



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## **INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

### **Requerimiento de Ingreso al SEIA**

**EMPRESA AGRÍCOLA Y GANADERA CLAUDIO GONZÁLEZ CORNEJO EIRL**

**DFZ- 2020-2927-VI-SRCA**

	Nombre	Firma
Aprobado	Daniela Marchant M.	
Elaborado	Karina Olivares M.	

<b>Contenido</b>	
<b>Contenido</b>	4
1 RESUMEN	4
2 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA	5
2.1 Antecedentes Generales	5
<b>2.2 Ubicación y Layout</b>	4
3 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	6
3.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización	6
<b>3.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental</b>	6
<b>3.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental</b>	6
3.3.1 Ejecución de la inspección.	6
3.3.2 Esquema de recorrido (Fuente: Google Earth 2020, elaboración propia).	7
3.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección.	7
3.3.3.1 Primer día de inspección	7
4 REVISIÓN DOCUMENTAL	8
4.1.1 Documentos Revisados	8
5 HECHOS CONSTATADOS	9
5.1 Hechos constatados y Análisis de Tipología de Ingreso al SEIA	9
6 OTROS	20
7 CONCLUSIONES	21
8 ANEXOS	23

## 1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, a la unidad fiscalizable “EMPRESA AGRÍCOLA Y GANADERA CLAUDIO GONZÁLEZ CORNEJO EIRL”, localizada en el sector de La Candelaria, comuna de San Francisco Mostazal, región del Libertador General Bernardo O’Higgins. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 31 de agosto de 2020 (anexo 1)

El motivo de la actividad de fiscalización ambiental correspondió a denuncias (ID 41-VI-2020 y 65-VI-2020; SAFA 777-2020) ingresadas en contra del funcionamiento de la empresa Agrícola y Ganadera Claudio González Cornejo y su proyecto de plantel de bovinos localizado en el sector de La Candelaria. La ocasión de la denuncia tuvo por motivo un derrame de purines hacia el exterior del predio, alcanzando el camino principal y cercano a viviendas particulares. El derrame se habría debido a las intensas precipitaciones en el mes de julio y a la propia pendiente del terreno. Dentro de los temas incluidos en la denuncia se encuentra una posible elusión al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), generación de residuos sólidos, malos olores y vectores (moscas).

El proyecto fiscalizado consiste en una empresa que se dedica a la engorda de cabezas de bovino, para su posterior comercialización, recibiendo ganado de los crianceros ofreciendo asimismo el servicio de mediería. En este proceso, el titular recibe ganado para su proceso de engorda que dura aproximadamente entre 120 - 150 días, para posteriormente ser comercializados. El predio agrícola donde se desarrolla el proceso de engorda esta arrendado y funcionando hace dos años aproximadamente. El predio arrendado posee una superficie de 20 hectáreas. La superficie ocupada para la engorda de ganado es de aproximadamente 10 hectáreas. De acuerdo a lo indicado por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), al mes de julio, en estos corrales existían 2.700 vacunos novillos aproximadamente.

Como resultado de las actividades de fiscalización ambiental realizadas por la SMA y el SAG, más el análisis de información ejecutado por esta Superintendencia a los antecedentes aportados por el titular, se concluye que el proyecto “EMPRESA AGRÍCOLA Y GANADERA CLAUDIO GONZÁLEZ CORNEJO EIRL”, consiste en un proyecto que se dedica a la engorda de cabezas de bovino, para su posterior comercialización, constatándose en distintos momentos que las cabezas de ganado en el predio superan las 300 unidades en donde su estadía promedio es entre 120 y 150 días (4-5 meses) en corrales o establos de confinamiento en los cuales se les alimenta a través de comederos y bebederos de forma racionada y con una disposición superior a los 489, 6 toneladas de residuos sólidos (guano) para el ciclo actual de engorda, antecedentes que se enmarcan dentro de la tipología de proyectos o actividades descritas en las letras l) y o) del artículo 10 de la Ley N° 19.300, complementados por los literales l.3) y o.8) del artículo 3° del Reglamento del SEIA D.S. 40/2012, por lo tanto, debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

## 2 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> Agrícola y Ganadera Claudio González Cornejo	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> Operación
<b>Región:</b> Del Libertador General Bernardo O'Higgins	<b>Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Parcela 10 B, La Candelaria.
<b>Provincia:</b> Cachapoal	
<b>Comuna:</b> San Francisco de Mostazal	
<b>Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Agrícola y Ganadera Claudio González Cornejo EIRL	<b>RUT o RUN:</b> 77.022.257-5
<b>Domicilio titular:</b> Parcela 10 B, La Candelaria, San Francisco de Mostazal.	<b>Correo electrónico:</b> claudio.gonzalezc2017@gmail.com
	<b>Teléfono:</b> 9 98413657
<b>Identificación del representante legal:</b> Claudio González Cornejo	<b>RUT o RUN:</b> 10.163.222-9
<b>Domicilio representante legal:</b> Parcela 10 B, La Candelaria, comuna de San Francisco de Mostazal.	<b>Correo electrónico:</b> claudio.gonzalezc2017@gmail.com
	<b>Teléfono:</b> 9 98413657
<b>Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:</b> Operación.	

