

# PROPUESTA TÉCNICA

Elaboración y Tramitación  
Declaración de Impacto  
Ambiental, Proyecto “Plantel de  
Crianza y Engorda de Ganado  
Bovino – Localidad de Codigua”

SANTIAGO, ENERO 2020

Rev.0



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>INTRODUCCIÓN</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2</b>  | <b>OBJETIVOS DE LA ASESORÍA</b>                              | <b>3</b>  |
| <b>3</b>  | <b>ALCANCES DE LA ASESORÍA</b>                               | <b>3</b>  |
| <b>4</b>  | <b>METODOLOGÍA</b>   | <b>4</b>  |
| 4.1       | ELABORACIÓN Y TRAMITACIÓN DE LA DÍA                          | 4         |
| 4.2       | OTRAS ACTIVIDADES  | 8         |
| <b>5</b>  | <b>PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS, SALUD Y MEDIO AMBIENTE</b> | <b>9</b>  |
| <b>6</b>  | <b>PLAN DE CALIDAD</b>                                       | <b>9</b>  |
| <b>7</b>  | <b>PLAN DE EJECUCIÓN DE LA ASESORÍA</b>                      | <b>9</b>  |
| <b>8</b>  | <b>EXPERIENCIA DE LA EMPRESA</b>                             | <b>10</b> |
| 8.1       | EXPERIENCIA DEL PROPONENTE                                   | 10        |
| 8.2       | EQUIPO PROFESIONAL PROPUESTO PARA LA ASESORÍA                | 12        |
| <b>9</b>  | <b>CANALES DE COMUNICACIÓN</b>                               | <b>14</b> |
| <b>10</b> | <b>CONFIDENCIALIDAD</b>                                      | <b>14</b> |
| <b>11</b> | <b>PRESUPUESTO Y FORMA DE PAGO</b>                           | <b>14</b> |
| <b>12</b> | <b>EXCLUSIONES</b>   | <b>15</b> |
| <b>13</b> | <b>CONDICIONES GENERALES</b>                                 | <b>15</b> |



## 1 INTRODUCCIÓN

El presente documento expone la propuesta técnica y económica desarrollada por Anagea Gestión Ambiental (en adelante ANAGEA) para la elaboración y tramitación de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para la habilitación y operación de un plantel de engorda de ganado bovino en la localidad de Codigua, comuna de Melipilla en la Región Metropolitana.

Este proyecto considera establecer un plantel de crianza y engorda de ganado bovino, para posterior envío a matadero. Se estima que la capacidad máxima que tendrá el plantel de ganado bovino será de 3.000 cabezas de ganado.

En relación con las características del proyecto, y tomando en consideración el marco legal ambiental, la actividad debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) conforme lo establecido en el artículo 10, letra l de la Ley N°19.300 <sup>1</sup>Ley de Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA) que establece: *“l) Agroindustrias, mataderos, planteles y establos de crianza, lechería y engorda de animales, de dimensiones industriales.”*, y el artículo 3 literal l.3.1 del Decreto Supremo N°40/2013, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) que establece lo siguiente: *“l.3.1.- 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 trescientas (300) unidades animal de ganado bovino de carne.”*

ANAGEA, manifiesta su convencimiento de poseer el mejor equipo profesional para el desarrollo de esta asesoría, el que además de ser un equipo sólido y suficiente para enfrentar los objetivos y expectativas planteadas por el titular del Proyecto, cuenta con amplia experiencia en el desarrollo de proyectos ambientales, cumplimiento ambiental y permisos sectoriales.

## 2 OBJETIVOS DE LA ASESORÍA

El objetivo de la presente asesoría es lograr una Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable para el proyecto “Plantel de Crianza y Engorda de Ganado Bovino – Localidad de Codigua”.

## 3 ALCANCES DE LA ASESORÍA

El alcance de la asesoría corresponde a la elaboración y tramitación de una DIA para el Proyecto “Plantel de Crianza y Engorda de Ganado Bovino – Localidad de Codigua” (en adelante el Proyecto), conforme los contenidos señalados en el RSEIA ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana.

---

<sup>1</sup> Modificada por la Ley 20.417.



## 4 METODOLOGÍA

La metodología que propone ANAGEA se enfoca principalmente en dos aspectos: (i) asegurar que los documentos entregables (DIA) sean acogidos a trámite por parte de las autoridades, sorteando de buena manera el análisis de admisibilidad y el análisis de IRE o término anticipado, y (ii) que el proceso de tramitación se ajuste dentro de los plazos establecidos, es decir evitar o minimizar las observaciones de las autoridades.

Para lograr lo anterior, ANAGEA propone los aspectos metodológicos que se detallan a continuación:

### 4.1 Elaboración y tramitación de la DIA

#### 4.1.1 Etapa I: Requerimiento y revisión de antecedentes

Se realizará un requerimiento de información al comienzo del servicio, donde se coordine una reunión con el titular del Proyecto y se le detalle la información y el nivel de la misma que se requiere para la elaboración de la DIA. Este punto es relevante para el desarrollo de la asesoría debido a que las ingenierías necesarias para la construcción y operación de un proyecto difieren de las ingenierías necesarias para la evaluación ambiental de estos, siendo estas últimas menos complejas y acotadas con respecto de la información a presentar a las autoridades. A este respecto, lo que busca ANAGEA es solicitar la información suficiente y necesaria para la presentación de la DIA en los formatos y calidad que se requieren, de modo de garantizar que el expediente sea acogido a trámite, y que durante su tramitación la autoridad genere la menor cantidad de observaciones.

Por otro lado, ANAGEA revisará exhaustivamente el SEIA, en particular proyectos similares en la zona como también en otras regiones del país, con el objeto de anticiparse a los requerimientos comunes que tienen las autoridades con competencia ambiental hoy en día y las exigencias mínimas que se les impone a proyectos de este tipo. Con esta revisión se determinarán los temas relevantes del proyecto en materia ambiental y en base a estos se determinarán las mejores estrategias en como abordar cada tema en particular en la DIA como también con los profesionales especialistas ambientales que se requieran para la caracterización ambiental del área de influencia del proyecto.

