la humedad del guano de 80% a 25%, logrando la condición necesaria para su retiro y disposición final como fertilizante y/o mejorador de suelos para suelos agrícola”.
- Que, el titular en los antecedentes presentados ante esta SMA indica que para el año 2020, el stock de guano fresco fue de 53.809 m3 y de venta de guano estabilizado de 37.271 m3, lo que se traduce en 43,5 y 30,1 toneladas/día, lo que, para ambos casos sobrepasa el umbral establecido en el literal o.8) del RSEIA, de 30 toneladas/día de procesamiento, por lo tanto, esta obligado a ingresar a SEIA para ser evaluado ambientalmente.

5.1.4 Artículo 3, Literal p) RSEIA

Número de hecho constatado: 4	Estación. No aplica
<p>Documentación revisada:</p> <p>--</p>	
<p>Exigencia (s):</p> <p>Ley N°19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Artículo 10 <i>“Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), son los siguientes (...):</i> <i>p) Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zona vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita”</i></p> <p>D.S. N°40 de 2012 del MMA Artículo 3.- Tipos de proyectos o actividades. <i>Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes (...)</i> <i>p) Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zona vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita.”</i></p>	
<p>Hecho (s):</p> <ul style="list-style-type: none"> De acuerdo a la ubicación del proyecto (imagen 2), es posible verificar que este no se emplaza en ninguna de las áreas puesta bajo protección oficial en el SEIA, pero si aledaño a un área definida como “Zona de protección conservación ecológica” con base a la zonificación establecida en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (disponible en http://www.ide.cl/index.php/planificacion-y-catastro/item/1878-zonificacion-plan-regulador-metropolitano-de-santiago-prms), definida en el numeral 8.3.1.1. de la Ordenanza del Plan Regulador metropolitano de Santiago-Texto actualizado y compaginado. En concordancia a lo señalado en el dictamen de Contraloría General de la República E39766N20, del 30 de septiembre de 2020 (disponible en https://www.contraloria.cl/pdfbuscador/dictamenes/E39766N20/html), indicar que las áreas definidas como “Áreas de protección natural” en dicho instrumento de planificación territorial deben considerarse “bajo protección oficial” para los efectos de literal p) de la ley 19.300 y su consecuente ingreso al SEIA, pronunciamiento que tiene un efecto futuro y no retroactivo desde su publicación. <p>Dado lo anterior, si bien, las instalaciones y obras del denunciado no esta en un Área de Preservación Ecológica bajo protección oficial, para efectos del SEIA, es posible advertir que, en caso de en el futuro ampliarse el proyecto hacia el área puesta bajo protección, debe ingresar obligatoriamente al SEIA bajo el literal p).</p>	