## 2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Google Earth 2020, elaboración propia).



**Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84**

**Huso: 19**

**UTM N: 6.233.672**

**UTM E: 351.539**

**Ruta de acceso:** El acceso al proyecto se realiza desde la ruta 5 sur, tomando la salida de acceso a Codegua. Desde aquí se debe continuar hacia la localidad de Candelaria.



**Figura 2. Layout del proyecto** (Fuente: Google Earth 2020, elaboración propia).



### 3 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

#### 3.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción	
	Programada	-	
X	No programada	X	Denuncia
			Autodenuncia
			De Oficio
			Otro
		Motivo: Denuncia ID 41-VI-2020 y 65-VI-2020; SAFA 777-2020	

#### 3.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Verificación de elusión al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)

#### 3.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

##### 3.3.1 Ejecución de la inspección.

Existió oposición al ingreso: NO	Existió auxilio de fuerza pública: NO
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI	Existió trato respetuoso y deferente: SI
Observaciones: s/o	

### 3.3.2 Esquema de recorrido (Fuente: Google Earth 2020, elaboración propia).



### 3.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección.

#### 3.3.3.1 Primer día de inspección

N° de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Sector corrales ganado.
2	Sector acopio purín
3	Sector zanjás excavadas.
4	Sector zanjás excavadas.
5	Sector ensilaje.



## 4 REVISIÓN DOCUMENTAL

### 4.1.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
1	Reporte técnico ambiental SAG	Información entregada por el SAG de la región de O'Higgins	-	Ord SAG 706/2020 (anexo 2)
2	Reporte técnico Pecuario SAG	Información entregada por el SAG de la región de O'Higgins	-	Ord SAG 706/2020 (anexo 2)
3	ORD. N°1152/2020 SEREMI Salud	Información entregada por SEREMI de Salud región de O'Higgins	-	(anexo 5)
4	Antecedentes titular	Información entregada por el titular del proyecto	-	Antecedentes entregados dentro de plazo (anexo 6)
5	D.S 40/2012	Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	-	s/o
6	Manuales Bovinos, INIA	<a href="http://biblioteca.inia.cl/medios/biblioteca/boletines/NR40330.pdf">http://biblioteca.inia.cl/medios/biblioteca/boletines/NR40330.pdf</a>	-	s/o
7	Uso del Estiércol Bovino, INIA	<a href="http://biblioteca.inia.cl/medios/biblioteca/ta/NR19078.pdf">http://biblioteca.inia.cl/medios/biblioteca/ta/NR19078.pdf</a>	-	s/o

## 5 HECHOS CONSTATADOS

### 5.1 Hechos constatados y Análisis de Tipología de Ingreso al SEIA

<b>Número de hecho constatado: 1</b>	<b>Estación N°: 1, 2, 3, 4 y 5</b>
<b>Documentación Revisada:</b> ID 1, 2, 3, 4, 5, y 6	
<b>Hechos constatados:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Durante el recorrido de la inspección se pudo observar un predio agrícola de aproximadamente 10 hectáreas con corrales utilizados para la engorda de vacunos.</li><li>b. De acuerdo a lo indicado por el Sr. Héctor Castro (administrador del plantel) el plantel se encuentra funcionando desde aproximadamente 2 años.</li><li>c. De acuerdo a lo indicado por el Sr. Héctor Castro (administrador del plantel), el recinto tiene una capacidad máxima para albergar 3000 bovinos y al momento de la inspección de indicó que había aproximadamente 2.000 bovinos en engorda.</li><li>d. El administrador del plantel indicó que uno de los corrales corresponde a animales exclusivos de un contrato con la Federación Nacional de Rodeo.</li><li>e. Se constató que al interior de los corrales existe una gran cantidad de purines producidos por los animales, observando que, en algunos sectores estos purines se encuentran mezclados con aguas lluvias y presentan un aspecto líquido.</li><li>f. Los corrales donde se encuentran los animales se ubican sobre suelo desnudo y a la intemperie.</li><li>g. Administrador del plantel y encargado del ganado, indicaron que los purines son retirados una vez al año desde los corrales, entre los meses de septiembre y diciembre, y son acopiados en un sector dentro del predio.</li><li>h. Se constató un sector de acopio de purines retirados de los corrales, ubicado al norte de la propiedad, de dimensiones aproximadas 60 m. largo x 25 m ancho. Este lugar se encuentra sobre suelo desnudo, percibiéndose notas olfativas molestas y presencia de moscas.</li><li>i. De acuerdo a lo indicado por el Sr. Elvis Urrutia (encargado del ganado), los purines que se encuentran acopiados corresponden a la totalidad de los purines generados desde que se encuentra funcionando el plantel y que se han retirado de los corrales. Adicionalmente indican, que todos los purines generados a la fecha han sido acopiados en la propiedad y no se han enviado purines fuera de la propiedad para tratamiento o para otro uso como aplicación en suelo como abono.</li><li>j. Se indicó que, en el mes de julio de 2020, producto de las intensas lluvias, se produjo el escurrimiento de purines desde los corrales hacia el sector norte de la propiedad, esto debido a la pendiente del terreno, lo que facilitó la escorrentía de las aguas lluvias mezcladas con purines, llegando hasta el sector oeste de la propiedad y alcanzando el camino principal fuera del predio.</li><li>k. Se constató la existencia de 12 contrafosos excavados en parte del perímetro del predio, los cuales, de acuerdo a lo indicado por los encargados, fueron construidos el día posterior al incidente señalado en el punto anterior, con la finalidad de contener el escurrimiento de los purines. Se observó que todos los contrafosos corresponden a excavaciones en el terreno de aproximadamente 6 m de profundidad y de distintos largos y anchos entre sí, que varían entre 30 y 60 m, observando que no cuentan con sistemas de impermeabilización en su base y paredes.</li><li>l. Se constató que en 3 de los contrafosos existe purines en su interior, producto de los escurrimientos ocurridos en julio 2020, notándose de forma evidente en las paredes de los mismos, que el nivel del purín ha bajado (cambio de coloración notoria). Por lo anterior, se consultó a los encargados si la disminución se debe a retiro de los purines desde los contrafosos, a lo cual indicaron que no. Adicionalmente en el sector de estos contrafosos se percibieron notas olfativas molestas.</li><li>m. Se constató la existencia de dos viviendas dentro del predio, una ubicada al este y la otra al oeste, en ambas vive personal relacionado con la operación del plantel bovino. En la ubicada al oeste viven 4 niños. De acuerdo a lo indicado por el Sr. Elvis Urrutia, el agua utilizada por ambas viviendas son extraídas desde un pozo profundo del predio.</li></ul>	