#### 4.1.2 Etapa II: Caracterización ambiental del área del Proyecto

Posterior a la Etapa I, y luego de haber determinado las componentes ambientales que requerirán de campañas de terreno para efectos de caracterizar ambientalmente el área de influencia del proyecto, ANAGEA coordinará con los especialistas ambientales las respectivas visitas a terreno conforme a los alcances particulares que cada especialidad amerite.



De manera preliminar, conforme a la experiencia del equipo técnico de ANAGEA se prevé la necesidad de incorporar a la DIA, estudios específicos en materia ambiental relacionados con los siguientes elementos del medioambiente:

- / Calidad del aire,
- / Clima y meteorología,
- / Ruido y vibraciones,
- / Olores,
- / Hidroquímica de las aguas superficiales<sup>2</sup> y subterráneas,
- / Hidrología,
- / Hidrogeología,
- / Flora y vegetación,
- / Fauna,
- / Suelo,
- / Caracterización de ecosistemas acuáticos continentales<sup>2</sup>,
- / Arqueología,
- / Paleontología (bibliográfica)
- / Paisaje,
- / Medio humano.

#### 4.1.3 Etapa III: Elaboración y tramitación de la DIA

##### a) Elaboración de la DIA

La presente asesoría considera la elaboración de una Declaración de Impacto Ambiental, la cual será desarrollada para todas las fases que considera el Proyecto, tales como construcción, operación y cierre de las obras e instalaciones, atendiendo lo establecido en la LBGMA y el RSEIA.

Esta etapa considera adaptar la información de descripción del Proyecto que tenga el titular, de acuerdo con los contenidos técnicos específicos establecidos en el Título III del RSEIA, en específico el artículo 19 que establece los contenidos mínimos de las Declaraciones de Impacto Ambiental, y del Título VII en relación con los permisos y pronunciamientos ambientales sectoriales aplicables.

De acuerdo con lo anterior, y conforme a la experiencia del equipo técnico de ANAGEA, a continuación, se indican los Permisos Ambientales Sectoriales (PAS) eventualmente<sup>3</sup> aplicables al Proyecto de acuerdo con lo establecido en el Título VII del RSEIA:

---

<sup>2</sup> Se requiere sólo en el caso que existan cuerpos de agua o canales de regadío cercanos al área del Proyecto.

<sup>3</sup> Los PAS aplicables dependerán de las características específicas del proyecto como también de las características ambientales del sector donde se emplace.



**PAS 138:** Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza. Este PAS podría ser aplicable al proyecto en caso de que este considere la instalación de un sistema de tratamiento o evacuación de aguas servidas.

**PAS 140:** Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase. Este PAS podría ser aplicable al Proyecto en caso de que este considere la instalación de un sitio para el almacenamiento temporal de residuos sólidos.

**PAS 142:** Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. Este PAS podría ser aplicable al Proyecto en caso de que este considere la instalación de un sitio para el almacenamiento temporal de residuos sólidos peligrosos.

No obstante, el listado anterior de PAS eventualmente aplicables al Proyecto es posible que dada la información que se obtenga a raíz de la caracterización ambiental del área de influencia del Proyecto, existan otros permisos ambientales sectoriales asociados a flora, fauna o arqueología que deban ser incorporados al listado. Por lo tanto, el listado definitivo de PAS aplicables al Proyecto podrá ser preparado una vez se tenga claridad del proyecto, sus alcances y la caracterización ambiental del área de influencia de este.

#### b) Tramitación de la DIA

En cuanto a la tramitación de la DIA, la asesoría considera el apoyo técnico desde la presentación de la DIA en el e-SEIA como también en la presentación del expediente ambiental y antecedentes legales en la oficina regional del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de la Región Metropolitana. Posteriormente, se hará seguimiento en el e-SEIA a las observaciones de los servicios sectoriales con competencia ambiental, la elaboración de las respectivas Adendas y la revisión del Informe Consolidado de la Evaluación (ICE) como también de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA).

Durante la tramitación de la DIA, ANAGEA realizará un permanente seguimiento electrónico del proceso y de toda la documentación asociada al expediente de evaluación con el objetivo de identificar las eventuales observaciones o reparos al Proyecto, de tal manera de ir definiendo las acciones necesarias de manera temprana. Existirá un profesional del equipo técnico que chequeará diariamente la evolución de la correspondencia electrónica que se vaya registrando en el expediente y de los días o plazos en que evoluciona la tramitación. Cualquier aspecto que resulte relevante será oportunamente informado al titular del Proyecto para su consideración.



En la medida en que los organismos públicos con competencia ambiental vayan emitiendo sus pronunciamientos sectoriales, el equipo ANAGEA irá revisando, analizando y evaluando cada una de las consultas, observaciones y alcances realizados a la DIA, de manera de ir catalogando las diferentes observaciones. La categorización se realizará por temas o componentes y por nivel de complejidad de cada una de las consultas u observaciones. Las observaciones de fácil y mediana complejidad se irán trabajando desde el mismo instante en que sean incorporadas al expediente. Por su parte, las de mayor complejidad, que requieran decisiones estratégicas o que ameriten antecedentes adicionales, como por ejemplo el desarrollo de nuevos estudios ambientales o de ingeniería, o bien la necesidad de coordinar a través del SEA reuniones entre el titular del proyecto, el equipo consultor y las autoridades respectivas, serán informadas al titular del Proyecto oportunamente, de modo de diseñar planes de acción específicos en cada caso.

Lo anterior ayuda al proceso de elaboración de las Adendas, dado que se abordan de manera anticipada temas que podrían requerir de tiempos mayores a los otorgados por el SEA para dar respuesta al Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones (ICSARA). De esta manera se evita o minimizan los tiempos de suspensión de plazos para la presentación de las Adendas.