Registros

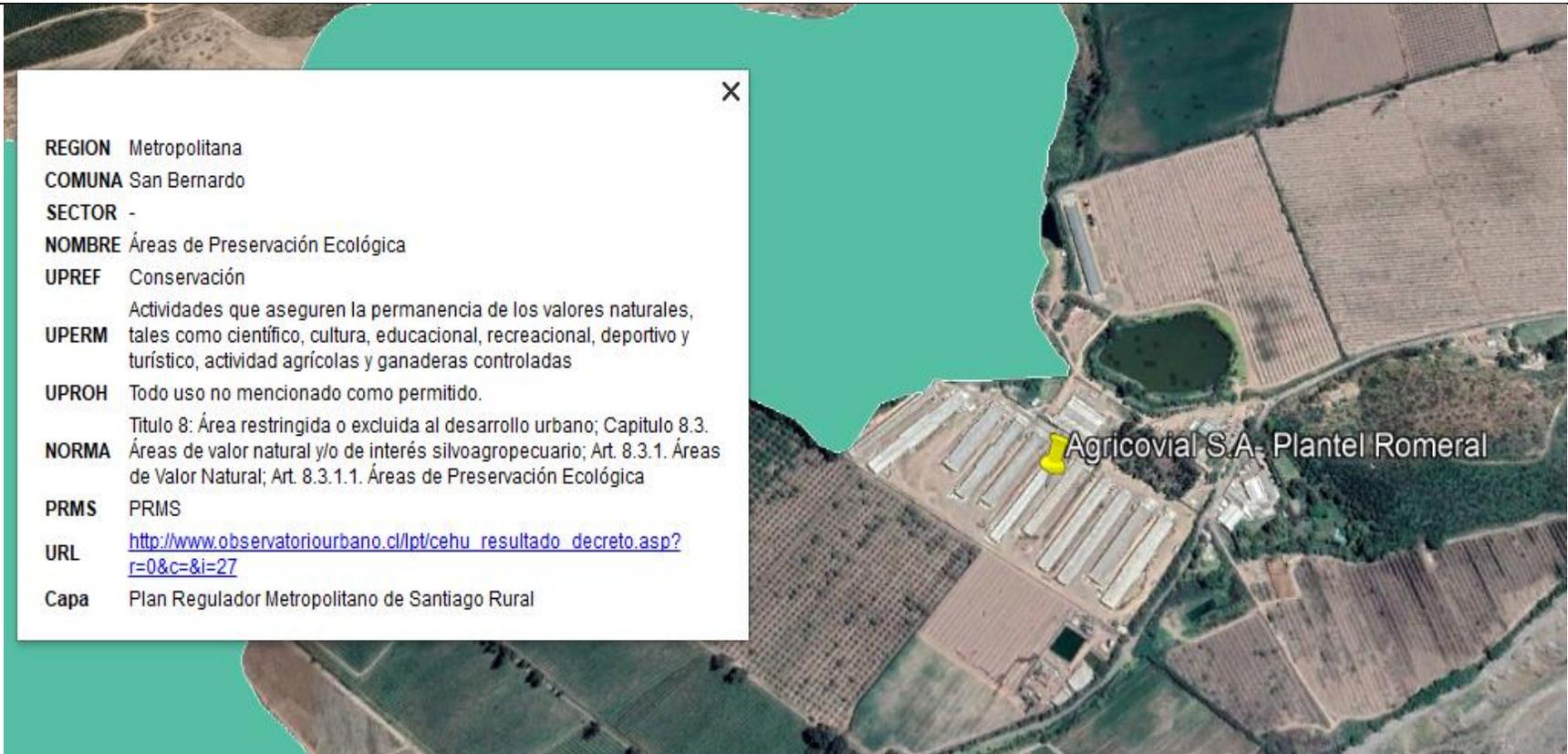


Imagen N°2

Descripción del medio de prueba:

Fuente. <http://www.ide.cl/index.php/planificacion-y-catastro/item/1878-zonificacion-plan-regulador-metropolitano-de-santiago-prms>

5.2 Operación sistema de tratamiento de riles.

Número de hecho constatado: 5	Estación N°3																		
Documentación Revisada: ID1: Informe de fiscalización ambiental, 2016, DFZ-2016-1038-XIII-RCA-IA ID4: Acta de Inspección Ambiental. Inspección ambiental realizada el 22 de diciembre de 2020 ID5: Carta 8 de enero Agricoval S.A. Respuesta del titular a requerimiento efectuado en acta de inspección del 22-12-2020																			
Exigencias: RCA N°1035/2009 Califica Ambientalmente el proyecto "Sistema de Tratamiento de Residuos Industriales Líquidos para la Planta Agricoval San Bernardo, Región Metropolitana ", por la Comisión Regional del Medio Ambiente RM Considerando 3.3.2 Fase de Operación II. Caracterización del RIL Crudo o Sin Tratamiento. a) Caudal de Descarga y Estacionalidad. El detalle del nivel de producción anual, el caudal medio de la planta y el caudal de diseño del lombrifiltro, la estacionalidad del proceso productivo y en general, todos indicadores necesarios para calcular el índice de generación de RILes (R/P), que se encuentran detallados en la siguiente tabla. Tabla 2. Índice de Generación de RILes <table border="1"><thead><tr><th>Indicador</th><th>Unidad</th><th>Valor</th></tr></thead><tbody><tr><td>Producción</td><td>ton/año</td><td>3.643</td></tr><tr><td>Caudal de diseño lombrifiltro</td><td>m³/día</td><td>50</td></tr><tr><td>Q medio planta</td><td>m³/día</td><td>12</td></tr><tr><td>Estacionalidad</td><td>días/año</td><td>30</td></tr><tr><td>Índice medio R/P</td><td>m³/ton</td><td>0,8</td></tr></tbody></table> El caudal de diseño del lombrifiltro es de 50 m3 al día, pero en la actualidad el caudal medio de la planta corresponde sólo a 12 m3 al día. El nivel de producción anual es de aproximadamente 3.643 toneladas al año. El Índice de Generación de RILes (R/P) es de 0,8; es decir que por cada tonelada de producto final se necesitan 0,8 m3 de agua en el proceso. III. Sistema de Tratamiento a) Características del Lombrifiltro. El sistema de tratamiento de aguas residuales consiste básicamente en un proceso físico-biológico, en el cual el efluente de la planta riega un lecho compuesto por estratos que contienen un alto número de lombrices. El agua residual escurre por el medio filtrante quedando retenida la parte sólida. La parte sólida es consumida por las lombrices, pasando a constituir parte de su masa corporal y posteriormente de las deyecciones de éstas, llamadas humus de lombriz.		Indicador	Unidad	Valor	Producción	ton/año	3.643	Caudal de diseño lombrifiltro	m ³ /día	50	Q medio planta	m ³ /día	12	Estacionalidad	días/año	30	Índice medio R/P	m ³ /ton	0,8
Indicador	Unidad	Valor																	
Producción	ton/año	3.643																	
Caudal de diseño lombrifiltro	m ³ /día	50																	
Q medio planta	m ³ /día	12																	
Estacionalidad	días/año	30																	
Índice medio R/P	m ³ /ton	0,8																	

El sistema de Biofiltro Dinámico Aeróbico, también conocido como “Sistema Tohá”, se caracteriza por las siguientes etapas:

- i) Estanque decantador primario del RIL, el que tiene por finalidad retener por gravedad los sólidos contenidos en el afluente del sistema de tratamiento.
- ii) Estanque de homogeneización de caudal el que tiene por finalidad establecer una tasa óptima de operación. Éste envía el RIL al biofiltro a través de un sistema de bombeo mediante una planta elevadora.
- iii) Sistema de drenaje del Biofiltro Dinámico y Aeróbico, el que permite la recuperación del líquido una vez que éste ha pasado por sus distintos estratos, el líquido recuperado cumplirá con las normas ambientales requeridas, porque al pasar por los distintos estratos del Biofiltro, han quedado retenidas la mayor parte de la materia orgánica (sobre el 95% de eficiencia), la cual será transformada en humus por la acción de las lombrices y los microorganismos que conviven con ellas.