- n. Se observó que, hacia el sector sur del predio, frente al camino principal, existen viviendas cercanas.
- o. Durante el recorrido no se observaron obras de desviación de aguas lluvias en los caminos, corrales ni en perímetros del predio.
- p. Se constató un sector de la propiedad utilizado para el acopio de alimento para el ganado, correspondiente a ensilaje de maíz principalmente, observándose in situ proceso de ensilaje apreciándose notas olfativas molestas. Se observó que esta zona de ensilaje se encuentra ubicada justo al frente de vivienda más cercana, solo separados por camino principal. Adicionalmente en este sector también se observó el acopio de purines, percibiéndose en los mismos, notas olfativas molestas.

**Resultado (s) examen de Información:**

- a. Con fecha 22 de julio 2020 se realizó una solicitud de antecedentes al SAG (anexo 2) respecto a las fiscalizaciones sectoriales realizadas por ese servicio, así como su análisis técnico a los temas levantados. Del análisis de información realizado a los antecedentes aportados por el SAG mediante el Ord. N°706/2020 (anexo 3) se aprecia lo siguiente:
  - El informe pecuario de fecha 9 de julio 2020, dentro de sus puntos relevantes ambientalmente indica la existencia de 2.700 animales, la no existencia de plan de contingencias ante emergencias, no contar con zonas de resguardos artificial o natural frente a condiciones climáticas adversas.
  - El informe ambiental indica que se realizaron actividades de inspección en el mes de julio cuando ocurrieron los problemas de escurrimientos de purines, dentro de los puntos relevantes levantados por el SAG se encuentran:
    - *“En el lugar denunciado se pudo constatar la existencia de un predio agrícola que se dedica a la engorda de ganado vacuno. Este predio esta arrendado y funcionando hace dos años aproximadamente. La empresa o razón social que funciona es la Agrícola y Ganadera Claudio González E.I.R.L. Rut 77.022.257-5, y su representante legal es el Sr. Claudio González Cornejo Rut 10.163.222-9. Predio con registro RUP SAG N°: 06.1.10.273 del 04-07-2016.*
    - *“El predio arrendado posee una superficie de 20 hectáreas. La superficie ocupada para la engorda de ganado es de 5 hectáreas aproximadamente. En estos corrales existían 2.700 vacunos novillos aproximadamente, de diferentes tamaños.”*
    - *“Debido a las altas precipitaciones ocurridas, se saturó el suelo de este predio, principalmente en la zona de los corrales, los cuales se encontraban compactados, por la alta carga animal y peso de éstos. Se indica que en estos corrales existía un barro oscuro de color negro, producto de los purines y agua caída por las precipitaciones, generando un fuerte olor en el sector.”*
    - *El predio observado posee una pendiente leve en dirección Este a Oeste, pues predio se encuentra cercano a cerros de la Cordillera de los Andes. Esta inclinación provocó que los purines saturados con el agua de la lluvia, escurrieran hacia abajo por el predio, con el peligro de que llegase al camino del sector Candelaria, donde existen algunas viviendas [...]. “*
    - Respecto al incidente de derrame ocurrido, el SAG en su informe indica: *“El día viernes la empresa había arrendado máquinas retroexcavadoras para hacer zanja y pozo, de contención y decantación. [...] El día sábado 04-07-2020, debido a las alta precipitaciones ocurridas en la madrugada y la mañana de ese día, un inspector del SAG asistió nuevamente al sector La Candelaria para verificar lo ocurrido en el predio con estos vacunos y pudo constatar que los purines habían llegado al camino, desbordando el pozo y zanja de contención. Estos residuos llegaron a varias entradas de casas y acequias del lugar. El día lunes 06-07-2020, los inspectores SAG asisten nuevamente al predio y se levanta acta de fiscalización N°06-020581, en donde se describe lo ocurrido el fin de semana y se conversa con el Sr. Claudio González Cornejo, quien reconoce la responsabilidad de los hechos acontecidos e indica algunas medidas para solucionar el problema”.*
    - Se señala que los suelos de este sector son de textura arenosa-pedregosa. Lo que corresponde a suelos de alta infiltración o percolación de líquidos, los que podrían afectar las napas freáticas del sector. Este antecedente levantado por el SAG, es un factor que se considera para considerar si una obra de contención de derrames, en este caso de purines, debe ser impermeabilizada o no. Es importante considerar que los contrafosos construidos por el

titular para contener los derrames del mes de julio, no cuentan con impermeabilización de ningún tipo ya que fueron excavados rápidamente para superar el incidente. (anexo 2 y anexo 3). Adicionalmente, como ya se indicó, existen casas cercanas las cuales, por estar en un sector rural sin acceso a servicios concesionados de agua potable, cuentan con pozos profundos propios o están conectados al APR La Candelaria.