#### c) Calificación ambiental del Proyecto

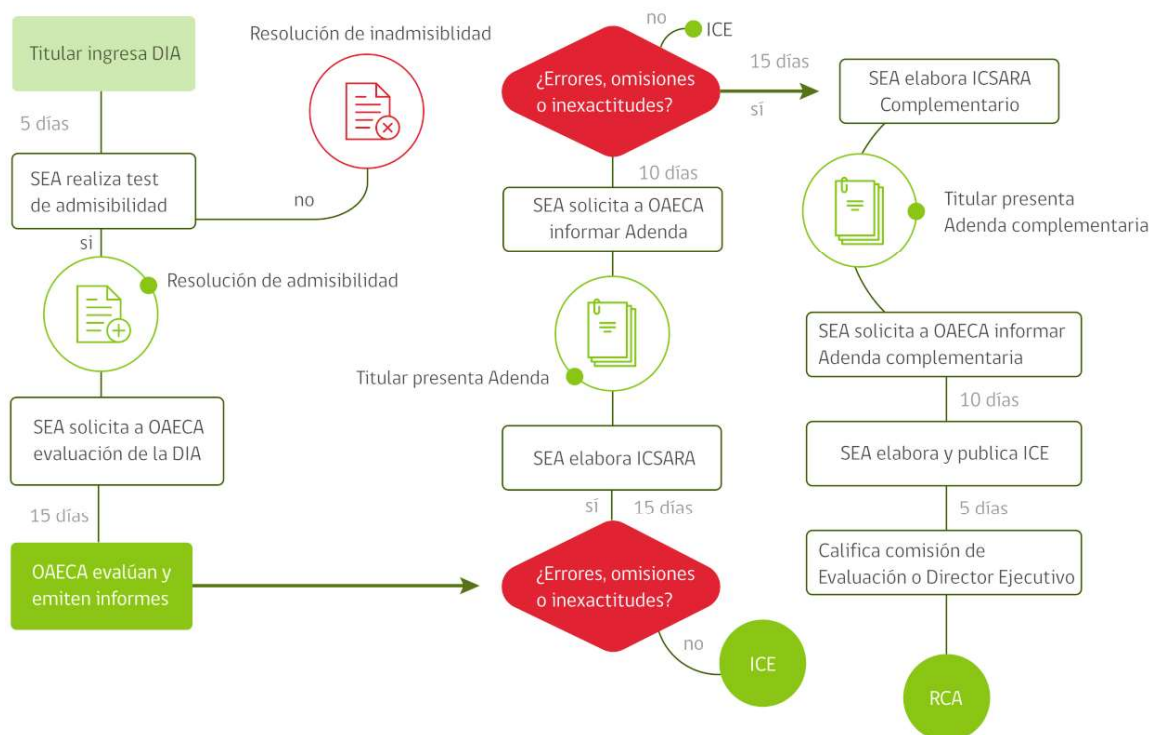
Una vez que el SEA haya emitido el ICE, se realizará una revisión minuciosa de este documento con el objeto de identificar aspectos que pudieran ser dificultosos para el Proyecto. En el caso de detectar situaciones complejas se pondrá en antecedente al titular, para abordar la temática y definir eventuales caminos de acción.

Adicionalmente, se considera realizar el seguimiento a todos los pronunciamientos que vayan emitiendo las instituciones que participan del proceso de evaluación ambiental, de manera de ir registrando las condiciones o exigencias que las autoridades van estableciendo a lo que se haya señalado en el ICE, respecto de permisos, exigencias, monitoreos u otras materias de interés. Estas condiciones o medidas se irán evaluando desde el punto de vista jurídico y técnico, contemplándose su reporte al titular en los casos que amerite.

Finalmente, se realizará el seguimiento a la agenda de las sesiones de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana, de manera de tener certeza del momento en que esta instancia planificará la calificación ambiental del Proyecto. Una vez que la RCA haya sido notificada al titular, el equipo técnico de ANAGEA realizará el análisis de esta, a objeto de determinar si el documento se ajusta a las normativas y regulaciones aplicables; si las condiciones o exigencias se vinculan a los impactos del Proyecto; si las exigencias son consistentes con el proceso de evaluación o, si el documento presenta ambigüedades o confusiones necesarias de aclarar. Sobre este particular, ANAGEA entregará una minuta técnico-legal al titular en el que se presentará el análisis y se recomendarán las acciones a seguir, si fuera pertinente.



En términos generales, el proceso de evaluación ambiental de un proyecto de inversión mediante una Declaración de Impacto Ambiental se puede resumir en el esquema que se muestra a continuación en la **Figura 1**.



**Figura 1.** Proceso de evaluación ambiental de una DIA

Fuente: Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

Cabe mencionar que, los tiempos de tramitación (días) señalados en la **Figura 1**, corresponden a días hábiles y no contempla aquel tiempo que demora el titular en preparar las Adendas.

#### 4.2 Otras actividades

Finalmente, la asesoría considera realizar reuniones quincenales entre el titular del Proyecto y ANAGEA de modo de revisar los avances, resolver inquietudes, hacer seguimiento a requerimientos de información u otros temas que requieran definiciones entre las partes.

Por otro lado, ANAGEA elaborará una minuta de carácter semanal, en la cual se abordarán al menos los siguientes tópicos:

- / Estado de avance de la DIA.





- / Análisis de la ruta crítica y medidas de corrección de ser necesario
- / Actividades planificadas para el siguiente periodo.
- / Carta Gantt actualizada.
- / Lista de entregables actualizada (nombre de documentos, fechas, versiones, etc.).
- / Cualquier evento que tenga un impacto en el avance de los trabajos.

## 5 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

ANAGEA es una empresa conformada por un equipo multidisciplinario de profesionales de excelencia dedicada a ofrecer asesorías y servicios medioambientales principalmente al rubro minero, energético y agroindustrial, manteniendo como principales ejes el resguardo de la seguridad de sus trabajadores, la calidad de los productos y la relación con sus clientes.

Es en este contexto que ANAGEA cuenta con un Plan de Prevención de Riesgos y Medio ambiente asociado a sus actividades enmarcado en la identificación de peligros/aspectos - agente y generación de planes para controlarlos. Asimismo, dicho documento establece en términos generales herramientas y planes de acción con la finalidad de desarrollar los trabajos en forma segura y con calidad.

## 6 PLAN DE CALIDAD

ANAGEA velará por la calidad de la asesoría, así como de sus documentos entregables asociados, mediante el Sistema de Aseguramiento de Calidad que utiliza en todos los servicios que realiza, y lo aplicará durante todas las etapas de la presente asesoría.

## 7 PLAN DE EJECUCIÓN DE LA ASESORÍA

Los plazos estimados para cada una de las etapas descritas en la metodología se presentan a continuación en la **Tabla 1**.

