

Los Ángeles, 07 de Julio de 2017.-



Señora  
Marie Claude Plume Bodin  
Jefa de la División de Sanciones y Cumplimiento  
Superintendente del Medio Ambiente.

**Presente.-**

REF: Resolución Ex. N° 6  
Rol N° D-030-2016

De mi consideración:

Junto con saludarla, el objeto de la presente es dar respuesta a requerimiento indicados en el Considerando N° 6 de la RESOLUCION. EX. N° 6/ROL N° D-030-2016 del 19 de Junio de 2017, la cual fue recepcionada en la Oficina de Correos de Chile, oficina Los Ángeles, el 30 de Junio del presente año. Para lo anterior, se responde siguiendo el mismo orden solicitado.

***1). Antecedentes que acrediten el estado de avance de la elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental, tales como gestiones útiles realizadas a la fecha, información recopilada y generada, empresa contratada para su elaboración, etc.***

Las principales gestiones realizadas hasta el momento en el proceso de elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto que hemos denominado "Moderniza de Plantel Lechero de Agrícola Ancali Ltda.", dicen relación con:

- a) Se aceptó Presupuesto de la empresa Ambygest Consultorías SpA., para la elaboración y tramitación de la DIA.
- b) Se está trabajando en Descripción del Proceso considerando las modificaciones que implicará la modernización del plantel lechero.
- c) Se recibió Cotización de empresa para realizar adecuaciones de sala de ordeña, donde se ubicaría terneras.
- d) Se realizó solicitud de medición de ruido según Decreto 594 a Mutual, cuyos resultados estarán en la semana de 10 de julio de 2017.
- e) Se están realizando los Balances de Nutrientes, para con ello planificar siembras y aplicación de digestato como fertiriego.
- f) Se está recopilando información sobre hidrología e hidrogeología del área de emplazamiento del proyecto.

De las gestiones indicadas anteriormente, se adjunta respaldo de las gestiones a), b), c), y d).

Además de lo anterior, se adjunta comprobante de recepción de RESOLUCION. EX. N° 6/ROL N° D-030-2016, en Correos de Chile (Anexo g).

**2) Antecedentes que fundamenten los 70 días hábiles adicionales solicitados, considerando especialmente, que la propuesta Técnico Económica del grupo Suez, fue presentada con fecha 15 de noviembre del año 2016, es decir Agrícola Ancali Ltda., ha tenido más de 5 meses para reevaluar la propuesta original.**

Se ha mantenido hasta fecha reciente, intercambio de información con el grupo Suez, para llegar a un presupuesto definitivo respecto a la instalación y operación de una Planta de tratamiento para el digestato, de modo de que se tenga como producto agua con calidad para riego. Para ello se han manejado diversos caudales a tratar, tal como se muestra en los mail que se adjuntan a la presente. Sin embargo, aún no se ha definido si este proyecto se implementará o no, debido a que los presupuestos preliminares presentados por el Grupo Suez, aún exceden las capacidades económicas de la empresa.

Además de lo anterior, hasta la fecha no se ha tenido respuesta del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), de las consultas de Pertinencias de los proyectos "**Modificación del tiempo de uso de piscinas de acopio de digestato-Agrícola Ancali Limitada**", y del proyecto "**Modificación de la oportunidad de riego de Agrícola Ancali Limitada**", ambas presentadas el mes de diciembre de 2016, y que dependiendo de la respuesta del SEA, deberán o no incluirse dentro de la Declaración de Impacto Ambiental de la "Modernización del Plantel Lechero de Agrícola Ancali Limitada".

Por lo antes indicado, se ha decidido por ahora, dejar fuera de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Modernización del Plantel Lechero de Agrícola Ancali Limitada", lo referente a la Planta de Tratamiento de Digestato, y en cuanto se tenga respuesta de las consultas de pertinencias antes indicadas, realizar la readecuación de descripción del proyecto de modo de incluir esos proyectos en la DIA.

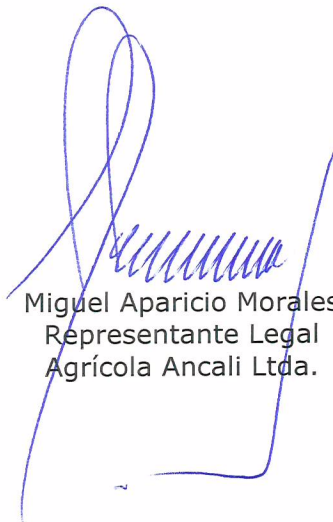
- h) Se adjunta mail de Suez del 16/06/2017.
- i) Se adjunta mail de Suez del 27/06/2017.

**3) Medidas a ejecutarse, por parte de la empresa, durante el periodo ampliado.**

Las medidas a ejecutar durante el periodo de ampliación solicitado, dicen relación principalmente con:

- Concluir las tareas indicadas precedentemente en los numerales e) y f)
- Recepcionar y revisar Estudio de ruido según 594
- Readecuar la Descripción del proyecto, no considerando Planta de Tratamiento, e incorporando los temas de Acopio de Digestato y Temporalidad de riego, dependiendo de la respuesta a las Consultas de Pertinencia por parte del Servicio de Evaluación Ambiental.
- Elaboración de flujogramas de uso de digestato para lavado de patios
- Formulación de balance de nutrientes
- Finalizar elaboración de Declaración de Impacto Ambiental con sus respectivos Anexos

Esperando una buena acogida a la presente, y quedando a vuestra disposición ante cualquier consulta, le saluda atentamente a usted,



Miguel Aparicio Morales  
Representante Legal  
Agrícola Ancali Ltda.

Incl.  
c.c.: Archivo



**COTIZACION SERVICIOS**

N° 031/2016

Fecha	26-12-2016
-------	------------

**Antecedentes Cliente:**

Razón Social	Agrícola Ancali Ltda.
RUT	79.757.460-0
Giro	Agrícola, Lechera, Forestal, Haras y Otros
Domicilio	Avda. Las Industrias 10.460 Los Ángeles VIII Región.
Atención	Miguel Aparicio

**Servicio Cotizado:**

Item	Cantidad	Servicio	Valor UF
1	01	Elaboración Declaración de Impacto Ambiental, Modernización Plantel Lechero Agrícola Ancali Ltda.	250,00
<b>TOTAL</b>			<b>250,00</b>

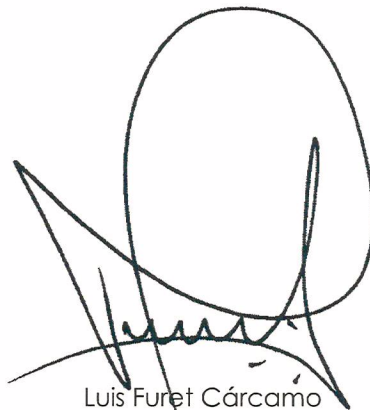
- Notas:
- 1) El servicio anterior en exento de IVA.
  - 2) Condiciones de Pago: 40% contra Orden de Compra  
50% al ingreso de la DIA al SEA  
10% a la obtención de la resolución de calificación ambiental de la DIA.
  - 4) Plazos: Elaboración de DIA 30 días

Validez de la Cotización: 30 días.