- b. Con fecha 22 de julio 2020 se realizó una solicitud de antecedentes a la SEREMI de Salud (anexo 4) respecto a las fiscalizaciones sectoriales realizadas por ese servicio, así como su análisis técnico a los temas levantados. Del análisis de información realizado a los antecedentes aportados por SEREMI de Salud (anexo 5) se aprecia lo siguiente:
- La Seremi de Salud realizó visita inspectiva al proyecto con fecha 3 de julio 2020, donde apreciaron y constataron in situ la engorda de aproximadamente 2.800 cabezas de ganado bovino en un terreno no mayor a una hectárea de superficie.
  - Que de acuerdo a la información entregada por el administrador de la engorda de ganado, esta está en plena producción del mes de febrero 2020, es decir a la fecha de la inspección por parte de los funcionarios de salud, los animales ya llevaban en el lugar 5 meses.
  - Adicionalmente indican que “[...] ha procedido a iniciar el respectivo sumario sanitario [...] por las condiciones insalubres que se constataron al momento de la fiscalización llevada a cabo en las dos oportunidades que se fiscalizó. Así como también, se procedió a tomar muestras de agua potable del APR de La Candelaria, así como también en algunas casas – habitaciones, con el objeto que el escurrimiento del desecho de estiércol y orines, no hubiese impactado el pozo del APR y afectado la calidad bacteriológica y química del agua potable”. La Seremi no hizo entrega en este oficio de los resultados del muestreo, por lo que este informe no considera el análisis de esos resultados.
  - Adicionalmente indica que el plantel de bovinos no cuenta con un sistema de tratamiento de purines, ni cuentan con permisos sectoriales para el traslado de orines o fecas fuera del predio.
- c. Del análisis de información realizado a los antecedentes aportados por el Titular mediante carta ingresada con fecha 16 de septiembre 2020 (anexo 6) se aprecia lo siguiente:
- Junto con entregar los antecedentes solicitados mediante Acta de Inspección (anexo 1), el titular entregó un escrito, en el cual indica lo siguiente:
    - Que Agrícola y Ganadera Claudio González Cornejo: *“es una empresa que se dedica a la engorda de cabezas de bovino, para su posterior comercialización, recibiendo ganado de los crianceros ofreciendo asimismo el servicio de mediería. En este proceso, mi representado recibe ganado para su proceso de engorda, para posteriormente ser comercializados [...]. Los objetivos principales son los de obtener la mayor ganancia de kilogramos en el menor tiempo posible y al menor costo, para ello el desafío se centra en maximizar la eficiencia de conversión.”*
    - Que el proceso de engorda de los animales una vez recibidos, dura aproximadamente entre 120 a 150 días y *“que por el efecto de la sequía que ha afectado al país en los años anteriores, en los meses de agosto a octubre del año 2019, recibimos animales del norte, cuarta y quinta región, los cuales se encontraban en un panorama desolador y con riesgo inminente de su salud. Cabe hacer presente que estos animales venían en muy mal estado, por lo que su proceso de engorda, ha traído como consecuencia, que se alargue su estadía, pasando de una estadía promedio de 120 días a 150 días, a una estadía que puede llegar hasta el doble de la establecida como promedio”*.
    - Qué al momento de la inspección, se encontraban con sobrecarga de animales, con una existencia de cabezas de ganado de 1.843 animales.
    - Adicionalmente indica que debido al término de proceso de engorda, se ha realizado el proceso de liberación de cabezas de ganado, entregando el detalle de liberación para los meses de septiembre a diciembre 2020, lo cual se resume en la siguiente tabla:

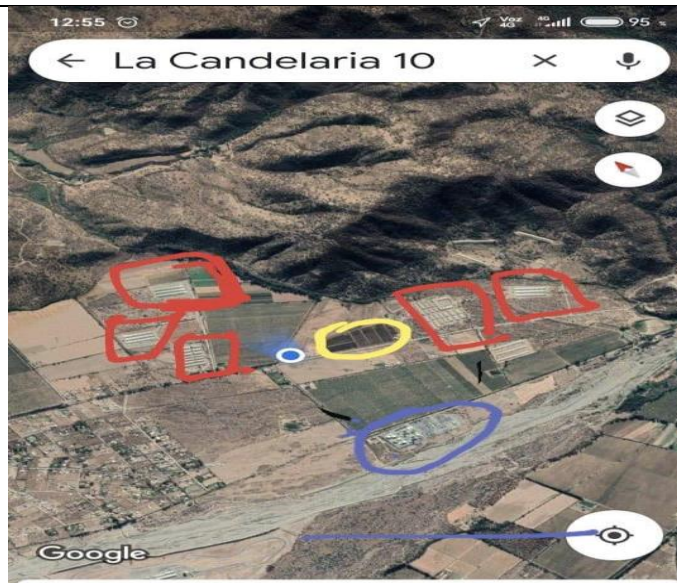


**Tabla N° 1:** Proyección de salida de animales por mes, de septiembre a diciembre 2020

Mes	Salidas	Llegadas	Existencia por mes cabezas de ganado
Septiembre	1023	-	820
Octubre	270	-	550
Noviembre	216	-	334
Diciembre	180	1.000	1.154