*Tabla 1. Plazos estimados <sup>4</sup>de elaboración de documentos entregables*

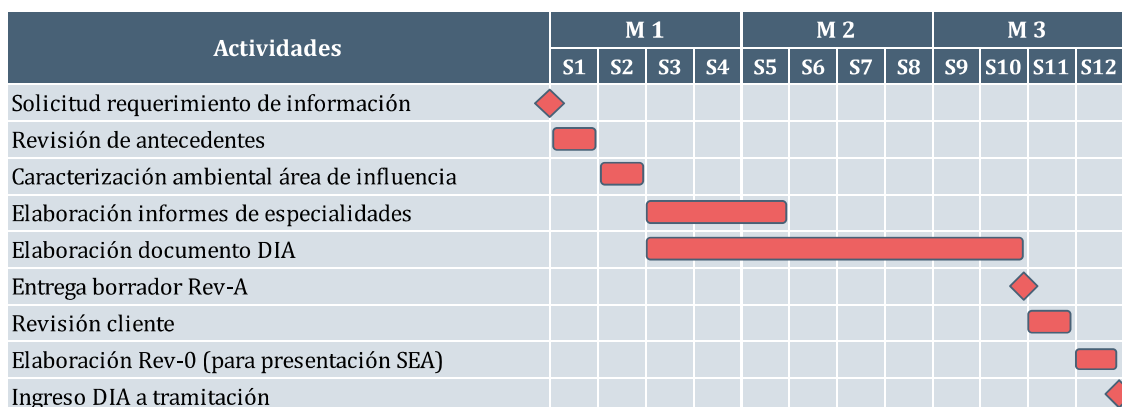
| Documento entregable                                    | Plazo estimado |
|---|----------------|
| Requerimiento de información y revisión de antecedentes | 1 semana       |
| Caracterización ambiental del área de influencia        | 1 semana       |
| Elaboración de los informes de los especialistas        | 3 semanas      |
| Elaboración de la DIA                                   | 8 semanas      |

<sup>4</sup> Plazos estimados que suponen tener disponible toda la ingeniería y antecedentes necesarios para la elaboración de la DIA.



| Documento entregable                      | Plazo estimado |
|---|----------------|
| Tramitación de la DIA <sup>5</sup>        | 40 semanas     |
| Revisión ICE                              | 1 día          |
| Revisión RCA y elaboración minuta técnica | 2 días         |

Dado lo anterior, y conforme se muestra en la **Figura 2** más adelante, el plazo estimado para el ingreso de la DIA a tramitación es de 12 semanas.



**Figura 2.** Cronograma de actividades

## 8 EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

### 8.1 Experiencia del Proponente

ANAGEA cuenta con profesionales con amplia experiencia tanto de la visión pública como privada. La experiencia del equipo de trabajo que conforma la empresa y su trayectoria propiamente tal permite entregar herramientas y soluciones respecto a estrategias de cumplimiento de normativa ambiental y sectorial, asesoría en gestión ambiental de proyectos o actividades que requieran someterse a evaluación ambiental y estrategias de cumplimiento.

ANAGEA se diferencia en el ámbito de la consultoría debido a que tiene la capacidad de entregar un servicio integral y transversal en materias medioambientales, posicionándose como un apoyo experto y estratégico en la relación con la autoridad, como contraparte técnica desde la obtención de permisos ambientales y sectoriales; hasta enfrentar procesos sancionatorios.

El modelo ANAGEA se basa en ofrecer un servicio integral para acompañar a las empresas en todos sus procesos a lo largo del ciclo de vida de sus proyectos, comenzando con viabilizar

<sup>5</sup> el plazo para la tramitación de la DIA y por ende la obtención de la RCA aprobatoria del proyecto se estima entre 10 a 12 meses aproximadamente, dependiendo de la complejidad de la evaluación ambiental como también de los tiempos que se tome la autoridad en emitir dicho documento.



inversiones hasta asegurar la ejecución de las operaciones, desde la perspectiva ambiental, social y de cumplimiento.

El Modelo ANAGEA se basa en dos premisas: análisis certero y acompañamiento estratégico.

- / Análisis Certero: El éxito y efectividad de una estrategia reside en la definición certera del problema y su contexto. Porque tenemos un enfoque estratégico y entendemos la complejidad del sistema, en ANAGEA nos enfocamos en desarrollar un riguroso análisis del contexto para diseñar una estrategia de implementación o solución a la medida, que garantice efectividad, reduciendo el riesgo del negocio y asegurando los objetivos de largo plazo.
- / Acompañamiento Estratégico: Porque conocemos y entendemos la complejidad interna y externa de nuestros clientes, sabemos lo valioso que es contar con asesores que puedan resolver los problemas y desafíos a los que se enfrentan, sin descuidar ningún frente. Por eso, en ANAGEA entregamos una asesoría integral, basado en la premisa de la confianza y acompañamiento estratégico a nuestros clientes y sus equipos para la toma de decisión en el desarrollo de un negocio.

ANAGEA cuenta con experiencia en distintas materias medioambientales tanto en el sector público como privado, donde se destaca por lo siguiente:

- / Desarrollo de estrategias de cumplimiento para permisos ambientales, sectoriales y sociales en las 10 principales operaciones y proyectos mineros en Chile.
- / Asesoría experta y obtención de permisos ambientales (DIA y EIA), permisos sectoriales y consulta de pertinencia al SEIA, en proyectos de gran envergadura a nivel nacional en sectores minero, energético y agroindustrial.
- / Desarrollo de *due diligence* ambientales y sociales de proyectos mineros en los cinco continentes.
- / Elaboración e implementación de cerca de 10.000 planes de acción orientados al cumplimiento de compromisos ambientales y sectoriales.
- / Elaboración y obtención de más de 4.000 permisos sectoriales.
- / Aprobación del 100% de los Programas de Cumplimiento elaborados.
- / Participación de negociaciones en situaciones de alta conflictividad, incorporando herramientas y procesos innovadores que han permitido enfrentar favorablemente los conflictos.