El efluente tratado tiene como destino final el riego de una plantación de nogales en el predio de propiedad de la empresa, para lo cual deberá cumplir con los parámetros de la Norma Chilena Oficial NCh 1.333 “Requisitos de Calidad del Agua para Diferentes Usos - Requisitos de Agua para Riego” y los siguientes parámetros adicionales: Demanda Biológica de Oxígeno (DBO5) y Demanda Química de Oxígeno (DQO).

La planta de tratamiento permite tratar el 100% de las aguas residuales que se generan en el proceso productivo.

b) Abatimiento de Contaminantes.

De acuerdo a ASPROCER (2008), las eficiencias estimadas para los sistemas de lombrifiltro son de 99% para DBO5, 99% para Sólidos Suspendidos Totales (SST) y 80% para Nitrógeno Kjendahl (NTK).

Con respecto al tratamiento de grasas, la planta de tratamiento posee un primer estanque desgrasador, situación que es potenciada en los siguientes dos estanques donde existe un sistema de aireación que permite separar aún más las grasas que quedan en el RIL.

c) Caracterización del Efluente Tratado.

Los resultados de los análisis de la muestra de agua tomada por el laboratorio externo acreditado FAIF en el efluente de la planta de tratamiento (lombrifiltro), se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 4. Caracterización del Efluente Tratado.

Indicador	Unidad	Valor en el RIL
pH		6,85
CE susp.	mS/cm	1,45
Cl	Meq/L	4,17
HCO3	Meq/L	1,52
Na	Meq/L	4,88
Ca	Meq/L	8,28
Mg	Meq/L	1,18
K	Meq/L	0,23
RAS	Meq/L	2,24
SO4	Meq/L	5,17
PO4	mg/L	27,5
Zn	mg/L	0,03

Mn	mg/L	0,04
Cu	mg/L	0,01
Fe	mg/L	0,157
B	mg/L	0,23
Sólidos disueltos totales	mg/L	1.028
DBO5	mg/L	73,08
DQO	mg/L	126
Coliformes fecales	NMO/100 mL	80

Hecho (s):

- Durante la inspección del 22-12-2020, el Sr. Fernando Landaeta, Encargado de Medio Ambiente de Agrícola S.A., señaló que el sistema de tratamiento de riles se efectúa en base al sistema denominado "Toha".
- Durante la inspección ambiental, se constató la existencia de las siguientes partes del sistema de tratamiento de Riles (Fotografías N°1 a 4).
 - Sistema de tamizado, para retener partículas sólidas
 - Tratamiento primario en base a cámaras decantadoras y separación de grasas,
 - Sistema DAF con empleo de floculantes y coagulante,
 - 2 lombrifiltros, cuyas superficies, de acuerdo a lo indicado por el Sr. Landeata, correspondían a 600 m³ y 400 m³.
 - Sistema con un proceso de desinfección
 - 3 cámaras externas a los lombrifiltros.
- De acuerdo a lo indicado por el Sr. Landeata, el efluente es utilizado en riego de nogales existentes al interior de la unidad fiscalizable.
- En respuesta del 8 de enero, el titular remitió los siguientes antecedentes solicitados respecto de la planta de tratamiento de riles.
 - Diagrama y descripción pormenorizada de la planta de tratamiento de riles
 - Documento "Informe Técnico mantenimiento trimestral planta Riles", del 12 de diciembre de 2020. En el documento se indica que se cuenta con sistemas backup para los equipos principales, para evitar detenciones del proceso de tratamiento de riles, y en caso de que ésta se detenga por más de 5 horas, se efectúa detención de la planta de ovoproducción para evitar la generación de líquidos a tratar. Se indica en el documento que realizaron mantenciones los días 07 y 08 de diciembre de 2020, concluyendo una diagnóstico general de la planta "bueno".
 - Adjunta registro de mantenciones preventivas efectuadas los días 21 y 24 de enero de 2021.
 - Planillas Excel de registro con caudal diario de la Planta de tratamiento de riles, de enero a diciembre de 2020. En la tabla N° 1, se resume los caudales promedio mensuales.
 - Se verifica que los caudales promedios mensuales se encuentran dentro de los rangos autorizados por la RCA N° 1035/2009.

Dado lo anterior, es posible concluir que:

Se verifica que el sistema de tratamiento de riles corresponde al autorizado ambientalmente y que el caudal de diseño, en el año 2020, no ha sido superado respecto de lo autorizado por la RCA N° 1035/2009.