- El titular indica la llegada en el mes de diciembre 2020 de 1.000 novillos de la Federación Nacional de rodeo para iniciar proceso de engorda, por lo que en el mes de diciembre contaría con 1.154 animales, los cuales iniciarían su ciclo de engorda.
- El titular indica que previo a los hechos de derrames ocurridos en el mes de julio, [...] *“se iniciaron contactos con el propietario del terreno aledaño, don Walter Astorga, a fin de arrendar 10 hectáreas permitiendo descongestionar el predio existente de una cabida de 5,6 hectáreas, al retirar cerca de 1000 cabezas de ganado de dicho predio. Este predio como lo hemos dicho, se emplaza en el Sector La Candelaria de San Francisco de Mostazal, y se encuentra emplazado a poca distancia de los planteles que mantiene la empresa Agro súper en el sector. Como se verá en la imagen, se encuentra marcado con amarillo, mientras los planteles avícolas y bovinos de la empresa Agrosuper, se encuentran marcados, con color morado.”* [...]

**Figura N°1:** Imagen presentada por el titular en su escrito ingresado con fecha 16-09-2020



No queda claro en su escrito e imágenes presentadas, si lo indicado en color morado corresponde al nuevo predio arrendado, ya que se identifican en la imagen planteles de Agrosuper como aquellos encerrados en color naranja, siendo el plantel en estudio de este informe lo encerrado en amarillo.

- El titular presentó carta Gantt en la cual indica que desde el 1° al 31 de diciembre 2020, se efectuaría limpieza de corrales, lo cual consistiría en raspar y sacar el guano acumulado durante el año 2020, además del acopio del mismo para su posterior venta como abono. No se indica el tiempo que este guano estaría acopiado hasta su venta y salida final del predio, ni las medidas que tomará para evitar la generación de malos olores y vectores a raíz de esta acción. El titular en sus antecedentes, no señala que pasará con el purín y guano ya acopiado dentro del predio, constatado durante la inspección del día 31 de agosto 2020 y el cual de acuerdo a lo señalado por el Administrador del plantel el Sr. Héctor Castro, durante los años de funcionamiento no se ha realizado retiro fuera del predio, es más el purín y guano acumulado es todo el generado durante el tiempo de funcionamiento de la Agrícola, por lo que el mismo tampoco ha sido usado como abono.
- d. Respecto al silo de ensilaje constatado es importante señalar, que el mismo corresponde a la formación de un silo cerrado con forraje de forma de fomentar la fermentación del mismo bajo condiciones anaeróbicas (sin aire y sin oxígeno). El objetivo es crear una fermentación que preserve la planta de forraje lo más cerca posible a su estado original y de esta forma ser utilizada como parte de la alimentación de las cabezas de ganado. Una de las problemáticas asociadas al ensilaje tiene que ver con la generación de malos olores cuando se abre una sección del silo de ensilaje para retiro de forraje, si ésta abertura es muy amplia, se produce un cambio en las condiciones anaeróbicas a aeróbicas con la consecuente generación de malos olores.
- e. De acuerdo a lo indicado en los Manuales Bovinos (<http://biblioteca.inia.cl/medios/biblioteca/boletines/NR40330.pdf>) dentro de las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) se encuentran: Manejo de efluentes de los silos de ensilaje para evitar su escurrimiento e infiltración y evitar una posible contaminación de cursos superficiales o napas freáticas, adecuado tratamiento de purines, eliminación de desechos de agroquímicos, por ejemplo, envases vacíos, plásticos de ensilaje, etc.

f. Predio se ubica a 1.800 m del rio Codegua, a 750 m de la termoeléctrica Candelaria. El entorno del sector es agrícola, observándose también varios planteles de crianza de cerdos y aves de la empresa Agrosuper. No existen áreas protegidas cercanas al predio ocupado por la empresa AGRÍCOLA Y GANADERA CLAUDIO GONZÁLEZ CORNEJO EIRL.

**Análisis de Tipología de Proyecto o Modificación:**

**Artículo 8° Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente:**

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 [...]

**Artículo 10° Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente:**

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:

l) Agroindustrias, mataderos, planteles, establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales.

o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.

**Artículo 3 D.S N° 40/2012 (Reglamento del SEIA):**

letra l) Agroindustrias, mataderos, planteles, establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales. Se entenderá que estos proyectos o actividades son de dimensiones industriales cuando se trate de:

l.3. Planteles y establos de crianza, lechería y/o engorda de animales, donde puedan ser mantenidos en confinamiento en patios de alimentación, por más de un mes continuado, un número igual o superior a:

l.3.1. Trescientas (300) unidades animal de ganado de bovino de carne;

letra o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.