- / Asesoría Estratégica al Ministerio de Medioambiente y a la Comisión Presidencial para evaluar el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)

ANAGEA ha desarrollado diversas asesorías en materias medioambientales con empresas líderes en sus rubros a lo largo de todo el país, donde se destacan los siguientes:

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| / Antofagasta Minerals                    | / Minera Los Pelambres          |
| / Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi | / Lundin Mining                 |
| / BHP Billiton                            | / Mantos Copper                 |
| / AGROSUPER                               | / Minera Invierno               |
| / Andesfoods                              | / Ministerio del Medio Ambiente |
| / AQUA Chile                              | / Norte Abierto                 |
| / Barrick                                 | / Sierra Gorda SCM              |
| / Minera Candelaria                       | / Transelec                     |
| / Codelco VP                              | / Alianza Valor Minero          |
| / COEMIN                                  | / Wealth Minerals               |
| / Explora                                 | / SACYR                         |
| / Freeport-McMoRan                        | / Inmobiliaria Manquehue        |
| / GOLDCORP                                | / Mainstream                    |
| / KINROSS                                 | / CORO Mining                   |
| / Latin American Power                    | / Minera Spence                 |
| / Minera Centinela                        | / Minera Cerro Colorado         |
| / Minera Escondida Limitada               | / Gold Fields                   |
| / Agrícola Alma                           |                                 |

## 8.2 Equipo Profesional Propuesto para la Asesoría

A continuación, se presenta un resumen de los antecedentes de los profesionales relevantes que ejecutarán la asesoría.

### 8.2.1 Director de Proyecto

**Manuel Tejos.** Ingeniero Civil y Ejecución de Minas de la Universidad de Santiago de Chile, Diplomado en “*Sustainable Development of Mining*”, International Institute for Mining Technology, (Mintec), Japón; Diplomado en Six Sigma de la Universidad de Chile; y Diplomado en Gestión del Negocio Minero de la Universidad Adolfo Ibáñez, con más de 22 años de experiencia en el sector público y empresas privadas en estrategias relacionadas a temas minero-ambientales. Asesoría y coordinación en asuntos mineros de CONAMA. Generación de lineamientos y directrices de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos Mineros a Nivel Nacional. Asesoría ambiental estratégica a las principales empresas mineras del país. Gerenciamiento de permisos ambientales, sectoriales y compromisos ambientales Proyectos



Pascua Lama – Cerro Casale - Zaldivar y Gerenciamiento del aseguramiento del cumplimiento ambiental de Exploraciones, Proyectos y Operaciones de Barrick Sudamérica en Chile, Perú, Argentina y Colombia.

#### 8.2.2 Jefe de Proyecto

**Rodrigo Muñoz.** Ingeniero Ambiental con 15 años de experiencia en asesoría y consultoría en proyectos ambientales relacionados con los rubros forestal-maderero, energético, vial y minero. Posee experiencia y conocimiento de las temáticas ambientales asociadas a diversos procesos productivos, y además de la ejecución, coordinación y dirección de dichos proyectos con los Organismos Gubernamentales respectivos. Asimismo, posee experiencia en la asesoría estratégica y técnica en la gestión de permisos sectoriales ambientales y sectoriales. Dentro de los ámbitos desarrollados a lo largo de su experiencia se encuentran la elaboración de diversos trabajos tales como Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental, identificación, elaboración y tramitación de permisos sectoriales y ambientales sectoriales y la elaboración de Planes de Manejo Ambiental, de Residuos Sólidos y de Cierre de Faenas Mineras.

#### 8.2.3 Coordinador Ambiental

**Paulina Acuña.** Ingeniero Civil en Geografía de la Universidad de Santiago de Chile con 6 años de experiencia en proyectos de tipo ambiental del rubro minero, agroindustrial, inmobiliarios y transporte. Dentro de las actividades, en el ámbito ambiental, que ha desempeñado destacan: coordinación de proyectos ambientales, experiencia en el relacionamiento con autoridades ambientales (SEA y OAECA), elaboración y tramitación de Declaraciones de Impacto Ambiental y Estudios de Impacto Ambiental, coordinación de líneas de base y caracterización ambiental asociadas a los elementos del medio ambiente, elaboración y tramitación de Permisos Ambientales y Sectoriales, seguimiento de reportes de Programas de Cumplimiento ante la SMA, sistematización de compromisos voluntarios y elaboración de Consultas de Pertinencia, además de elaboración y gestión de Planes de Compensación de Emisiones. Por otro lado, posee experiencia en la evaluación socioeconómica de proyectos de inversión de vialidad y transporte. Finalmente, tiene dominio de varios tipos de softwares tales como: ArcGIS, Expert Choice, Redatam, AutoCAD, Mapinfo, TRANUS, entre otros.

#### 8.2.4 Ingeniero de Proyecto

**Loreto Williams.** Ingeniero Civil Ambiental, cuenta con experiencia en asesorías ambientales para empresas del rubro industrial y minero. Dentro de su desempeño laboral, ha adquirido experiencia en cumplimiento normativo de HSEC, elaboración, tramitación y seguimiento de permisos sectoriales, elaboración de documentos en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (DIA), reportabilidad ambiental, seguimiento de compromisos de RCA, proyectos vinculados a gestión de residuos, entre otros.



Adicionalmente, se aclara que ANAGEA actuará como contraparte técnica en la revisión de los informes y también como coordinador de las actividades con estos especialistas, derivando sólo la parte administrativa al titular del Proyecto.

Finalmente, con respecto a la forma de pago, ANAGEA emitirá estados de pago mensuales reportando el avance efectivo de cada período. Una vez aprobados dichos estados de pago, se emitirán las facturas exentas de IVA respectivas.

## 12 EXCLUSIONES

El alcance de la presente propuesta no considera los siguientes aspectos:

- / Elaborar la ingeniería del Proyecto. Se asume que el titular del Proyecto cuenta con una descripción en cuanto a sus partes, obras y actividades, así como también la información requerida para la elaboración de los PAS aplicables.
- / Construcción o habilitación de pozos de monitoreo de aguas.
- / Contratación y pago a profesionales especialistas.
- / Elaboración de diversos estudios que deben formar parte del proyecto tales como: Estudio de características nutricionales para el área de riego, Estudios de balance hídrico y de nitrógeno, Planes de control de vectores (roedores y dípteros).
- / Elaboración de ingeniería para el tratamiento de aguas residuales.
- / Otros estudios ambientales o de ingeniería que surjan en el proceso de evaluación ambiental de la DIA y que sean adicionales a los incluidos en la propuesta técnica.