En caso de aprobada la Cotización de Servicios, favor informar a los mail [lfuretc@ambygest.cl](mailto:lfuretc@ambygest.cl) o [lfuretc@gmail.com](mailto:lfuretc@gmail.com), y generar Orden de Compra a nombre de:

**RAZON SOCIAL:** Ambygest Consultorías SpA.  
**RUT** : 76.297.194-1  
**DOMICILIO** : 5 Poniente 3343, Lonco Oriente, Chiguayante  
**GIRO** : Actividades de Asesoramiento Empresarial y Gestión Medio Ambiental  
**Telefono** : 09-87293156  
**Mail** : [lfuretc@ambygest.cl](mailto:lfuretc@ambygest.cl) – [lfuretc@gmail.com](mailto:lfuretc@gmail.com)

Quedando a vuestra disposición ante cualquier consulta, le saluda atentamente,



Luis Furet Cárcamo  
Magíster en Gestión Ambiental  
Consultor Ambiental

c.c.: Archivo.  
Incl.: Lo Indicado



**AGRICOLA ANCALI LTDA.**  
Rut: 79.757.460-0

# DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL



## CAPÍTULO 1 DESCRIPCION DEL PROYECTO

ELABORADO POR:

**AMBYGEST CONSULTORÍAS SpA.**



## Tabla de contenido

CAPÍTULO 1 .....	4
1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	4
1.1 INTRODUCCIÓN.....	4
1.2 ANTECEDENTES DEL TITULAR .....	4
1.3 ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO .....	5
1.3.1 DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROYECTO.....	5
1.3.2 OBJETIVO DEL PROYECTO .....	5
1.3.3 TIPOLOGÍA DEL PROYECTO O ACTIVIDAD .....	6
1.3.4 MONTO ESTIMADO DE LA INVERSIÓN DEL PROYECTO .....	6
1.3.5 VIDA ÚTIL DEL PROYECTO .....	7
1.3.6 DESARROLLO DE PROYECTOS O ACTIVIDADES POR ETAPAS.....	7
1.3.7 LOCALIZACIÓN Y ZONIFICACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO.....	7
1.3.8 SUPERFICIE TOTAL QUE COMPRENDERÁ EL PROYECTO.....	7
1.3.9 CAMINOS DE ACCESO AL ÁREA DEL PROYECTO .....	8
1.3.10 JUSTIFICACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	8
1.3.11 ESTABLECIMIENTO DEL INICIO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	8
1.3.12 RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL Y COMUNAL.....	8
1.3.13 RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE	8
1.3.14 INFORMACIÓN DE NEGOCIACIONES.....	8
1.4 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	9
1.5 DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES, ACCIONES Y OBRAS FÍSICAS QUE COMPONEN EL PROYECTO .....	9
1.5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ETAPA DE CONSTRUCCION .....	9
i) Instalaciones .....	9
ii) ) Características del terreno a construir y desechos de construcción.....	9
1.5.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ETAPA DE OPERACIÓN .....	10

## ÍNDICE DE FIGURAS

**Figura 1.** Patio y una estación de ordeña, con el flujo de animales. .... 13

## ÍNDICE DE TABLAS

**Tabla 1:** Coordenadas UTM aproximadas del “xxx Lechería Agrícola Ancali Ltda..... 7

**Tabla 2:** Superficie de las instalaciones del proyecto..... 7

BORRADOR



# CAPÍTULO 1

## 1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 1.1 INTRODUCCIÓN

El propósito del presente capítulo es entregar una descripción general del proyecto “**Modernización del Plantel Lechero Agrícola Ancali Ltda.**”, el cual es sometido al sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEA), mediante la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Todas las actividades relacionadas con el Proyecto se realizarán en el predio **denominado Risquillo**, sector Localidad de San Carlos Purén, Comuna de Los Ángeles, provincia del Bio Bio, VIII Región, Chile.

El proyecto tiene por objetivo la producción de leche de vaca a gran escala, que permita aprovechar economías de escala dada la especialización alcanzada, de tal forma de obtener una diferenciación en la producción de leche con calidad superior, obtenida mediante una denominación de origen, trazabilidad del producto y de los animales que participan en el proceso.

### 1.2 ANTECEDENTES DEL TITULAR

- **Identificación del Titular**

Calidad Jurídica :  
Nombre del Titular : Agrícola Ancali Ltda.  
RUT : 79.757.460-0  
Domicilio : Rancho RM ruta 5 sur km 521, San Carlos Purén  
Comuna : Los Ángeles  
Provincia : Provincia del Biobío  
Región : Región del Biobío  
Fono/Fax : (43) 2537800

- **Identificación de Representantes Legales**

Representante Legal 1 : Miguel Aparicio Morales  
R.U.T. N° : 13.232.459-K  
Cargo : Gerente de Administración Finanzas  
Domicilio : Rancho RM ruta 5 sur km 521, San Carlos Purén  
Correo electrónico : miguel.aparicio@ancali.cl  
Representante Legal 2 : Allan Fell Novion  
R.U.T. N° : 8.352.711-0  
Cargo : Gerente de Operaciones  
Domicilio : Rancho RM ruta 5 sur km 521, San Carlos Purén  
Correo electrónico : [allan.fell@ancali.cl](mailto:allan.fell@ancali.cl)

En **Anexo 1** de esta Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se adjunta una copia autorizada de la Escritura Pública en la que consta la Personería del Representante Legal de la empresa, además del Certificado de Vigencia de la Personería Jurídica, Escritura Pública de la Sociedad y Certificado de Vigencia de la Sociedad.

- **Identificación del Consultor**

Profesional Responsable	: Luis Furet Cárcamo
R.U.T.	: 7.649.983-7
Cargo	: Gerente - Consultor
Consultora Ejecutora	: Ambygest Consultorías SpA.
R.U.T.	: 76.297.194-1
Domicilio	: 5 Poniente 3343, Lonco Oriente, Chiguayante
Teléfono	: 09- 87293156
Mail	: lfuretc@ambygest.cl - lfuretc@gmail.com
Web	: <a href="http://www.ambygest.cl">www.ambygest.cl</a>

## **1.3 ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO**

### **1.3.1 DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROYECTO**

El proyecto "Modernización del Plantel Lechero Agrícola Ancali Ltda.", tiene como objetivo la construcción del sector de terneras y la actualización de sus procesos en base a una modernizar de su sistema productivo, aumentando su flexibilidad y eficiencia, basado en las experiencias y tecnologías desarrolladas en países como Alemania, Francia, Australia, Estados Unidos y Nueva Zelanda, entre otros. Para ello se han implementado galpones para la estabulación de 10.000 vacas lecheras, 64 salas de ordeña robóticas, con alimentación individual de precisión según peso y nivel de producción de leche.

El sistema se concibe como un ciclo de nutrientes, que circulan desde el suelo a los forrajes, de estos a los animales y a la leche, y luego retornan a los suelos a través de la aplicación de digestato a potreros de fertilización. El digestato es proveniente de los RILES generados por la lechería y tratados mediante el biodigestor.

En consideración a que el plantel lechero de Agrícola Ancali generará una importante cantidad de materia orgánica biodegradable (Purín), la cual es tratada a través de un sistema de tratamiento de purines de 4 digestores anaeróbicos con producción de biogás, el cual permite una mayor estabilidad de los purines, la generación de energía eléctrica y térmica, manteniendo la calidad del digestato, para luego incorporarlo a potreros de fertilización.

### **1.3.2 OBJETIVO DEL PROYECTO**

El objetivo del presente Proyecto es optimizar el sistema de producción del plantel lechero del Proyecto original, aprobado mediante la RCA N° 091/2011, sobre la base de aumentar la capacidad del plantel lechero.

El Proyecto de acuerdo a lo expresado, tiene por objeto modernizar el plantel lechero, considerando temas de tipo manejo y operación, y uso de las actuales

instalaciones, como modificaciones en términos de manejo y disposición de los residuos (VER ESTO DEPENDIENDO DE RESULTADOS DE CONSULTA DE PERTINENCIA)

### 1.3.3 TIPOLOGÍA DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

De acuerdo con lo establecido en la Ley 19.300 y el D.S. N° 40/12, que modificó el D.S. N° 95 del MINSEGPRES (Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental), Agrícola Ancali Ltda., en adelante el titular, presenta al Servicio de Evaluación Ambiental de la Octava Región del Biobío, la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción y Modernización del Plantel Lechero Agrícola Ancali Ltda.", se emplazará en la Octava Región, Provincia del Biobío, Comuna de Los Ángeles, San Carlos de Púren, donde el titular pretende aumentar el número de animales en producción lechera y modernizar las instalaciones de ordeña.

El Artículo 8 de la Ley 19.300 Ley de Bases del Medio Ambiente, modificada mediante Ley 20.417/2010, señala que "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".

El presente proyecto de acuerdo a las características y tipología del Proyecto, se estima que podría estar contemplada en la letra l) del artículo 10 de la Ley N° 19.300 y en artículo 3 del RSEIA, que señala "Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y específicamente;

Letra l) Agroindustrias, mataderos, planteles y 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 bovino de carne.*

En consideración a que el proyecto se corresponde con los numerales antes indicados, el ingreso del proyecto al SEIA es de carácter obligatorio.