Registros



Fotografía N°1

Fecha: 22-12-2020

Fotografía N°2

Fecha: 22-12-2020

Descripción del medio de prueba: Cámaras decantadoras

Descripción del medio de prueba: Sistema DAF



Mes	Caudal total mensual [m³]	Días de funcionamiento	Caudal promedio [m³]
Enero	964,2	25	38,6
Febrero	915,1	22	41,6
Marzo	970,1	26	37,3
Abril	722,6	22	32,8
Mayo	700,4	21	33,4
Junio	846,2	25	33,8
Julio	1017,4	25	40,7
Agosto	957,5	25	38,3
Septiembre	1003,5	24	41,8
Octubre	977,0	26	37,6
Noviembre	951,9	24	39,7
Diciembre	1007,6	25	40,3

Fotografía N°3

Fecha: 22-12-2020

Tabla 5

Descripción del medio de prueba. lombrifiltro

Descripción del medio de prueba: Resumen caudales mensuales
Fuente: Elaboración propia, en base a información entregada por titular en carta 8 de enero.

6 OTROS HECHOS

6.1 Manejo de olores y control de vectores sanitarios.

Número de hecho constatado: 6	Estación N° 3 y 5
Documentación revisada: ID4: Acta de Inspección Ambiental. Inspección ambiental realizada el 22 de diciembre de 2020 ID5: Carta 8 de enero Agricoval S.A. Respuesta del titular a requerimiento efectuado en acta de inspección del 22-12-2020 ID6: Resolución Exenta N°282 de fecha 11 de febrero de 2021. Solicita información complementaria ID7: Carta s/n de fecha 25 de febrero de 2021. Da respuesta a la Res Ex. N°282	
Hechos constatados: 7. La unidad fiscalizable “HUEVOS AGRICOVAL S.A. – SAN BERNARDO”, en base a la información proporcionada por el titular, se compone de planteles, procesos productivos, sistemas de tratamiento de residuos y equipamiento auxiliar, ubicados geográficamente en dos sectores. La distribución de las partes de la UF, corresponde a: <ol style="list-style-type: none">1. En el sector romeral, se ubican 11 planteles de aves ponedoras, planta de procesos de huevos (ovoproducción sólidos, líquidos y huevos frescos), planta productora de alimentos de aves, planta de tratamiento de riles, bodega y oficinas.2. En el sector lo herrera, se ubican 3 planteles gallinas criadoras, y guanera. Se ubican en este sector 2 planteles de gallinas ponedoras, las que se encontrarían en desuso desde el año 2019. 8. Durante la inspección del 22-12-2020, se percibieron olores y presencia de vectores (moscas) y aves rapaces en el sector de las guaneras (Estación N°5), sin percibirse olores fuera de dicho predio. No se constataron olores o vectores en otras estaciones de la inspección. 9. Durante la inspección del 22-12-2020, el Sr. Francisco González, Gerente General de Agricoval S.A., indicó que se estaban efectuando las siguientes labores para el control de olores y vectores sanitarios en el acopio de guano (Guanera), que corresponde a la Estación 5 de la inspección ambiental: <ol style="list-style-type: none">1. Aplicación de cal a guano para obtener un secado más rápido.2. Aplicación de 4 veces más de insecticida (feromona)3. Mayor aireación del guano para neutralizar olores4. Adquisición de una máquina volteadora5. Construcción de una compostera, a la cual señala le resta la obtención de los permisos municipales y del SAG. Indica que una vez obtenido dichos permisos, el guano será trasladado a la compostera. 10. El Sr. Carlos Monteverde, Gerente de Producción, señaló que, al momento de la inspección se encontraban dispuesto aproximadamente 2.000m ³ de guano para secado. Por otro lado, señaló que al guano se le aplica un controlador de olores denominado “olex” del laboratorio Citrex. 11. Durante la inspección se constató que el guano se encontraba dispuesto en pilas, y mediante vuelo de dron DJI matrcie 210 RTK-Cámara Zenmuse X7, se efectuó levantamiento fotogramétrico determinando un volumen acopiado de 1.978m ³ (anexo 2 informe dron). 12. En respuesta al requerimiento de información, el titular entregó documentación referida al control de olores y vectores, que se resume a continuación: <ol style="list-style-type: none">1. <u>Respecto del control de vectores:</u> <ol style="list-style-type: none">1. “Procedimiento manejo integral de plagal-Agricoval”: que da cuenta del procedimiento de control de vectores, aplicado solo al área de ovoproducción.	

2. Excel “Matriz Plaga” y certificados de aplicación, que dan cuenta de los registros de la desinsectación y desratización efectuadas durante 2020, en las áreas de pebellones, packinkg, ovoproducción, en el sector Romeral, y en plateles de criadoras, baños/camarines, en el sector Lo Herrera. No se verifica en la documentación entregada aplicación de desinsectación o desratización en la zona de la guanera, ubicada en el sector Lo Herrera.
3. Facturas del servicio de control de plagas de julio a noviembre de 2020, y fichas técnicas de los plaguicidas empleados.
2. Respecto del control de olores:
 1. Ficha técnica del producto “Olex”, que lo describe como un producto líquido soluble en agua, elaborado con compuestos aromáticos, aceites esenciales y coadyuvantes, cuya función es la supresión de emanación de olores, de efecto inmediato.
 2. Facturas de compra del producto.
 3. Cotización y descripción del estudio de impacto de odorante “Romeral”, el cual incluye medición olfatométrica, modelización de la dispersión atmosférica y evaluación de medidas de mitigación, para la planta de tratamiento de Riles, tratamiento de guano y planta de proceso.
 4. Cotización y descripción del estudio de impacto de odorante “Lo Herrera”, el cual incluye medición olfatométrica, modelización de la dispersión atmosférica y evaluación de medidas de mitigación, para la planta de tratamiento de Riles, tratamiento de guano y planta de proceso.
 5. Orden de compra N° 30859, para el servicio de “modelización meteorológica, medición olfatometría y predicción dispersión la cual será aplicada en guanera Lo Herrera”
 6. Orden de compra N°30860, para el servicio de “Medición olfatometría y predicción dispersión, la cual será aplicada en planta de riles romeral”.
 7. Respecto al resultado de los estudios de impacto odorante, el titular en los antecedentes presentados con fecha 25 de febrero de 2021 indica que aun no están finalizados, estimándose que estarán finalizados durante el mes de abril de 2021.