Se entenderá por proyectos de saneamiento ambiental al conjunto de obras, servicios, técnicas, dispositivos o piezas que correspondan a:

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

**Descripción del análisis:**

El área del predio utilizada para la engorda de las cabezas de ganado se encuentra dividida en corrales o establos, separados por caminos internos que permiten el desplazamiento del personal y de tractor para disposición del alimento en los comederos los cuales se ubican pegados a las cercas de forma tal que el animal se alimenta y bebe agua sin salir del corral o establo, estos comederos son de concreto y los bebederos de bins plásticos. Estos corrales corresponden a cercas de madera con portones de madera o metal de forma de impedir la salida de los animales y que de acuerdo a lo constatado en terreno también permite mantener separados el ganado por contrato de servicio, es así que se observó como ejemplo, que las cabezas de ganado pertenecientes a la Federación de rodeo se encuentran ubicadas en un solo corral separados del resto. No existe otra infraestructura de confinamiento con techo donde los animales se puedan llevar en

condiciones de clima adverso durante los meses que se encuentran en el proceso de engorda en el predio. Es decir, los animales una vez entregados a la Agrícola para la engorda, son ingresados a un corral o establo donde son alimentados, para luego meses después salir del mismo a venta o matadero.

Adicionalmente a lo indicado por el mismo titular respecto a la duración del ciclo de engorda, se revisaron guías de llegada y salida de cabezas de ganado de la Federación Nacional de Rodeo (se revisó este contrato por el volumen de animales y por la mayor cantidad de antecedentes disponibles), verificando una estadía y ciclo de engorda de 6 meses.

De acuerdo a los hechos constatados y la información analizada respecto a la generación de residuos sólidos (purín- guano), es importante determinar la cantidad de guano generado por las cabezas de ganado que se encuentran en proceso de engorda, que es el servicio entregado por la Agrícola y Ganadera Claudio González Cornejo. Para esto, a partir de información obtenida del SAG y de la Biblioteca del INIA (<http://biblioteca.inia.cl/medios/biblioteca/ta/NR19078.pdf>) podemos ver la relación entre el peso del animal y la cantidad de guano generado por día.

**Figura N°2:** Obtenida de boletín del INIA NR19078

Producción de estiércol y sus principales características según tipo de guano					
Peso vivo (kg)	Guano (kg/día)	Humedad (%)	Contenido de nutrientes (g/día)		
			N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Ganado lechero					
68	5,4	87,3	27	10	22
113	9,1	87,3	45	20	38
227	18,6	87,3	91	37	77
454	37,2	87,3	186	75	147
635	52,2	87,3	258	105	208
Ganado de carne					
227	13,6	88,4	77	58	66
340	20,4	88,4	118	87	104
454	27,2	88,4	154	113	131
567	34,0	88,4	195	144	169

Para nuestro cálculo analizaremos los datos de ganado de carne y para un animal de 227 Kg de peso vivo, como peso promedio para el ingreso de un bovino al predio para iniciar su proceso de engorda. No se considerará el incremento de peso aun cuando este aumenta hasta llegar a un peso aproximado de 500 Kg de peso



neto como peso de salida del animal del predio al terminar su proceso de engorda, esto considerando lo señalado en los mismos contratos (contrato de servicio de mediería con la Administradora de Bienes y Servicios Osorno SPA que indica que el proceso de engorda del animal no termina hasta alcanzar un mínimo de 500 Kg neto) y lo determinado a partir de las guías de despacho de salida de los animales correspondientes a la Federación Nacional de Rodeo en donde el peso promedio es 470 Kg.

Una cabeza de ganado bovino para carne de 227 Kg de peso vivo genera en promedio 13,6 Kg/día de guano. Consideraremos un ciclo de engorda de 120 días y obviaremos el hecho de que un animal con los meses va subiendo de peso y que por lo tanto no se mantiene estable, pero para simplificar el cálculo lo dejaremos fijo en 227 Kg:

13, 6 Kg/día de guano x 120 días de ciclo engorda = 1.632 Kg de guano en el ciclo de engorda por animal (36,7 toneladas)





1.632 Kg de guano x 300 cabezas de ganado de bovino = 489.600 Kg de guano totales por ciclo de engorda de 300 animales (489,6 toneladas)





**Tabla N°2:** Resumen de toneladas de guano por ciclo de engorda para 300 cabezas de ganado bovino

Cabeza de ganado de Peso Vivo (Kg)	Guano (Kg/día)	Ciclo de engorda (días)	Total (toneladas de guano)
227 (peso promedio entrada)	13,6	120	489,6
		150	612





El cálculo se realizó considerando el número límite de ingreso al SEIA, indicado en la letra I.3.1 de 300 animales, de esta forma ya considerando 300 cabezas de ganado bovino y cualquier número superior a este, la disposición de residuos sólidos ya se encuentra por sobre las 50 toneladas para un ciclo normal de engorda de 120 días (se consideró el número menor de días indicado por el titular para el proceso de engorda), alcanzando bajo cálculos conservadores, una capacidad de disposición de 489,6 toneladas.

En base a los hechos constatados y al examen de información realizado a los antecedentes aportados por el SAG y el mismo titular, en específico, al haber determinado que la Agrícola y Ganadera Claudio González Cornejo corresponde a un proyecto que se dedica a la engorda de cabezas de bovino, para su posterior comercialización, constatándose en distintos momentos que las cabezas de ganado en el predio superan las 300 unidades en donde su estadía promedio es entre 120 y 150 días (4-5 meses) en corrales o establos de confinamiento en los cuales se les alimenta a través de comederos y bebederos de forma racionada y con una disposición superior a los 489, 6 toneladas de residuos sólidos (guano) para el ciclo actual de engorda, esto sin considerar el guano ya acopiado de ciclos anteriores y constatado durante la visita de inspección ambiental, se concluye que los antecedentes del proyecto contemplan obras y/o acciones que se enmarcan dentro de la tipología de proyecto establecida en las letras l) y o) del artículo 10 de la Ley N° 19.300, complementado por los literales l. 3) y o.8) del artículo 3° del Reglamento del SEIA.