## 13 CONDICIONES GENERALES

Esta propuesta tiene una validez de 30 días.

Santiago, 14 de enero de 2020.

# **PLAN DE MANEJO GUANO**

## **ANIMAL**

### **PARCELA 14-15**

#### **CONSORCIO LÁCTEOSpA**

**2018**



1. Ubicación Parcela 14-15.



Coordenadas UTM de referencia DATUM WGS 84 Huso 19:

- N: 6.260.692 m
- E: 284.969 m



## **2. Objetivo y Alcance del Plan de Manejo.**

Con el objeto de promover la ejecución de prácticas agrícolas sustentables de manejo de animales y suelo, **CONSORCIO LÁCTEO SpA** (en adelante la “Empresa”), ha desarrollado un “Plan de Manejo” para la aplicación de los guanos generados por los animales en engorda ubicados en el Inmueble Parcela 14-15, Los Aromos, Codigua, Comuna de Melipilla, Región Metropolitana (“Parcela 14-15”), como subproducto, para mejorar la calidad de los suelos de uso agrícola en los predios pertenecientes a la empresa.

Con dicha aplicación se logra dar un uso adecuado y sustentable a los sólidos generados por el ganado bovino, mediante la incorporación al suelo de distintos nutrientes, que permiten optimizar el desarrollo de los cultivos agrícolas en estos predios, en los cuales se producen almendras, cerezas y praderas para engorda de ganado.

De esta forma, el mencionado Plan de Manejo tiene como objetivo facilitar la gestión adecuada del sistema de acopio, recolección y manejo de guanos, para su posterior aplicación como fertilizante y acondicionador de suelo, en cultivos de almendras, cerezas y praderas para engorda de ganado perteneciente a Inmobiliaria Codigua SpA.<sup>1</sup> Para lo anterior este plan se constituye como una guía para dicho proceso.

El presente documento expone el Plan de Manejo que en la actualidad implementa el Proyecto “Engorda de Ganado Consorcio Lácteo SpA”, respecto al guano acopiado y recolectado en el interior de los corrales emplazados en la Parcela 14-15.

## **3. Responsabilidades de los agentes involucrados en el Plan Manejo.**

- a) Es responsabilidad del Administrador de la engorda de ganado el acopio, recolección, carga y traslado de guanos generados al interior de la engorda, además es de su control que se realice de acuerdo a lo señalado en este Plan de Manejo.
- b) Es responsabilidad de quien traslada el guano, desde la Parcela 14-15 hasta su punto de disposición, que este proceso, se realice bajo criterios de seguridad del transporte y con las respectivas medidas para no alterar el medio ambiente.
- c) Es responsabilidad del Jefe de las Plantaciones velar para que la aplicación de guanos se realice en forma segura, y acorde a lo indicado por el agrónomo asesor de la empresa.

## **4. Fases del Plan de Manejo.**

El Plan de Manejo considera el desarrollo de cuatro fases, las que involucran el acopio, recolección, traslado y la aplicación o disposición del guano en los predios de cultivo. Cada una de las etapas señaladas se describen a continuación:

---

<sup>1</sup> Sociedad relacionada con CONSORCIO LÁCTEO SpA.

#### **4.1.Acopio del Guano.**

El acopio del guano se realiza desde el interior de los corrales y considera el desarrollo de dos acciones, consistentes en el desalojo de los animales del corral respectivo y el apilamiento o acopio del guano sólido en el interior de dichos corrales.

El desalojo o movimiento de los animales del corral que se pretende limpiar, o desde donde se extraerá el guano, se realiza hacia otros corrales del proyecto. Una vez que el corral se encuentra sin animales, se espera el tiempo que resulte necesario hasta que el guano reúna ciertas condiciones de consistencia que permitan que éste sea paleable para permitir su recolección y transporte.

El guano sólido que se genera en los corrales, seráacopiado en un sector debidamente señalado dentro de cada corral, esta faena se realiza en forma mensual en primavera y verano y en forma semanal en otoño e invierno, atendidas las condiciones climáticas que así lo permitan.

El acopio que se realice en los periodos indicados, se realizará con maquinaria pesada, a objeto de mantener condiciones de limpieza adecuadas para el confort de los animales y, a la vez, para propiciar un manejo ambientalmente adecuado de las áreas donde se generan estos guanos.

La etapa de acopio del guano considera la limpieza o colecta del guano sólido generado en los corrales para su disposición temporal, en un lugar debidamente señalado y que se emplazará en una superficie apta para su posterior retiro definitivo.



*Acopio de guano seco (imagen referencial)*

#### **4.2.Recolección del Guano.**

La recolección comienza con la extracción que se realiza con maquinaria pesada de todo el guano que se encuentra acopiado en estado sólido paleable en la superficie del corral en un lugar

adecuado para ello. En este proceso la maquinaria utilizada, permite cargar el guano sólido a los camiones que lo trasladarán.

Durante los meses de invierno, y dependiendo de las condiciones climáticas, será necesario tras cada lluvia, la espera del secado del piso de un corral para la posterior recolección del guano, pues solo de esta forma se evita que se produzcan escurrimientos de éste en el proceso de traslado. De esta forma, el punto de secado del guano de los corrales, es aquel que permite que éste se pueda manipular con la pala frontal de una retroexcavadora.



***Recolección de guano seco (imagen referencial)***



***Faenas de carguío de guano seco y encarpado de camiones desde corrales (imágenes referenciales)***

#### **4.3. Transporte del Guano.**

El proceso de carga del guano en camiones que realizarán el traslado hacia los puntos de aplicación se realiza mecánicamente a través de la pala de una retroexcavadora, la que deposita el material sobre la tolva del camión hasta completar el volumen de la tolva (15.000 kilos apox). Con posterioridad a completar la carga, se realiza el cubrimiento de la carga con una carpa que se ajusta de manera adecuada a la tolva.

De esta forma, el traslado debe realizarse siempre con camión tapado en marcha lenta a fin de respetar y no alterar la sana convivencia de los vecinos, impidiendo además que se derrame el guano, asegurandolas condiciones de seguridad para el tránsito del camión.

La distancia que recorre el transporte es de tres kilómetros, trayecto efectuado por caminos públicos.