El Titular como medidas implementadas y a implementar presenta la siguiente información a través de los antecedentes adjuntos a su carta del 25 de febrero del 2021:

SITUACIÓN ACTUAL DE OPERACIÓN DE LA CANCHA DE ACOPIO DE GUANO.

Hacemos presente a Ud., que desde la última visita inspectiva realizada por la SMA a las dependencias de nuestra representada a la fecha, se han implementado acciones, protocolos y mejoras en la operación de la cancha de acopio de GAP de Agricovial ubicada en sector Lo Herrera, las cuales se desarrollan a continuación.

1. Reforzamiento de buenas prácticas para el manejo del GAP en cancha de acopio de Agricovial.

En primer lugar, hacemos notar que en febrero del presente año se ha actualizado de conformidad a los Acuerdos de Producción Limpia (APL) firmados por la empresa, el “Manual de buenas prácticas del guano de aves postura” el cual tiene como objetivo la indicación de las acciones de manejo integral del guano de aves de postura (GAP) de Agricovial para todas sus instalaciones, incluida la cancha de acopio de GAP.

Dicho manual de buenas prácticas señala que para el secado del guano se utilizan tractores, cargador frontal y volteadora de acuerdo a la pluviometría con la finalidad de obtener un producto de baja humedad para su posterior venta como enmienda orgánica para suelos.

La cancha de acopio de GAP cuenta con una zanja perimetral para interceptar el escurrimiento de aguas superficiales en caso de lluvias, la cual culmina en una fosa cubierta de nylon que evita una eventual infiltración de los suelos por líquido superficial.

En las pilas de guano se aplica insecticida, así como también en los eventuales percolados y escurrimientos recolectados dentro de la cancha de acopio. Ante la existencia de percolados, estos serán colectados mediante motobomba y reincorporados al guano. Asimismo, la instalación cuenta con un cerco perimetral que demarca su zona y evita el tráfico de personas no autorizadas y animales mayores, con una altura de 2 m y control acceso. Existe una cortina vegetal de eucaliptus alrededor de la cancha de acopio de GAP asimismo, se aplican en las pilas de guano luego de su volteo productos secuestradores de olor. De forma anual se realiza una caracterización del guano estabilizado en la cancha de acopio de guano previo a su proceso de venta de conformidad a los parámetros de la NCh 2880 Of.2015 de Compost-clasificación y requisitos. Los parámetros son:

Parámetro	Valor
Humedad (%)	30-45
MO (%)	>20
N total (%)	>0,5
P total (%)	1,5-4,0
K total (%)	1,5-4,0

El manual de manejo citado también contiene acciones ante eventos de precipitaciones extremas, en las cuales se procederá a cubrir las pilas de guano con nylon. Como apoyo a la motobomba para la extracción del exceso de aguas superficiales provenientes de la lluvia, en estas ocasiones se contratará camión aljibe para evitar una mayor aglomeración de las aguas.

2. Volumen de guano recibido en la cancha de acopio de GAP y humedad.

Se acompaña también a esta presentación información sobre el balance del stock de guano en m³ recibido por la instalación y estabilizado y vendido por ella, así como también una comparación del mes de enero 2021 con el mes de enero del año 2020 en cuanto a la entrada y salida (venta) de Guano en dichos meses y al porcentaje de humedad medido en terreno del mismo.

En dichas planillas consta que:

- En el mes de enero de 2020 entraron 4.410 m³ de Guano y se vendieron 1.399 m³, acumulando un stock a dicho mes de 23.500 m³ de guano a una humedad medida en terreno superior al 50%.
- Por su parte, en el mes de enero de 2021, entraron 3.746 m³ a la guanera y se vendieron 2.933 m³ del material acumulando a la fecha un stock de 830 m³ con un porcentaje de humedad medido en terreno inferior al 25%, dando cumplimiento al estándar de humedad de la NCh 2880.

3. Aumento frecuencia del control de plagas y trampas de moscas.

Hasta el mes de diciembre 2020, las labores de desinsectación se realizaban en la cancha de acopio de guano desde los meses de mayo a noviembre 2 veces en cada mes (quincenal), mientras que durante diciembre del año 2020 hasta la fecha y en adelante se ha implementado un plan de fumigación intensivo que **contempla 2 desinsectaciones a la semana** con productos insecticidas de volteo y cebos atrayentes que eliminan los vectores al momento del contacto.