Según y cómo se acreditará más adelante, el presente proyecto debe ingresar al SEIA a través de una DIA, por cuanto no presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias contempladas en el artículo 11° de la Ley N° 19.300, modificada por la Ley N° 20.417 ni en los artículos 5° al 11° del Reglamento del SEIA, que ameriten la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

### 1.3.4 MONTO ESTIMADO DE LA INVERSIÓN DEL PROYECTO

El monto de inversión para la ejecución el Proyecto, asciende aproximadamente a USD\$ xxxxx, VER SI SE INCLUIRÁ EN DEFINITA PROYECTO DE PLANTA DE TRATAMIENTO además del costo de construcción de las nuevas terneras.

### 1.3.5 VIDA ÚTIL DEL PROYECTO

La vida útil del proyecto se estima en 40 años, finalizado este periodo se considera el reacondicionamiento y modernización de la infraestructura, con la respectiva extensión de la vida útil del Plantel.

### 1.3.6 DESARROLLO DE PROYECTOS O ACTIVIDADES POR ETAPAS

En virtud del artículo 14 del D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente se indica expresamente que el presente Proyecto no se desarrollará por etapas.

### 1.3.7 LOCALIZACIÓN Y ZONIFICACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO

El proyecto se ubica al interior de los predios del "Fundo el Risquillo", propiedad de Agrícola ANCALI Ltda. , en el sector de San Carlos de Purén, localizado en la comuna de Los Ángeles, Provincia del Biobío, Región del Biobío.

Las coordenadas UTM aproximadas del área de emplazamiento del Proyecto se presentan en la siguiente Tabla 1.

**Tabla 1:** Coordenadas UTM (WGS 84 Huso 18) Plantel Lechero Agrícola Ancali Ltda.

Este	Norte
738781.01	5835665.36
739336.97	5836298.73
738806.43	5836494.65
738372.43	5836311.08
738402.46	5835753.23

### 1.3.8 SUPERFICIE TOTAL QUE COMPRENDERÁ EL PROYECTO

El proyecto abarcará una superficie total de xxxx m<sup>2</sup>, los cuales serán distribuidos en las instalaciones descritas en la siguiente Tabla 2, considerando instalaciones nuevas y preexistentes.

(Tabla de todas las superficies construidas y por construir, debemos definirlas para elaborar plano de planta)

**Tabla 2:** Superficie de las instalaciones del proyecto

Sitio	Nº	Superficie [m <sup>2</sup> ]
Edificios de salas de ordeña rotativa	5	
Sistema de ordeña robotizado	64	
Edificios oficinas	8	
Patios de alimentación vacas en ordeña	26	
Patios de espera	64	
Naves vacas pre-parto y maternidad	2	
Naves vacas post-parto	1	
Silos de maíz y pasto	1	70.000

Sitio	N°	Superficie [m <sup>2</sup> ]
Biodigestor	1	7.660
Piscina digestato	2	
Galpón taller		

### **1.3.9 CAMINOS DE ACCESO AL ÁREA DEL PROYECTO**

El acceso al proyecto, se realiza desde la Ruta 5 Sur, específicamente en el kilómetro 533.

### **1.3.10 JUSTIFICACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

El lugar de emplazamiento del proyecto se justifica por corresponder de acuerdo al Plano Regulador de Los Ángeles (PRCLA 2009), en una zona agrícola y ganadera, que no presentar efectos paisajísticos adversos sobre el área, y tener adecuados caminos que facilitan el acceso de los insumos requeridos para el plantel lechero y posterior salida del ganado a otros fundos.

### **1.3.11 ESTABLECIMIENTO DEL INICIO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

En virtud del artículo 16 del D.S. 40/12 de MMA, la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución del presente Proyecto, de modo sistemático y permanente, corresponde a la actividad de preparación del terreno y la demarcación de las áreas para las posteriores excavaciones, obras inherentes a la naturaleza y tipología del proyecto.

En este caso, las obras están relacionadas con la construcción de dos instalaciones de ternereras de 1280 m<sup>2</sup> cada una, como también con la habilitación de galpones y corrales existentes para la nueva distribución de animales dentro del plantel lechero. Lo anterior, para efectos de lo establecido en el artículo 25 ter de la Ley 19.300.

### **1.3.12 RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL Y COMUNAL**

En virtud del artículo 13 del D.S. 40/12 de MMA, sobre relación del Proyecto con políticas, planes y programas de desarrollo regional y planes de desarrollo comunal del área de influencia del Proyecto, se ha realizado el análisis respectivo solicitado en dicho artículo, cuyo desarrollo se encuentra en el Capítulo 5 de la presente DIA.

### **1.3.13 RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE**

En virtud del artículo 15 del D.S. 40/12 de MMA, sobre la consideración de las políticas y planes evaluados estratégicamente, de conformidad con la Ley 19.300, se ha realizado el análisis respectivo solicitado en dicho artículo, cuyo desarrollo se encuentra en el Capítulo 6 de la presente DIA.

### **1.3.14 INFORMACIÓN DE NEGOCIACIONES**

En virtud del artículo 17 del D.S. 40/12 de MMA, sobre informar a la autoridad ambiental si se han establecido negociaciones con interesados, los antecedentes solicitados en dicho artículo se encuentran en el Capítulo 7 de la presente DIA.



## 1.4 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Agrícola Ancali Ltda., empresa dedicada a la actividad agrícola, ha desarrollado un proyecto de producción de leche de vaca, que permite aprovechar economías de escala dada la especialización alcanzada, de tal forma de obtener una diferenciación en la producción de leche con calidad superior, obtenida mediante una denominación de origen, trazabilidad del producto y de los animales que participan en el proceso.

Siendo la producción lechera un proceso con generación de desechos orgánicos, Agrícola Ancali Ltda., se estableció como objetivo, una diferenciación en la manejo y disposición final de estos residuos, dando la posibilidad de utilizarlos como materiales de fertilización en predios que serán utilizados para la producción de alimentos (maíces y pastos), para el mismo proceso lechero, permitiendo además eliminar la incorporación de fertilizantes artificiales a los suelos agrícolas en el mediano largo plazo.

El proyecto se enmarca en el programa de desarrollo de la empresa y la finalidad es buscar un mayor valor agregado en los productos del área agrícola en que opera. Las proyecciones futuras de crecimiento del mercado lácteo, debido a los aumentos de las exportaciones, así como las ventajas sanitarias de Chile justifican además la decisión de modernizar sus procesos productivos en el actual plantel lechero de Agrícola Ancali Ltda.

## 1.5 DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES, ACCIONES Y OBRAS FÍSICAS QUE COMPONEN EL PROYECTO

### 1.5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ETAPA DE CONSTRUCCION

#### i) Instalaciones

En esta etapa se contempla la construcción y habilitación de dos pabellones para destinar terneras provenientes de xxxxxx. Además se considera la habilitación de instalaciones para el nuevo proceso de ordeña robótica que está realizando agrícola Ancali.

#### ii) Requerimientos de Insumos y Suministros en la Etapa de Construcción

Las nuevas instalaciones serán construidas sobre una loza de hormigón existente, denominadas salas de ordeña rotativa, las cuales hoy en día no son utilizadas por la implementación del proceso de ordeña robótica en los patios de alimentación.

Los trabajos consideran eliminación de escombros o material de desecho, fierros y otros. Los cuáles serán retirados por empresa constructora que realice las obras.

#### iii) Requerimientos de Maquinaria en la Etapa de Construcción.

### SOLICITAR INFORMACION A EMPRESA QUE REALIZARA LAS OBRAS.

#### iv) Requerimientos de Combustibles y Energía Eléctrica en la Etapa de Construcción

Los requerimientos serán: petróleo diésel para grupo electrógeno, energía eléctrica, la cual será obtenida a través de conexión a red eléctrica existente de propiedad de la Compañía General de Electricidad (CGE).