Registros			
			
<b>Fotografía 1.</b>	<b>Fecha: 31-08-2020</b>	<b>Fotografía 2</b>	<b>Fecha: 31-08-2020</b>
<b>Descripción del medio de prueba:</b> en fotografía se observa una vista general de uno de los corrales de ganado bovino.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> en fotografía se observa corral donde la acumulación de purines es más evidente debido a la pendiente en este sector.	
			
<b>Fotografía 3.</b>	<b>Fecha: 31-08-2020</b>	<b>Fotografía 4.</b>	<b>Fecha: 31-08-2020</b>
<b>Descripción del medio de prueba:</b> en fotografía se observa contrafoso ubicado en zona sur-oeste del predio, con purines y aguas lluvias en su interior.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> en fotografía se observa contrafoso ubicado en el sector norte del predio en el cual se aprecian los lugares por donde escurrió el purín.	

Registros			
			
<b>Fotografía 5.</b>	<b>Fecha: 31-08-2020</b>	<b>Fotografía 6</b>	<b>Fecha: 31-08-2020</b>
<b>Descripción del medio de prueba:</b> en fotografía se observa acopio de purín retirado desde corrales, ubicado en el sector norte del predio de medidas aproximadas de 60 m largo x 25 m de ancho.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> en fotografía se observa acumulación de purín y barro.	
			
<b>Fotografía 7.</b>	<b>Fecha: 31-08-2020</b>	<b>Fotografía 8.</b>	<b>Fecha: 31-08-2020</b>
<b>Descripción del medio de prueba:</b> En fotografía se observa acopio de guano y forraje de ensilaje en el sector sur del predio, cerca de zona de ensilaje.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> en fotografía se observa zona de ensilaje y proceso de mezcla y preparado alimento.	



Registros			
			
<b>Fotografía 9.</b>	<b>Fecha: 31-08-2020</b>	<b>Fotografía 10</b>	<b>Fecha: 31-08-2020</b>
<b>Descripción del medio de prueba:</b> en fotografía se observa ensilaje cubierto para generar el proceso de fermentación.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> en fotografía se observa otra vista del ensilaje, que es donde el ensilaje ya está fermentado y se destapa para sacar el mismo y realizar posteriormente la mezcla del alimento a dar a las cabezas de ganado bovino.	
			
<b>Fotografía 11.</b>	<b>Fecha: 31-08-2020</b>	<b>Fotografía 12.</b>	<b>Fecha: 03-07-2020</b>
<b>Descripción del medio de prueba:</b> En fotografía se observa corral o establo correspondiente a las cabezas de ganado de la Federación Nacional de rodeo, los cuales se están alimentando desde los comederos.		<b>Descripción del medio de prueba:</b> en fotografía se observa una vista de corrales o establos durante visita inspectiva del SAG.	



## 6 OTROS

Se realizó un análisis de información al contrato de arriendo del predio, a los contratos de mediería que el titular actualmente tiene suscritos, así como también a las diferentes guías de despacho de entrada y salida de cabezas de ganado para el año 2020 que fueron entregadas por el titular con fecha 16 de septiembre 2020.

- a. Contrato de arriendo del predio celebrado el día 28 de Enero 2020, en Notaria De Rodt, en Rancagua. Con los dueños de la Parcela Señores: Darío Astorga Santibáñez, Eugenio Astorga Santibáñez, Alejandro Astorga Santibáñez, Guillermo Astorga Santibáñez, Claudia De Las Mercedes Astorga Santibáñez: Se observa que el arrendador firmante es la empresa AGRÍCOLA Y GANADERA CLAUDIO GONZÁLEZ CORNEJO EIRL a través de su representante legal Claudio González Cornejo.
- b. Contratos de compra y venta de animales del servicio de engorda, por empresa o persona natural y contrato con la Federación Deportiva Nacional de Rodeo, correspondiente al año 2020.
  - Contrato de convenio de engorda suscrito el 22 de Enero 2020, Notaria Alfredo Martin Illanes, en Santiago, entre la Federación de Rodeo y Agrícola y Ganadera Claudio González EIRL”: Se observa que el engordero firmante es la empresa AGRÍCOLA Y GANADERA CLAUDIO GONZÁLEZ CORNEJO EIRL a través de su representante legal Claudio González Cornejo.
  - Contrato de convenio de engorda, de fecha 3 de marzo de 2020, en Notaria de Guillermo Pérez, comuna de Graneros, celebrado entre Administradora de Bienes y Servicios Osorno Spa, representada por don Luis Irigoyen y don Claudio González Cornejo: Se observa que el engordero firmante es el Sr. Claudio González Cornejo como persona natural.
  - Contrato de Mediería, firmado En oficina de Tattersall Melipilla, ya que es la entidad por la cual se venden los animales, cliente es asesorado por un corredor de ganado, celebrado el 15 de mayo 2020: A pesar de que este contrato viene indicado en la carta adjunta ingresada por el titular, el documento del contrato no se encuentra dentro de los antecedentes entregados, por lo cual no es posible identificar quien firma el contrato de servicio como engordero.
  - Contrato de Mediería, entre Gonzalo Edwards y “Agrícola Ganadera Claudio González EIRL” consensual, ya que no está firmado por los interesados.