Los productos aplicados en las desinsectaciones intensivas practicadas consisten en emulsión concentrada de Pymiphosmetil (75 cc cada 100m²) y gránulos de Thiametoxan (1.250 grs en total), en cada visita los que son aplicados en el contorno de la malla raschel del muro perimetral de la cancha de acopio de GAP, en las pilas de guano, en la vegetación en su interior, y en los forros de neumáticos de camiones.

Asimismo, se han realizado en los meses de enero y febrero conteos de las moscas atrapadas en las trampas con cebo en el sector del perímetro de la cancha de acopio de GAP a 100 y 200 metros del área de compostaje arrojando que en el mes de enero se hallaron en promedio 11,5 moscas a 100 metros del área de manejo de guano y 6 moscas a 200 metros de ella, mientras que en febrero los hallazgos fueron de 16,5 moscas a 100 metros y 6,5 moscas a 200 metros. Se aprecia, entonces, que a mayor distancia desde el lugar de acopio y manejo de guano en la cancha de acopio disminuyen considerablemente el número de vectores en las trampas. Esta información consta en Excel acompañado.

Lo anterior, consta en comprobantes de aplicación de insecticida y desinsectación que se acompañan a este escrito.

4. Ampliación del área de compostaje.

Para poder procesar de forma rápida todo el guano disponible (150m³ diarios aproximadamente) exponiéndolo al sol y volteándolo, se necesitaba superficie de exposición por lo que se amplió la cancha de acopio de GAP a 6 hectáreas aproximadamente, superficie con la que cuenta en la actualidad, por lo que esta acción se encuentra ejecutada a la fecha.

5. Implementación cortina vegetal y malla raschel.

Se aplicó un cerco perimetral con malla raschel, además de cumplir con los requisitos de tener un portón cerrado en buen estado y una zanja perimetral interior para evitar los escurrimientos en época de lluvia. Este cierre perimetral **se encuentra implementado a la fecha**, tal como consta en documentos de facturas y órdenes de compra que se acompañan a esta presentación.

Se plantaron alrededor de 300 eucaliptus en el perímetro exterior de la guanera como barrera física que deberíamos ver su efecto en los próximos años como controlador de olores e insectos. **Las plantaciones fueron ya ejecutadas** en una primera etapa en el perímetro entre los meses de agosto y septiembre de 2020, tal como consta en las facturas y órdenes de compra acompañadas a estos descargos.

6. Adquisición de máquina volteadora de guano y maquinaria para el secado y estabilización de guano.

En agosto 2020 se generó Orden de Compra para la implementación de un mejoramiento en el método volteo del guano. La finalidad de este procedimiento es generar un producto más amigable con el medio a través de un volteo constante, con mayor frecuencia que oxigene el guano para generar una fermentación aeróbica y llegar a un producto tipo "Compost" con muy baja humedad, libre de olores y evitar la generación de insectos. **Las volteadoras de guano han sido ya adquiridas y el tractor ha sido ya entregado**, tal como consta en órdenes de compra y facturas que se acompañan.

Estas inversiones están destinadas a la mejora en el tratamiento del guano con tecnología especializada en oxigenar y homogenizar el guano acelerando su secado y proceso de compostaje aeróbico.

Asimismo, para romper el ciclo de la mosca y acelerar secado. Regularmente la frecuencia del volteo era cada 3 días, mientras que de conformidad al proyecto de mejora se ha incrementado la frecuencia de volteo a día por medio.

Con este nuevo sistema de tratamiento se disminuye la superficie de secado de guano fresco ya que hasta diciembre de 2020 el proceso consistía en extender el guano de forma plana sobre la superficie de la cancha de acopio de GAP (máximo 10 – 15 cm de altura) lo que generaba una mayor exposición de éste producto al ambiente.

Por el contrario, con el sistema de volteo a implementar, podemos reducir la superficie de exposición de guano fresco en un 70% aproximadamente, ya que se distribuye en columnas horizontales piramidales de 3 m de ancho x 1,5 m de alto. Además, esta máquina tiene la posibilidad de incorporar aspersión de productos desodorizantes al guano que se sumarán en la disminución de la generación de olor.

Este proceso permitirá tener una trazabilidad de los lotes de guano, con sus características de humedad y composición, lo que se traduce en un producto de mejor calidad, más apreciado por los agricultores para fertilización de sus predios y por lo tanto tendremos un mayor flujo de venta de este producto, que ahora podrá ser considerado compost. Esto ayudará a mantener un menor stock de guano en la cancha de acopio de GAP.

7. Adquisición de equipos para la medición de temperatura y humedad de guano en el terreno.

8. Instalación de tolva para el acopio y retiro de residuos para mantener orden y limpieza.

9. Uso de cal viva para el control de olores y vectores en el área de la cancha de acopio de GAP, para acelerar el proceso de secado y estabilización del guano cuando la humedad del GAP es superior al 80%.

Regularmente la empresa utiliza cal viva para bajar la emisión de olores de materia orgánica, modificar el pH del GAP depositado y absorber la humedad del mismo, lo que permite evitar la generación de larvas de moscas. Esta acción es de carácter permanente por mi representada en aquellos casos en que la humedad del GAP se detecte con umbrales superiores al 80%.