#### **v) Requerimientos de Agua en la Etapa de Construcción.**

El agua será obtenida de las instalaciones ya autorizadas del plantel lechero.

### **1.5.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ETAPA DE OPERACIÓN**

#### **i) Descripción de la Recepción de animales preñados, parto, pos-parto y Terneras**

**Recepción de animales preñados:** Los animales que ingresan al plantel lechero pueden provenir de predios propios, o adquiridos de terceros. En el lugar de descarga existe una rampa donde el camión se coloca para facilitar la salida de los animales, esta maniobra se realiza con mucho cuidado de tal forma de no provocar estímulos que puedan asustar a los animales, estos son guiados por el personal con dirección a las mangas de recepción sin la utilización de objetos contundentes, el animal puede moverse con toda libertad mientras ingresa a las mangas para su inspección. En la etapa de inspección, se revisa que el animal traiga el sello de vacunación contra la brucelosis y el crotal de identificación, se inspecciona además que el animal no haya sufrido lesiones durante el transporte. Los animales son vacunados e ingresados sus datos a un sistema computacional con la finalidad de asignarle un grupo lechero y llevar un registro claro de todos procedimientos tanto veterinarios como lecheros del animal ingresado.

**Parto:** En la sala de parto o maternidad se realizan los partos de las vacas provenientes de pre-parto cercano, este lugar consta de 2 corrales además de 1 corral para recién parida (los corrales pueden haber 1 o 2 vacas), promediando entre 10 a 40 animales diarios. Actualmente, se cuenta con un registro de partos el cual contiene información como: número de la vaca, fecha, parto con ayuda o normal, kilos del ternero(a), hora del parto, numero del ternero(a).

El sexo de los terneros es identificado en el mismo momento del parto.

Post-parto: Las vacas paridas van a un pabellón semejante al preparto cercano. El lugar cuenta con una lechería integrada donde se les saca leche a las vacas por 3 días. Las vacas son revisadas diariamente identificando problemas de mastitis, hipocalcemia postparto, retenciones de placenta, etc. El sector tiene una capacidad de 96 vacas.

#### **ii) Descripción proceso separación de crías**

Los terneros son separados inmediatamente de la madre después del parto, enseguida se pesa y se llevan a la cuna colectiva de recién nacido, que cuentan con luz infrarroja que ayuda a mantener su temperatura y secado del ternero. Antes de las 2 horas de vida del ternero se le da una ración de leche de calostro y 4 lt., antes de las primeras 6 horas de vida. La vaca después que pare es examinada y llevada al corral recién paridas para revisión y luego a piños post-parto.

Machos y hembras, son llevados a fundo curiches, se trasladan en una rampa donde el camión se coloca para facilitar la salida de los animales, esta maniobra se realiza

con mucho cuidado de tal forma de no provocar estímulos que puedan asustar a los animales, estos son guiados por el personal en un camión con una capacidad de 20 terneros.

En el caso de ser hembras son llevadas al sector de cunas de hembras la cual tiene una capacidad para 840 hembras, En el caso de las hembras se les ponen 2 crotafes de identificación.

En el caso de ser macho son llevados al sector de cunas machos las cuales tienen una capacidad para 700 machos.

### iii) Descripción del proceso de Alimentación

Con la finalidad de alimentar a los vacunos, se preparan los concentrados. El carro forrajero cuenta con una romana en su interior que permite al operador del cargador frontal descargar la cantidad justa indicada por la hoja forrajera, una vez ingresado todos los insumos, el carro procede a mezclar y posteriormente transporta y entrega el alimento.

Todos los días y cuando comienza el primer turno se limpia los pasillos donde se deposita el alimento y se retira el sobrante con una máquina llamada robot cat, se barre y se acumula en un carro donde posteriormente es enviado a un fundo donde se tienen animales en engorda.

Después de la ordeña productiva los animales pasan a los patios de alimentación. Después del tercer día de estar en post-parto el animal es conducido a los patios de alimentación.

Se monitoreará el celo de las vacas, se revisan si las vacas tienen problemas de cojera, alguna que presenta una enfermedad. Se limpian las camas 2 veces al día y se desinfectan 1 vez al día, se lava 1 vez al día los bebederos y se cambia el agua.

**Tabla 3:** Componentes ración alimentaria diaria.

Componentes de la ración	
1	Silo de Maíz
2	Ballica Heno
3	Ballica Silo
4	Alfalfa Premarchito
5	Heno de Alfalfa
6	Paja Trigo
7	Gluten Meal
8	Semilla Algodón
9	Triticale Chancado
10	Poroto Soya
11	Afrecho Trigo
12	Harina Soya
13	Grano Húmedo

14	Vitamina ADE Kemifar
15	Bicarbonato de Sodio
16	Carbonato de Calcio
17	Sales Minerales Kemifar
18	Sal Común
19	Rumensin
20	Mapron
21	Sales Minerales PP
22	Sales Minerales Crianza

#### iv) Descripción de la ordeña (todo que se realiza incluyendo la ordeña robótica)

La extracción de leche de las vacas se realiza otorgando las máximas condiciones de bienestar e higiene al plantel lechero, para lograr un máximo rendimiento de litros por animal. El número de vacas a ordeñar es de 1900 ejemplares en el sistema de ordeña mecanizada 3 veces/día. Para ello se desinfectan los pezones, La leche extraída será almacenada en estanques de leche previamente enfriada.

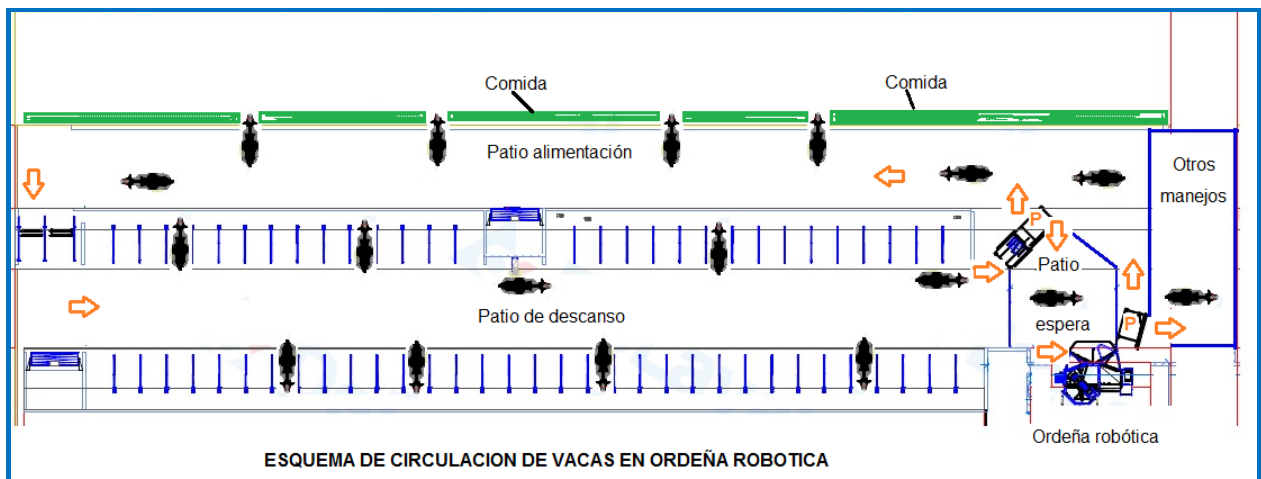
La extracción se realiza mediante 2 bombas de leche, 2 motores de tracción, 2 motores, para 2 bombas de vacío, torre de alimentación, 40 unidades de ordeña, 1 plataforma giratoria, 1 sala paralela de 20 unidades y 40 mpc, 1 hidrolavadora. El control del sistema se realiza, con un computador con sistema alero. La leche extraída es almacenada en estanques de leche.

**En la ordeña robotizada**, cada vaca decide libremente cuando ordeñarse, para lo cual, en cada uno del galpón del patio de alimentación se encuentra la estación de ordeña.

Las vacas en el establo para poder alimentarse pasan primero por una "puerta selectora", la que discrimina si la vaca debe ordeñarse o no. Si debe ordeñarse, la vaca pasa a un patio de espera, de lo contrario pasa a la zona de alimentación.