Este recorrido se realiza por el acceso único que tiene las Parcelas 14 -15, de la parcelación Los Aromos, para acceder a los predios de cultivo ubicados en camino Santa Laura Parcelas 10, 11, 16, 17 y 18, de propiedad de Inmobiliaria Codigua Spa, las cuales se encuentran plantadas con almendros y cerezos.



***Faenas de transporte de guano seco hacia predios agrícolas (imagen referencial)***

#### **4.4. Aplicación o Disposición de Guano en Predios Agrícolas.**

El guano que se extrae de los corrales se acopia en los sectores definidos (potreros), que tengan la necesidad de mejorar la calidad del suelo, para su posterior incorporación.

Este proceso se realiza apilando las cargas de guano obtenidas desde los corrales en columnas similares, una al lado de la otra, permitiendo la aplicación de larvicidas para controlar la proliferación de moscas. Después de la aplicación de larvicida se les agrega Sulfato de Calcio para prevenir y controlar la emisión de olores que se pudiesen generar.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Los productos utilizados más frecuentemente para el control de moscas y larvas no son taxativos, pues también existe la posibilidad de aplicar otros productos de igual naturaleza y con otro nombre comercial según lo indique el asesor agrícola de la empresa y que estén disponibles en el mercado.

La aplicación se realiza trasladando el guano hasta los terrenos agrícolas que serán fertilizados por este material orgánico, en donde se descarga y es incorporado en un plazo máximo de treinta días según las condiciones climáticas así lo permitan

##### 5. Rango Estimativo de Volumen de Retiro de Guano.

El volumen de guano que se extrae desde los corrales entre primavera y verano se estima en 189 toneladas. Luego, entre otoño e invierno se estima en 756 toneladas. Lo que daría un estimado de 945 toneladas totales al año.

Según muestra cuadro adjunto, se puede concluir que el total producido en el predio de la engorda de ganado no alcanza a cubrir la superficie plantada:

##### PRODUCCIÓN DE GUANO EN ENGORDA DE GANADO

| ESTACIONES   | PRIMA<br>VERA | VERA<br>NO | OTOÑO | INVI<br>ENO | TOT<br>AL |
|--------------|---------------|------------|-------|-------------|-----------|
| GUANO %      | 20%           | 20%        | 80%   | 80%         |           |
| GUANO<br>TON | 94,5          | 94,5       | 378   | 378         | 945       |

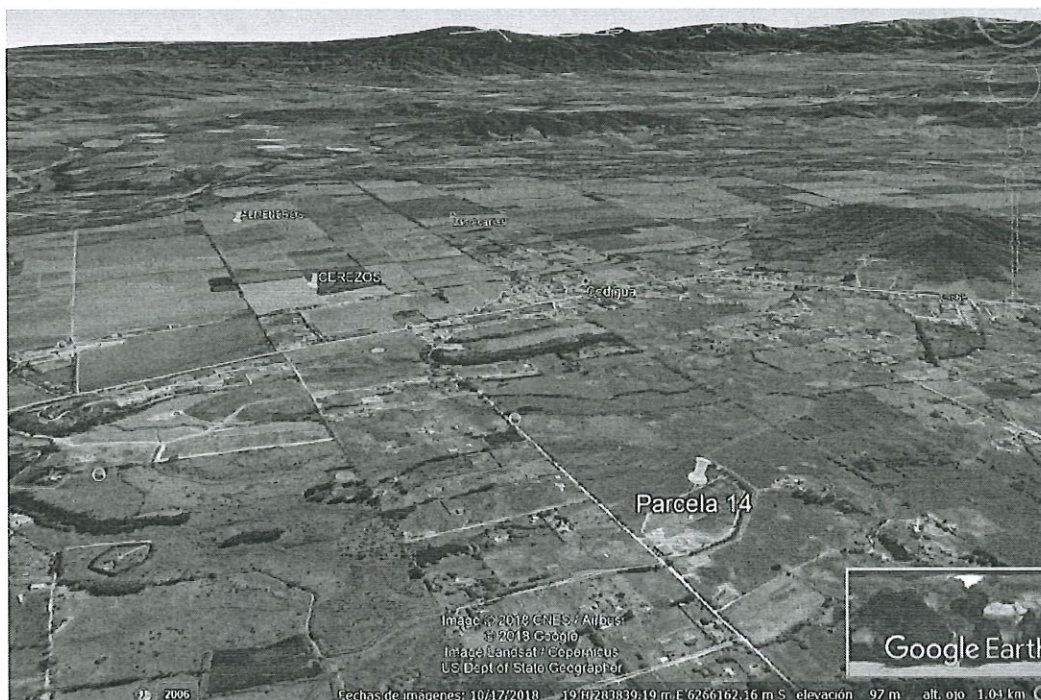
| CORRAL | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | TOT<br>AL |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| GUANO  | 135 | 135 | 135 | 135 | 135 | 135 | 135 | 945       |

##### APLICACIÓN DE GUANO POR HECTÁREA EN CULTIVOS DE ALMENDROS Y CEREZOS

| PANTACION | ALMEN<br>DROS | CERE<br>ZOS | PRAD<br>ERAS | TOT<br>AL |
|-----------|---------------|-------------|--------------|-----------|
| HECTÁREAS | 55            | 15          | 22           | 92        |
| TONELADA  | 15            | 15          | 20           | 50        |
| AÑO       | 825           | 225         | 440          | 1490      |

##### 6. Ubicación Geográfica de Corrales y Predio donde se Aplicará el Guano.

En la siguiente figurase presenta la ubicación geográfica de los corrales y la ubicación del predio donde será aplicado el guano y el purín.



## 7. Medidas Adicionales.

Adicionalmente a lo señalado anteriormente, la Empresa adoptará las siguientes medidas respecto al manejo del ganado:

- a) Continuará aplicando en forma mensual las medidas de control de vectores que sean suficientes para lograr el bienestar animal.
- b) Continuará ejecutando el plan de alimentación de los bovinos entregado por el médico veterinario a cargo del ganado, consistente en silo de maíz, arinilla, pelón de almendra, heno, guano de pollo y sales minerales. Se hace presente que dicha dieta tiene un grado de flexibilidad y se adaptará a las condiciones climáticas, tiempo de estadía, edad, y estado de salud del ganado.
- c) Continuará ejecutando el manejo sanitario actual consistente en la aplicación de vacunas y vitaminas para lograr la respectiva engorda del ganado en el tiempo esperado
- d) Continuará efectuando el control de entrada y salida del ganado, actividad fiscalizada directamente por el organismo competente (Servicio Agrícola Ganadero).