PRÓXIMAS ACCIONES PROYECTADAS A EJECUTAR RESPECTO DEL PLANTEL AVÍCOLA Y LA CANCHA DE ACOPIO DE GAP AGRICOVIAL.

Adicionalmente, vengo en hacer presente a Ud., que de forma adicional a las acciones ejecutadas y al estado actual de la cancha de acopio de GAP de mi representada ya informado anteriormente, Agricoval S.A se encuentra elaborando y proyectando un conjunto de acciones a ejecutar dentro del primer semestre de este año 2021 tanto en la totalidad del Plantel Avícola como en la Guanera destinadas a optimizar sus procesos y a controlar y abatir las eventuales externalidades negativas de su operación mediante la modernización del transporte y almacenamiento del GAP.

1. Acciones y mejoras proyectadas en plantel avícola y en cancha de acopio de GAP .

Actualmente la empresa cuenta con 3 galpones de crianza de pollitas ubicados en el sector Lo Herrera y 11 galpones de aves ponedoras en sector El Romeral. El 100% del GAP generado por estas instalaciones es trasladado a la cancha de acopio de GAP ubicada en sector Lo Herrera.

Hoy en día el GAP acopiado en la zona de compostaje de la cancha de acopio es movido por una máquina volteadora para acelerar el proceso de secado, disminuyendo sus niveles de humedad desde un 80% hasta un 20% aproximadamente. El GAP con el nivel de humedad final indicado es comercializado a terceros como producto destinado al mejoramiento de predios agrícolas.

Las acciones proyectadas a futuro involucran una inversión de parte de Agricoval S.A. en tecnología de alto estándar para el secado automático del GAP destinado, junto con mejorar la efectividad y eficiencia en estos procesos, a evitar el transporte de Guano desde El Romeral hacia el sector de Lo Herrera.

Estas mejoras consistirán en:

- a) Túneles de secado del GAP ubicados en galpones especiales determinados, cercanos a los galpones de aves ponedoras en el sector El Romeral;*
- b) El GAP será transportado desde los galpones de aves hasta los galpones de secado en el mismo sector El Romeral, disminuyendo su transporte hacia Lo Herrera;*
- c) En el galpón de secado, el GAP será depositado en una unidad esparcidora, arriba del túnel de secado, la que distribuirá el material de manera uniforme en la cinta superior;*
- d) La cinta superior indicada, transportará el GAP hasta su extremo opuesto, en donde caerá a una segunda cinta que corre en sentido opuesto a la primera y llevará el GAP hasta el otro extremo del túnel, donde será depositado en otra cinta ubicada justo debajo;*

e) Este proceso de “zigzagado” del GAP en las cintas es repetido de forma continua hasta que el material llega a la cinta de más abajo siendo descargado en el transportador de extracción del producto final seco del galpón de secado.

f) El tñnel desecado descrito utilizará cintas perforadas y el aire hacia el interior será inyectado (soplado) de una cámara de presurización y recirculado al interior sobre y a través del guano.

El GAP final que se obtendrá luego de este proceso tendrá una humedad del orden del 20% y será acopiado en instalaciones de la empresa cercanas al sector El Romeral, haciéndose cargo de una parte importante de la cantidad del GAP producido por los galpones de postura.

g) Asimismo, de forma adicional al método anteriormente indicado, se habilitará una máquina compostera de marca Kohshin, la que procesará el resto del GAP generado por los gallineros de postura de El Romeral y el GAP generado por los gallineros de crianza de Lo Herrera. Esta máquina procesará el GAP de forma continua por medio de una volteadora mecánica, favoreciendo su oxigenación y acelerando su proceso de secado hasta transformarlo en compost estabilizado.

Este compost producido se almacenará, al igual que el GAP seco del método anterior para su venta en las instalaciones de El Romeral de la empresa.

De esta forma cuando esta tecnología este en operaciones **ya no se enviará guano a la zona de compostaje de Lo Herrera** (del orden de 9 camiones diarios actualmente) y solo se requerirá trasladar guano de las criadoras de Lo Herrera a la compostera Kohshin en sector El Romeral (un camión cada 2 días en promedio).

Dado lo anterior, es posible concluir:

Si bien el manejo de olores no esta estipulado en evaluación ambiental alguna, dado que los planteles ni el manejo de sus residuos han sido evaluados ambientalmente, es posible indicar que el titular ha implementado acciones tendientes a su minimización.

Dichos resultados de las Ordenes de Compra presentadas serán solicitados en futuras actividades de fiscalización.