Las vacas, desde el patio de espera, entran una por una a ordeñarse en la estación de ordeña robotizada, la cual realiza todo el proceso de pre y pos ordeña, y la ordeña mediante un brazo robótico y sistemas automáticos de manejo. La vaca una vez ordeñada pasa por otra "puerta selectora", la que discrimina si la vaca debe pasar a realizar otros manejos o puede ir al patio de comida.

Una vez que la vaca se alimenta, pasan por una puerta unidireccional hacia el patio de descanso con camas de arena. El proceso de selección, ordeña, alimentación y descanso se repite para cada una de las vacas.



**Figura 1.** Patio y una estación de ordeña, con el flujo de animales.

En cada galpón hay 8 estaciones de ordeña robótica (ver foto adjunta), cada una de las estaciones ordeña 60 vacas.

#### v) descripción del control de enfermedades

Se realiza el diagnóstico y se definen los tratamientos a las enfermedades detectadas en el plantel lechero, manejo preventivo, vacunaciones, desparasitaciones, tomas de muestras, asistencia en los partos difíciles, realizar necropsias y proporcionar información para determinar el destino final de un animal.

Se mantiene un ligar especializado para, mantener a animales con enfermedades graves y cuidado permanente para proporcionar tratamientos adecuados y logra su recuperación.

#### vi) Equipos en la etapa de operación.

Los equipos que se utilizarán durante la etapa de operación de la lechería corresponden principalmente a:

**Tabla 4:** Equipos para Proceso Productivo del Plantel Lechero .

Equipos para proceso productivo				
Sala Rotativa Ordeña 40 pto.	Sala Ordeña 22 pto.	Sala Ordeña VMS Con Estanque	Sala Ordeña VMS Frio Instantáneo	Equipos Galpones
1 sala de ordeña 40 pto.	1 sala de ordeña 22 pto.	1 UPS	1 yukon snap	2 cargador frontal
2 bombas de leche	1 bombas de leche	1 estanque	3 bombas de vacío	2 camión forrajero
2 estanques	2 estanques	2 estanques buffers	4 compresores	2 carros autopropulsado
4 unidad de frio	2 unidad de frio	2 termos	-	3 carro forrajero
3 bombas de motor para vacío	2 bombas de motor para vacío	2 placas de frio	-	1 carro arenero de tiro
5 termos	5 termos	1 bomba de vacío	-	1 manipulador telescópico



1 intercambiador de calor	5 tarros calostreros	2 compresores	-	1 Aspiradora autopropulsada
1 lavadora modelo c 200	1 lavadora modelo c 200	2 unidades de frio	-	1 Carro arenoso autopropulsado
1 hidrolavadoras	2 hidrolavadoras	1 bomba de carga a camión	-	1 Aspiradora de tiro
1 bomba de carga a camión	1 bomba de carga a camión	-	-	4 tractor
1 bomba ecolab (mezcladora de dipping)	-	-	-	2 mini cargadores

Así como también en la operación del biodigestor los equipos corresponden a:

**Tabla 5:** Equipos del Biodigestor.

Equipos del biodigestor
1 equipo generador
8 bombas purineras
1 motor generador a biogás
4 sopladores de biogás
2 antorchas
2 equipos calentadores de agua a biogás/disésel
1 cargador frontal
1 retroexcavadora

#### vii) Descripción manejo de equipos

Describir como se realiza el manejo de equipos en el orden que se incorporen en la tabla.

#### viii) Manejo de aguas de lavado y purines

Áreas que contemplan camas de paja, arena y sala de ordeña (todas las áreas con su diagrama y si se realizara una nueva construcción)

El diseño de los diferentes edificios para albergue de animales y salas de ordeña de lechería El Risquillo de Agrícola Ancali Ltda., se ha realizado contemplando la conducción total de purines y aguas de lavado de pisos e instalaciones hacia piscinas de almacenamiento para su posterior tratamiento y transporte e incorporación a potreros de propiedad de la misma empresa.

El manejo de purines y aguas de lavados de patios, pisos, bebederos, salas de ordeña y áreas de proceso de lechería El Risquillo de Agrícola Ancali Ltda., está en función

del sector o área de confinamiento de vacas. De este modo, se pueden distinguir dos tipos de procesos de acuerdo a la siguiente clasificación de áreas y los tipos de camas a utilizar en cada área en particular:

### **Manejo y Tratamiento de aguas de lavado y purines en áreas que contemplan cama de arena y salas de ordeña.**

## **ELABORAR DIAGRAMA DE ESTE ITEMS**

### **Aseo de galpones y salas**

El diseño de los galpones de alimentación de vacas de lechería El Risquillo, constan con áreas de camas de vacas, pasillos de tránsito de vacas y pasillos para tránsito de máquinas forrajeras o áreas de comederos. Todas las áreas denominadas como pasillos están construidas con radieres de hormigón de calidad H-30 de 15 cms de espesor. Las áreas de cama de las vacas corresponden a áreas confinadas por zócalos de hormigón que contienen el material de relleno de la cama: base de arena compactada y relleno de arena suelta. Una barra de cuello superior y una tabla de pecho en la base del área de la cama impiden que los animales bosteen al interior de la cama y obligan a que los excrementos caigan directamente sobre el radier de los pasillos de tránsito de vacas.

Alrededor de cada área de camas se encuentra un pasillo de tránsito de vacas. Estos pasillos, que recorren los galpones en forma longitudinal, tienen un ancho de 3 ó más metros, dependiendo de la ubicación del pasillo. Los pasillos son confinados lateralmente por zócalos de hormigón de 25 a 30 cms. de altura sobre los niveles de radier.

Los pasillos de tránsito son limpiados de forma periódica mediante un sistema de Scrapper flushing, Mminicargador o aspiradora. es transportado hacia estos canales sedimentadores, en los cuales por decantación se produce una separación de la arena, quedando esta última abajo, luego la arena es retirada por un cargador frontal que la apila a un costado del mismo canal para que estile.

Además, estos pasillos tienen pendiente o desniveles de 0,5% y hasta 1% para permitir la limpieza de los mismos hacia puntos específicos mediante flushing con agua, para recibir los desechos del lavado de los pisos de los pasillos de tránsito. Los zócalos y pendientes de los pasillos de tránsito constituyen barreras físicas que aseguran que la evacuación de purines se desarrolle a través de los radieres hacia los canales o tuberías destinados para la evacuación de purines, evitando así, el escurrimiento superficial al exterior de los galpones.

El agua con algo de purines se conduce hasta canales de hormigón o cañerías de PVC que llevarán el material también por gravedad o vía bombas a piscinas purineras de homogeneización y acumulación. El diámetro de dichas cañerías de PVC es variable de acuerdo al tipo de conducción: 50 cms. si la conducción es por gravedad; en cuyo caso están consideradas pendientes mínimas de 1%; y diámetros de 10 cms a 30 cms en caso que la conducción sea vía bombas.

## **ix) Manejo de purines crudos (efluentes)**

### **1. Desarenado**

La primera etapa de desarenado se realiza mediante los equipos desarenadores o atreves de los canales sedimentadores.

El equipo desarenador es un tornillo espiral inclinado dentro de una caja, a la cual llega la mezcla purín arena y gran cantidad de agua de lavado de los pabellones. Debido a la agitación y dilución la arena se separará por decantación y es transportada por el tornillo hacia arriba, en la parte final y antes de caer a piso la arena es lavada con un poco de agua limpia.

La mezcla de agua con purín ya sin gran parte de la arena, cae por gravedad hacia una caja que alimentará a una bomba, la cual impulsa la mezcla hacia un ciclón separador de arena fina. La arena fina, que evacua del ciclón por la parte inferior, vuelve al equipo desarenador, mientras que la mezcla final de agua y purines limpio se envía a un pozo.

Se contará con tres equipos desarenadores de purines, con suficiente capacidad para tratar todos los purines generados.