## 7 CONCLUSIONES

De los resultados de las actividades de fiscalización, se puede constatar que el proyecto denominado Agrícola y Ganadera Claudio González Cornejo, de la empresa AGRÍCOLA Y GANADERA CLAUDIO GONZÁLEZ CORNEJO EIRL, atendida su condición de servicio de engorda de cabezas de vacuno en corrales para su posterior comercialización, proceso que dura entre 120 y 150 días (4-5 meses), en números de unidades de animales que fluctúa hasta alcanzar las 2.700 unidades, con una disposición de residuos sólidos (guano) por sobre las 50 toneladas, debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

N° Hecho Constatado	Tipología o Modificación	Hallazgo
1	<p><b>Artículo 3 D.S 40/2012 (Reglamento del SEIA):</b></p> <p>letra l) Agroindustrias, mataderos, planteles, establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales. Se entenderá que estos proyectos o actividades son de dimensiones industriales cuando se trate de:</p> <p>l.3. Planteles y establos de crianza, lechería y/o engorda de animales, donde puedan ser mantenidos en confinamiento en patios de alimentación, por más de un mes continuado, un número igual o superior a:</p> <p>l.3.1. Trescientas (300) unidades animal de ganado de bovino de carne;</p>	<p>De acuerdo a lo constatado por el SAG de la región de O'Higgins, en el mes de julio, el titular contaba con 2.700 cabezas de ganado en los corrales del predio. Así mismo, el titular con ocasión de actividad de inspección ambiental, mediante carta recepcionada con fecha 16 de septiembre 2020, indicó que al día de la inspección (31 de agosto 2020) contaban con 1.843 cabezas de ganado. En este mismo escrito, el titular señala que para animales que vienen en condiciones normales el proceso de engorda dura alrededor de 120 a 150 días, es decir de a 4 a 5 meses. Para animales que producto de la sequía venían en malas condiciones, este proceso de estadía de engorda puede duplicarse.</p> <p>Adicionalmente, y analizados los antecedentes entregados por el titular para el contrato suscrito con la Federación Nacional de Rodeo, se observa que la estadía de los animales para su ciclo de engorda fue de aproximadamente 6 meses.</p> <p>El proceso de engorda se realiza en corrales, consistentes en cercos de madera con portón metálico o de madera, comederos de concreto y bebederos plásticos. Los animales están durante todo el ciclo dentro de su corral con acceso al comedero y al bebedero de forma directa desde el mismo corral.</p>

N° Hecho Constatado	Tipología o Modificación	Hallazgo
1	<p><u>letra o)</u> Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.</p> <p>Se entenderá por proyectos de saneamiento ambiental al conjunto de obras, servicios, técnicas, dispositivos o piezas que correspondan a:</p> <p><u>o.8</u> Sistemas de tratamiento, disposición y/o eliminación de residuos industriales sólidos con una capacidad igual o mayor a treinta toneladas día (30 t/día) de tratamiento o igual o superior a cincuenta toneladas (50 t) de disposición.</p>	<p>Considerando que Una cabeza de ganado bovino para carne de 227 Kg de peso vivo genera en promedio 13,6 Kg/día de guano. Consideraremos un ciclo de engorda de 120 días y obviaremos el hecho de que un animal con los meses va subiendo de peso y que por lo tanto no se mantiene estable, pero para simplificar el cálculo lo dejaremos fijo en 227 Kg:</p> <p>13, 6 Kg/día de guano x 120 días de ciclo engorda = 1.632 Kg de guano en el ciclo de engorda por animal (36,7 toneladas)</p> <p>1.632 Kg de guano x 300 cabezas de ganado de bovino = 489.600 Kg de guano totales por ciclo de engorda de 300 animales, es decir 489,6 toneladas.</p> <p>El cálculo se realizó considerando el número límite de ingreso al SEIA, indicado en la letra l.3.1 de 300 animales, de esta forma ya considerando 300 cabezas de ganado bovino y cualquier número superior a este, la disposición de residuos sólidos ya se encuentra por sobre las 50 toneladas para un ciclo normal de engorda de 120 días, alcanzando bajo cálculos conservadores, una capacidad de disposición de 489,6 toneladas.</p>

Por lo tanto, el proyecto cumple con las condiciones establecidas para ser sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, previa consulta al Servicio de Evaluación Ambiental.

## 8 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de inspección ambiental de fecha 31-08-2020
2	Ord. SMA N°111 del 22 de julio 2020, solicitud de antecedentes al SAG.
3	Ord SAG N°706/2020 recepcionado con fecha 20 de agosto 2020 y todos sus antecedentes adjuntos.
4	Ord. SMA N°112 del 22 de julio 2020, solicitud de antecedentes a la SEREMI de Salud.
5	Ord. SEREMI de Salud N°1152 del 9 de julio 2020 y Ord. N° 1369 recepcionado con fecha 10 de agosto 2020.
6	Carta y antecedentes de empresa AGRÍCOLA Y GANADERA CLAUDIO GONZÁLEZ CORNEJO EIRL, recepcionadas con fecha 16 de septiembre 2020.