7 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, permitieron identificar ciertos hallazgos que se describen a continuación:

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
1	Hipótesis de elusión Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental: Artículo 3, literal k.1) RSEIA	<p>D.S. N°40 de 2012 del MMA Artículo 3.- Tipos de proyectos o actividades. <i>Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes (...)</i> <i>k) Instalaciones fabriles, tales como metalúrgicas, químicas, textiles, productoras de materiales para a construcción, de equipos y productos metálicos y curtiembres, de dimensiones industriales; cuando se trate de:</i> <i>k.1) Instalaciones fabriles cuya potencia instalada sea igual o superior a dos mil kilovatios-ampere (2.000 KVA), determinada por la suma de las capacidades de los transformadores de un establecimiento industrial.</i> <i>Tratándose de instalaciones fabriles en que se utilice más de un tipo de energía y/o combustibles, el límite de dos mil kilovoltios-aperes (2.000 KVA) considerará la suma equivalente de los distintos tipos de energía y/o combustibles utilizados.</i> <i>Aquellas instalaciones fabriles que, cumplimiento con los criterios anteriores, se emplacen en loteos o uso de suelo industrial, definido a través de un instrumento de planificación territorial que haya sido aprobado ambientalmente conforme a la ley, solo deberá ingresar al SEIA si cumple con el</i></p>	El plantel “El Romeral”, cumple con los requisitos establecidos en el literal k.1), toda vez que corresponde a una agroindustria con una capacidad instalada superior a 2.000 KVA (2.924 KVA), por lo tanto, esta obligado a ingresar al SEIA.

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<i>critério indicado en el numeral h.2 de este mismo artículo.</i>	
2	Hipótesis de elusión Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental: 5.1.2 Artículo 3, literal l.1) y l.4) RSEIA	<p>D.S. N°40 de 2012 del MMA Artículo 3.- Tipos de proyectos o actividades. <i>Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes (...)</i> <i>l) Agroindustrias, mataderos, planteles y establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales. Se entenderá que estos proyectos son de dimensiones industriales cuando se trate de (...)</i> <i>l.1) Agroindustrias donde se realicen labores u operaciones de limpieza, clasificación de productos según tamaño y calidad, tratamiento de deshidratación, congelamiento, empaquetamiento, transformación biológica, física o química para generar una cantidad total de residuos sólidos igual o superior a ocho toneladas por día (8t/día) en algún día de la fase de operación del proyecto; o agroindustrias que reúnan los requisitos señalados en los literales h.2, o k.1., según corresponda, ambos del presente artículo.</i> <i>l.4.) Planteles y establos de crianza, engorda, postura y-o reproducción de animales avícolas con capacidad para alojar diariamente una cantidad igual o superior a (...)</i> <i>l.4.2.) Sesenta mil (60.000) gallinas;</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para la línea de producción de alimentos, para los meses de julio, octubre y noviembre 2020 y, enero 2021, se identifican una cantidad de residuos sólidos generados y dispuestos de 8 o más ton/día. • Por otra parte, el proyecto también satisface los requisitos referidos en el literal l.4) y k.1), toda vez que corresponde a una agroindustria con una capacidad instalada superior a 2.000 KVA (2.924 KVA). • El proyecto ha sufrido modificaciones, entre 2002 y 2018, en sus planteles lo que ha significado un aumento en la capacidad de alojamiento de aves de 716.209 aves, superando ampliamente el límite de 60.000 aves estipulado en el literal l.4.1.) del RSEIA, sin que el proyecto se haya sometido a evaluación ambiental. A mayor abundamiento, considerando la cantidad verificada en el IFA DFZ-2016-1038-XIII-RCA-IA y la cantidad actual de aves existentes, se concluye un aumento de 344.642 aves entre 2017 y 2020, sin que el proyecto se haya evaluado en dicho periodo.
3	Hipótesis de elusión Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental: 5.1.3 Artículo 3, Literal o.8) RSEIA	<p>D.S. N°40 de 2012 del MMA Artículo 3.- Tipos de proyectos o actividades. <i>Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes (...)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • La “Guía para la evaluación de impacto ambiental de proyectos de planteles y establos de crianza, engorda, postura o reproducción de animales agrícolas”, reconoce al guano de ave como un residuo. • Que, si bien en los antecedentes del proponente para analizar la pertinencia indica: De acuerdo a lo

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p><i>o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como (...) sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos</i></p> <p><i>o.8) Sistemas de tratamiento y/o eliminación de residuos industriales sólidos con una capacidad igual o superior a 30 toneladas día (30 t/día) de tratamiento o igual o superior a 50 toneladas día (50t/día) de disposición.”</i></p>	<p>declarado por el proponente: “La nave tiene una capacidad para procesar 37.000 m3 de guano al año, equivalente aproximadamente 29,9 toneladas diarias de guano, reduciendo la humedad del guano de 80% a 25%, logrando la condición necesaria para su retiro y disposición final como fertilizante y/o mejorador de suelos para suelos agrícola”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que, el titular en los antecedentes presentados ante esta SMA indica que para el año 2020, el stock de guano fresco fue de 53.809 m3 y de venta de guano estabilizado de 37.271 m3, lo que se traduce en 43,5 y 30,1 toneladas/día, lo que, para ambos casos sobrepasa el umbral establecido en el literal o.8) del RSEIA, de 30 toneladas/día de procesamiento, por lo tanto, esta obligado a ingresar a SEIA para ser evaluado ambientalmente.

8 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección ambiental realizada el 22 de diciembre de 2020
2	Informe sobrevuelo dron
3	Carta 8 de enero Agricovial S.A. Respuesta del titular a requerimiento efectuado en acta de inspección del 22-12-2020
4	Resolución Exenta N°282 de fecha 11 de febrero de 2021. Solicita información complementaria
5	Carta s/n de fecha 25 de febrero de 2021. Da respuesta a la Res Ex. N°282