La etapa de desarenado de purines consiste en que todo el barrido de los patios, ya sea por medio de scrapper, flushing, minicargador o aspiradora, es transportado hacia estos canales sedimentadores, los cuales por decantación se produce una separación de la arena, quedando esta última abajo, luego la arena es retirada por un cargador frontal el cual las apila a un costado del mismo canal para que estile,

La arena, separada de los purines, son llevadas hacia una losa, en donde se repite este último paso para acordonar en grandes pilas de arena, las cuales se van volteando periódicamente para que se seque, se les aplica CAL VIVA para el control de vectores y es analizada semanalmente por el laboratorio (interno), el cual nos autoriza para ser reutilizada en las camas de arena, este proceso no supera los 8 días.

### **2. Digestión anaeróbica del purín**

Los reactores del proyecto constan en 4 digestores tipo flujo pistón de hormigón que trabajan de forma independiente. Cada digestor posee una capacidad de 6.000 m<sup>3</sup> para completar una capacidad total de 24.000 m<sup>3</sup>, teniendo como características de operación un tiempo de residencia hidráulico aproximada de 15 a 20 días y una temperatura de 38°C, donde el mezclado del sustrato se realizará por recirculación de biogás en los reactores.

La generación de biogás para cada uno de los 4 Digestores en paralelo podría llegar a 325 [m<sup>3</sup>/h] bajo las condiciones de operación descritas.

Los digestores serán alimentados con purín de vaca, así como también con materias primas del plantel lechero, previamente desarenado sin pasar por separadores, cuya consistencia del purín será del orden de 4-5%.

Dentro de los reactores se generará la degradación anaeróbica que producirá biogás con alto contenido de metano, el cual será lavado de su contenido de H<sub>2</sub>S y parte de él (8% aproximadamente) será recirculado a los reactores mediante un soplador, mientras que el biogás restante, estimado en un 92% de la producción total, será quemado en motores generadores de electricidad.

En el caso que, por razones de mantenimiento o ante la eventualidad de alguna contingencia el biogás que no pueda ser quemado en los generadores de electricidad este será redirigido, en primera instancia, a un calentador de agua cuyo fin será producir la energía térmica necesaria para poder mantener las condiciones óptimas de temperatura (38°C) dentro de los biodigestores. En segunda instancia, y en el caso que haya excedentes de biogás en el calentador de agua, éste será quemado en una o dos antorchas, la cual tendrá una capacidad máxima de combustión de biogás de 650 [m<sup>3</sup>/h] cada una.

Es importante señalar que el proceso del biodigestor se encuentra aprobado ambientalmente a través de la RCA N° 52/2012.

### **3. Separación solido- liquido del digestato**

Luego de que la mezcla de residuos es enviada a los reactores, como producto final se generará el "DIGESTATO", el cual se encuentra estabilizado, este digestato lo dividimos en fase sólida y líquida, las cuales son prensadas separando las fases.

Respecto del digestato líquido, es depositado en una piscina (piscina digestato) de concreto en donde es bombeado hacia piscina de García y Cristales para luego disponer a riego en potreros informados según Plan Agronómico.

Para separadores, se estiman las siguientes eficiencias de separación:

Dada las características física-químicas del digestato, las eficiencias de recuperación de sólidos y nutrientes son distintas para cada constituyente

### **4. Proceso de conducción de líquidos y sólidos a potrero**

- Conducción de digestato líquido (riego por pivote, tradicional, etc.) (en este punto se incluyen los monitoreos de aguas subterráneas y pozos de observación.)
- Conducción de digestato sólidos (En este punto se menciona el balance de nutrientes anual que realiza Ancali).

**INCLUIR DETALLE DE SISTEMA ACTUAL DE ACOPIO DE DIGESTATO EN PISCINAS DURANTE PERIODO INVERNAL**

**MODIFICACION DE USO DE PISCINAS PARA ACOPIAR DIGESTATO DURANTE TODO EL AÑO**

**TODO ESTO DEPENDIENDO DE RESPUESTA DEL SEA A CONSULTAS DE PERTINENCIA**

## **5. Descripción preparación de fertilizantes**

- Almacenamiento fase solida del digestato
- Transporte fase solida del digestato
- Aplicación del digestato a terrenos agrícolas con fines de fertilización

## **6. Descripción proceso control de vectores**

El control de vectores, se sustenta sobre la base de la prevención, por ello es que se controlan en forma especial las zonas de riesgo.

Cabe destacar que el Plantel Lechero Agrícola Ancali Ltda., cuenta con un diseño de sus estructuras que facilita la limpieza y el aseo tanto al interior como al exterior de los planteles.

Las principales medidas para evitar una proliferación de vectores son:

- ✓ La implementación de las buenas prácticas
- ✓ Instructivo para el control de moscas
- ✓ Instructivos para el control de roedores

Se realizará un control rutinario de vectores, lo cual se llevará a cabo, de acuerdo con las planillas incorporadas en cada n° de las fichas confeccionadas, para cada uno de los vectores detectados, de acuerdo a lo presentado por el titular en el anexo XXXX de la DIA del proyecto.

Los compuestos que se utilizarán en el control de vectores, serán aquellas sustancias autorizadas por las autoridades correspondientes.

Ante la eventualidad de requerirse control de vectores en las viviendas de vecinos, el titular durante la evaluación ambiental ha indicado que contratará los servicios de una empresa autorizada para estos fines.

Junto con el control de vectores, la empresa propuso un monitoreo de muscoideos, descrito en el programa de monitoreo propuesto en el anexo XXX de la presente DIA.

## **7. Manejo de residuos solidos**

Se considera implementar un sistema de almacenaje transitorio de todos los residuos sólidos que se generen en el proyecto, que considere la segregación de éstos.

La lechería cuenta con tambores tapados, para el almacenamiento de residuos domiciliarios.

Se implementará un sistema que asegure, una disposición final en lugares previamente autorizados por los servicios de salud respectivos para cada uno de los tipos de residuos.

Los envases de pesticidas considerarán un triple lavado y posterior perforado, para evitar su re-uso, previo a su disposición final en un lugar habilitado para tal efecto.



Se evitará en lo posible la quema de residuos como una medida de disposición ya que transforma el problema en contaminación atmosférica.

#### **8. Disposición de animales muertos**

Los animales muertos serán dispuestos dentro de las primeras 36 horas de ocurrida la muerte o una vez que el veterinario constate la causa de la misma, en el área señalada.

Para disponer a los animales muertos se utilizarán un contenedor, en donde los cadáveres son previamente sometidos a una necropsia y, posteriormente, se les aplica 10 ltr de solución de SalPlus a cada cadáver, la cual actúa como bactericida, dicho contenedor se retira día por medio y será remplazado por un contenedor vacío y limpio.

La empresa que realiza dichos retiros del contenedor está bajo la Resolución Exenta N° 5603 del 7 noviembre de 2014 de parte del SEREMI, la cual calificó favorablemente el proyecto.

La estimación de animales muertos considerando la nueva masa animal será la siguiente:

**Tabla 6:** Estimaciones de mortalidad de animales en Plantel Lechero

<b>Mortalidad de animales</b>	
Total, masa vaca permanente	10%
Total, mortalidad anual estimada	1000 vacas
Total, mortalidad mensual estimada	58 vacas

## **9. Disposición de residuos veterinarios**

El material corto punzante, como agujas hipodérmicas, bisturí, etc.; y el material plástico y de vidrio contaminado biológicamente, como jeringas, guantes, frascos de vacunas, etc., debe ser desinfectado. Para ello puede ser sometido a una solución de hipoclorito a 5.000 ppm o creolina al 2% o formol al 10%.

En caso de realizar almacenamiento temporal de los residuos veterinarios luego de su separación, se deberán habilitar tambores tapados para este efecto.