**RODRIGO TOBAR GONZÁLEZ**  
**Consocio Lácteo Spa**

| Tipo Versión  | Revisado por                              | Fecha     |
|---------------|---|-----------|
| Versión final | Rodrigo Tobar González/<br>Patricio Reyes | 1-01-2018 |





REPERTORIO N° 1.745-2020

MANDATO ESPECIAL

CONSORCIO LÁCTEO SpA

A

JOSÉ IGNACIO MORÁN OVALLE Y OTROS

En Santiago de Chile, a dieciocho de febrero del año  
dos mil veinte, ante mí, **PATRICIO RABY BENAVENTE**,  
Abogado, Notario Público, Titular de la Quinta Notaría  
de Santiago, con domicilio en Gertrudis Echenique  
número treinta, Oficina treinta y dos, Las Condes,  
Santiago, **COMPARECE:** don **RODRIGO ANTONIO TOBAR**  
**GONZÁLEZ**, cédula nacional de identidad número trece  
millones treinta y siete mil novecientos sesenta y uno  
guion tres, chileno, casado, empresario, en  
representación, según se acreditará, de **CONSORCIO**  
**LÁCTEO SpA**, Rol Único Tributario número setenta y seis  
millones ciento sesenta y nueve mil doscientos treinta  
y cinco guion seis, ambos domiciliados para estos  
efectos en Avenida Apoquindo número tres mil  
ochocientos ochenta y cinco, piso dieciocho, comuna de  
Las Condes, Santiago. El compareciente mayor de edad,  
quien acreditó su identidad mediante la exhibición de  
la cédula respectiva, expone: por el presente  
instrumento y en la representación que comparece  
confiere mandato especial a don **JOSÉ IGNACIO MORÁN**  
**OVALLE**, chileno, abogado, casado, cédula nacional de  
identidad número quince millones seiscientos cuarenta y  
tres mil quinientos setenta y uno guion seis, a don  
**GONZALO NIETO VALDÉS**, chileno, abogado, casado, cédula  
nacional de identidad número once millones

V.B.  
REP



1 cuatrocientos setenta y dos mil doscientos treinta y  
2 dos guion cuatro, a don **JOSÉ DOMINGO VILLANUEVA**  
3 **GONZÁLEZ**, chileno, abogado, casado, cédula nacional de  
4 identidad número dieciséis millones cien mil doscientos  
5 veintiuno guion seis, y a doña **JESSICA PAULINE**  
6 **CHIFFELLE HORSEL**, chilena, abogada, casada, cédula  
7 nacional de identidad número ocho millones novecientos  
8 setenta y seis mil ciento cuarenta y seis guion ocho,  
9 todos domiciliados en Avenida Apoquindo número tres mil  
10 ochocientos ochenta y cinco, piso dieciocho, comuna de  
11 Las Condes, Santiago, para que cualquiera de ellos,  
12 actuando indistintamente, en su nombre y  
13 representación, puedan representar a **CONSORCIO LÁCTEO**  
14 **SpA** en todos los juicios y gestiones judiciales en que  
15 éste tenga interés o llegue a tener en el futuro en la  
16 República de Chile, ante cualquier Tribunal Ordinario,  
17 especial, arbitral, administrativo o de cualquier  
18 naturaleza, así intervenga el Mandante como demandante,  
19 demandado, o tercero, de cualquier especie, hasta la  
20 completa ejecución de la sentencia, pudiendo ejercer  
21 toda clase de acciones, sean ellas ordinarias,  
22 ejecutivas, especiales, de jurisdicción no contenciosa  
23 o de cualquiera otra naturaleza. Para el ejercicio del  
24 presente mandato, se confiere a los Mandatarios la  
25 totalidad de las facultades indicadas en ambos incisos  
26 del Artículo Séptimo del Código de Procedimiento Civil,  
27 las que sin perjuicio de darse por expresamente  
28 reproducidas, se señalan a continuación: desistirse en  
29 primera instancia de la acción deducida, aceptar la  
30 demanda contraria, absolver posiciones, renunciar a los





1 recursos o los términos legales, transigir,  
2 comprometer, otorgar a los árbitros facultades de  
3 arbitradores y aprobar convenios. Sin embargo, se deja  
4 expresa constancia que los Mandatarios no tendrán  
5 facultades para ser notificados ni emplazados  
6 válidamente de nuevas demandas en contra de la  
7 Mandante. En el ejercicio del presente mandato, los  
8 Mandatarios podrán asumir ellos mismos el patrocinio de  
9 los asuntos y la representación del Mandante y delegar  
10 este poder y reasumirlo cuantas veces lo estimen  
11 conveniente. Así mismo, tendrán las mismas facultades  
12 de representación ante cualquier autoridad  
13 administrativa, y organismos o instituciones de derecho  
14 público; y, en especial ante la Superintendencia del  
15 Medio Ambiente en el proceso de requerimiento de  
16 ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental,  
17 rol REQ guion cero diez cero guion dos mil diecinueve.  
18 El otorgamiento del presente poder no revoca  
19 tácitamente ningún poder anterior otorgado por la  
20 sociedad mandante. La personería de don **RODRIGO ANTONIO**  
21 **TOBAR GONZÁLEZ** para representar a **CONSORCIO LÁCTEO SpA**  
22 consta en la escritura pública otorgada en la Notaría  
23 de Santiago de don Patricio Raby Benavente con fecha  
24 ocho de abril de dos mil diecinueve, repertorio número  
25 tres mil setenta y ocho guion dos mil diecinueve, la  
26 que no se inserta por ser conocida del compareciente y  
27 del Notario que autoriza. Minuta preparada por el  
28 abogado Diego Mandiola Risopatrón. En comprobante  
29 previa lectura, firma el compareciente.- Doy fe.-



13.037.961.3

RODRIGO ANTONIO TOBAR GONZÁLEZ  
pp. CONSORCIO LÁCTEO SpA



NOTARIO

ES TESTIMONIO FIEL DE SU ORIGINAL

SANTIAGO 19 FEB 2020