Lechería agrícola Ancali, cuenta con bodega autorizada para disponer residuos peligrosos veterinarios, Resolución se adjunta en **Anexo x.**

## **10. Insumos de la etapa de operación**

- Combustible
- Energía eléctrica (se incorpora lo de los generadores)
- Agua

## **11. Descripción de emisiones y residuos**

- Generación de residuos líquidos
- Generación de residuos sólidos
- Generación de emisiones gaseosas
- Generación de ruido

## **12. Identificación de riesgos y procedimiento de emergencia**

### Riesgos externos:

- Viviendas
- Establecimientos educacionales
- Establecimiento de elaboración de alimentos
- Cursos de agua
- Línea de alta tensión, oleoductos, gaseoductos
- Líneas férreas
- Estaciones de servicios
- Riesgos laborales
- Control de enfermedades ocupacionales

**Constructora EDIFIC**

**Construccion**

**76.454.351-3**

Camino Antuco KM1

**62294101**

**Los Angeles**

e-mail: rmbarrueto@hotmail.com

**PRESUPUESTO Nº 119**

FECHA:	LOS ANGELES 26 DE ENERO 2017
AT.A	AGRICOLA ANCALI
OBRA	OBSERVACIONES OBRA LECHERIA , FUNDO EL RISQUILLO, SAN CARLOS PUREN
	DESARME CARRUSEL
DE	RODRIGO BARRUETO

ITEM	CANT.	DESCRIPCION	UNID.	\$ UNIT.	TOTAL
	1	Desarme estructura metalica y bodegaje	1	17.800.000	\$ 17.800.000
	1	Obras civiles Hormigon	1	18.300.000	\$ 18.300.000
	2.944	Enchape de aparejo nave terneras	M2	4.500	\$ 13.248.000
	1	Aditivos Adherencia para pavimentacion	1	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000
				Sub Total	\$ 52.948.000
	1	Gastos Generales 8%			\$ 4.235.840
	1	Utilidades 5 %			\$ 2.647.400
				NETO	\$ 59.831.240
				19%	\$ 11.367.936
				<b>TOTAL</b>	<b>\$ 71.199.176</b>

**Nota:** El patio luz que se produciria para las terneras seria de 2944 M2 en su totalidad.  
Si se considera solo el sector carrusel la superficie seria de 1180 m2



Eloisa Parada &lt;eloisa.parada@ancali.cl&gt;

**Fwd: RV: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)**

4 mensajes

Ircia Perez &lt;ircia.perez@ancali.cl&gt;

24 de abril de 2017

Para: Aladino Perez &lt;aladino.perez@ancali.cl&gt;, Diego Rojas Poveda &lt;diego.rojas@ancali.cl&gt;

Cc: "Odiom Escobar M." <odiom.escobar@ancali.cl>, Mauricio Castillo <mauricio.castillo@ancali.cl>, Maria Verdugo <maria.verdugo@ancali.cl>, Eladio Omar Lamus Garcia <eladio.lamus@ancali.cl>, Pablo Vasquez <pablo.vasquez@ancali.cl>, Sebastian Vera <sebastian.vera@ancali.cl>, Gerardo Orellana <gerardo.orellana@ancali.cl>, Cristian Candia <crislian.candia@ancali.cl>, Laboratorio Lecheria Ancali <laboratorio.lecheria@ancali.cl>, Supervisores Ancali <supervisores.ancali@ancali.cl>, Allan Fell <allan.fell@ancali.cl>, Eloisa Parada <eloisa.parada@ancali.cl>, Federico Salazar <federico.salazar@ancali.cl>, Delfin Hernandez <delfin.hernandez@ancali.cl>, Monica Salamanca <monica.salamanca@ancali.cl>, Romina Jara <romina.jara@ancali.cl>

Aladino/ Diego:

Buenos días, reenvió correo con confirmación de Toma Mediciones ( Ruido) en áreas Leheria y Cultivo, para dar cumplimiento a Norma MINSAL " PREXOR". e ingresar a personal a PVE ; Favor programar con personal de sus respectivas áreas a cargo, identificados como Expuesto en evaluación cualitativa efectuada.Cuando se realice mediciones, personal debe estar ejecutando la actividad de exposición. Gracias

ATTE

----- Mensaje reenviado -----

De: **Mauricio Daroch O** <mdaroch@mutual.cl>

Fecha: 24 de abril de 2017, 10:19

Asunto: RE: RV: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

Para: Ircia Perez &lt;ircia.perez@ancali.cl&gt;

Cc: Rodrigo Rivera V &lt;rorivera@mutual.cl&gt;

Ircia

Buenos días, confirmo evaluación de ruido para mañana, 08:30 horas en las oficinas de la empresa.

Saludos



Nombre: Sr. Mauricio Daroch Ortiz

Cargo: Especialidades SST

Gerencia Red de Agencia Zonal Bío Bío

Telefono 043-2407441

e-mail [mdaroch@mutual.cl](mailto:mdaroch@mutual.cl)

Av. Libertador Bernardo O'Higgins #4848, piso 14 - Santiago - Chile  
Mutual de Seguridad C. CH. C. Tel.: (2) 787 9000 - [info@mutual.cl](mailto:info@mutual.cl) - <http://www.mutual.cl>

De: Ircia Perez [mailto:[ircia.perez@ancali.cl](mailto:ircia.perez@ancali.cl)]

Enviado el: jueves, 20 de abril de 2017 12:28

Para: Mauricio Daroch O

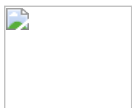
CC: Rodrigo Rivera V; Aladino Perez; Diego Rojas Poveda; Ignacio Gomez; Romina Jara; Daniel Muñoz

Asunto: Fwd: RV: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

Mauricio:

Buenas Tardes, de acuerdo a lo conversado y programado envío Matriz para Protocolo PREXOR en áreas : Lecheria y Cultivo, en Planillas se indican áreas y personal expuesto a Agen Ruido para efectuar mediciones el Próximo Martes 25 del presente mes según lo acordado, GRACIAS

ATTE



**IRCIA MARLENY PÉREZ**  
**JEFE DEPTO PREVENCIÓN RIESGOS**

**Ingeniero Industrial / Experto PRP**

T. **+56( 43) 2537854 | +56 9 3449255**

Rancho RM Ruta 5 Sur Km 521,  
San Carlos Purén, Los Ángeles, Chile

[e\\_mail:ircia.perez@ancali.cl](mailto:e_mail:ircia.perez@ancali.cl)

----- Mensaje reenviado -----

De: **Mauricio Daroch O** <[mdaroch@mutual.cl](mailto:mdaroch@mutual.cl)>

Fecha: 17 de abril de 2017, 15:50

Asunto: RE: RV: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

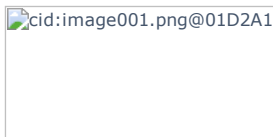
Para: Ircia Perez <[ircia.perez@ancali.cl](mailto:ircia.perez@ancali.cl)>

Cc: Rodrigo Rivera V <[rrivera@mutual.cl](mailto:rrivera@mutual.cl)>

Ircia

Hola, envíame la matriz con la información y programamos para la otra semana, te parece.

Saludos



**Nombre: Sr. Mauricio Daroch Ortiz**

Cargo: Especialidades SST

Gerencia Red de Agencia Zonal Bío Bío

Telefono 043-2407441

e-mail [mdaroch@mutual.cl](mailto:mdaroch@mutual.cl)

Av. Libertador Bernardo O'Higgins #4848, piso 14 - Santiago - Chile  
Mutual de Seguridad C. CH. C. Tel.: (2) 787 9000 - [info@mutual.cl](mailto:info@mutual.cl) - <http://www.mutual.cl>

De: Mauricio Daroch O

Enviado el: viernes, 24 de marzo de 2017 9:00

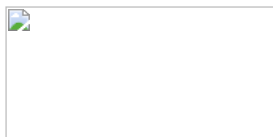
Para: Rodrigo Rivera V

Asunto: RE: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

Rodrigo

El formato de la matriz de ruido debe enmarcarse dentro del formato mutual. Me llama la atención de que no se incorporen todos los puestos de trabajo. El prexor se debe aplicar en toda la empresa.

Saludos



**Nombre: Sr. Mauricio Daroch Ortiz**

Cargo: Especialidades SST

Subgerencia Operaciones

Telefono 043-2407441

e-mail [mdaroch@mutual.cl](mailto:mdaroch@mutual.cl)

Av. Libertador Bernardo O'Higgins #4848, piso 14 - Santiago - Chile  
Mutual de Seguridad C. CH. C. Tel.: (2) 787 9000 - [info@mutual.cl](mailto:info@mutual.cl) - <http://www.mutual.cl>

---

**De:** Rodrigo Rivera V

**Enviado el:** miércoles, 08 de marzo de 2017 12:05

**Para:** Mauricio Daroch O

**Asunto:** RV: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

**Mauricio**, buenos días, me puedes orientar respecto de requerimiento de ANCALI.

**Gracias.**

**Rodrigo Rivera Vargas**

Experto Asesor en Prevención de Riesgos.

Gerencia Nuble - Bío Bío.

Gerencia Corporativa Comercial.

Tel.: (43) 2407440

Cel.: (9) 950 99 885

e-mail: [rorivera@mutual.cl](mailto:rorivera@mutual.cl)



**De:** Ircia Perez [<mailto:ircia.perez@ancali.cl>]

**Enviado el:** miércoles, 08 de marzo de 2017 12:02

**Para:** Rodrigo Rivera V

**CC:** Diego Rojas Poveda; Aladino Perez; Ignacio Gomez; Romina Jara

**Asunto:** Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

Estimado Rodrigo:

Buenos días, junto con saludar y de acuerdo a lo comprometido envío Matriz de Riesgo Agente Exposición a Ruido área de Cultivo, según Guía Técnica PREXOR. Favor solicito coordinar Ingeniero Acústico para la toma de mediciones en las áreas de exposición que se indican en Matriz. Posterior a estas mediciones se procederá a incluir a Personal expuesto a PVE\_ Mutua y capacitación en Hipoacusia Sensorial. La notificación a Seremi e Inspección se enviará una vez efectuada las mediciones para adjuntar informe. Adjunto a Matriz, Plan de Gestión Ruido, Carta de Aviso entes fiscalizadores.

ATTE

**IRCIA MARLENY PÉREZ**  
**JEFE DEPTO PREVENCIÓN RIESGOS**

**Ingeniero Industrial / Experto PRP**

T. +56 (43) 2537854 | +56 9 3449255

Rancho RM Ruta 5 Sur Km 521,  
San Carlos Purén, Los Ángeles, Chile

[e\\_mail:ircia.perez@ancali.cl](mailto:e_mail:ircia.perez@ancali.cl)



Eloisa Parada <eloisa.parada@ancali.cl>  
Para: Ircia Perez <ircia.perez@ancali.cl>

30 de junio de 2

Buenas Tardes,

Ircia, tendrá el resultado de ruido.

Saludos.

Atte.

**Eloisa Parada M**  
Agrícola Ancali Ltda.  
T.+569-58638928

El 24 de abril de 2017, 10:29, Ircia Perez <ircia.perez@ancali.cl> escribió:

Aladino/ Diego:

Buenos días, reenvío correo con confirmación de Toma Mediciones ( Ruido) en áreas Leheria y Cultivo, para dar cumplimiento a Norma MINSAL " PREXOR". e ingresar a personal a PVE ; Favor programar con personal de sus respectivas áreas a cargo, identificados como Expuesto en evaluación cualitativa efectuada.Cuando se realice mediciones, personal debe estar ejecutando la actividad de exposición. Gracias

ATTE

----- Mensaje reenviado -----

De: **Mauricio Daroch O** <mdaroch@mutual.cl>  
Fecha: 24 de abril de 2017, 10:19  
Asunto: RE: RV: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)  
Para: Ircia Perez <ircia.perez@ancali.cl>  
Cc: Rodrigo Rivera V <rrivera@mutual.cl>



Ircia

Buenos días, confirmo evaluación de ruido para mañana, 08:30 horas en las oficinas de la empresa.

Saludos



Nombre: Sr. Mauricio Daroch Ortiz

Cargo: Especialidades SST

Gerencia Red de Agencia Zonal Bío Bío

Telefono 043-2407441

e-mail [mdaroch@mutual.cl](mailto:mdaroch@mutual.cl)

Av. Libertador Bernardo O'Higgins #4848, piso 14 - Santiago - Chile  
Mutual de Seguridad C. CH. C. Tel.: (2) 787 9000 - [info@mutual.cl](mailto:info@mutual.cl) - <http://www.mutual.cl>

**De:** Ircia Perez [<mailto:ircia.perez@ancali.cl>]

**Enviado el:** jueves, 20 de abril de 2017 12:28

**Para:** Mauricio Daroch O

**CC:** Rodrigo Rivera V; Aladino Perez; Diego Rojas Poveda; Ignacio Gomez; Romina Jara; Daniel Muñoz

**Asunto:** Fwd: RV: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

Mauricio:

Buenas Tardes, de acuerdo a lo conversado y programado envío Matriz para Protocolo PREXOR en áreas : Lecheria y Cultivo, en Planillas se indican áreas y personal expuesto a Ag Ruido para efectuar mediciones el Próximo Martes 25 del presente mes según lo acordado, GRACIAS

ATTE

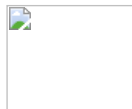
**IRCIA MARLENY PÉREZ**  
**JEFE DEPTO PREVENCIÓN RIESGOS**

**Ingeniero Industrial / Experto PRP**

**T. +56( 43) 2537854 | +56 9 3449255**

**Rancho RM Ruta 5 Sur Km 521,  
San Carlos Purén, Los Ángeles, Chile**

**[e\\_mail:ircia.perez@ancali.cl](mailto:e_mail:ircia.perez@ancali.cl)**



----- Mensaje reenviado -----

**De:** Mauricio Daroch O <[mdaroch@mutual.cl](mailto:mdaroch@mutual.cl)>

Fecha: 17 de abril de 2017, 15:50

Asunto: RE: RV: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

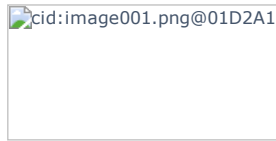
Para: Ircia Perez <[ircia.perez@ancali.cl](mailto:ircia.perez@ancali.cl)>

Cc: Rodrigo Rivera V <[rorivera@mutual.cl](mailto:rorivera@mutual.cl)>

Ircia

Hola, envíame la matriz con la información y programamos para la otra semana, te parece.

Saludos



**Nombre: Sr. Mauricio Daroch Ortiz**

Cargo: Especialidades SST

Gerencia Red de Agencia Zonal Bío Bío

Teléfono 043-2407441

e-mail [mdaroch@mutual.cl](mailto:mdaroch@mutual.cl)

Av. Libertador Bernardo O'Higgins #4848, piso 14 - Santiago - Chile  
Mutual de Seguridad C. CH. C. Tel.: (2) 787 9000 - [info@mutual.cl](mailto:info@mutual.cl) - <http://www.mutual.cl>

---

**De:** Mauricio Daroch O

**Enviado el:** viernes, 24 de marzo de 2017 9:00

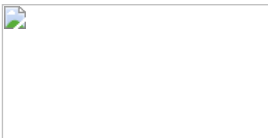
**Para:** Rodrigo Rivera V

**Asunto:** RE: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

Rodrigo

El formato de la matriz de ruido debe enmarcarse dentro del formato mutual. Me llama la atención de que no se incorporen todos los puestos de trabajo. El prexor se debe aplicar en toda la empresa.

Saludos



**Nombre: Sr. Mauricio Daroch Ortiz**

Cargo: Especialidades SST

Subgerencia Operaciones

Teléfono 043-2407441

e-mail [mdaroch@mutual.cl](mailto:mdaroch@mutual.cl)

Av. Libertador Bernardo O'Higgins #4848, piso 14 - Santiago - Chile  
Mutual de Seguridad C. CH. C. Tel.: (2) 787 9000 - [info@mutual.cl](mailto:info@mutual.cl) - <http://www.mutual.cl>

---

**De:** Rodrigo Rivera V

**Enviado el:** miércoles, 08 de marzo de 2017 12:05

**Para:** Mauricio Daroch O

**Asunto:** RV: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

**Mauricio**, buenos días, me puedes orientar respecto de requerimiento de ANCALI.

Gracias.



bie-de-firma-campaña-3-OK

**Rodrigo Rivera Vargas**

Experto Asesor en Prevención de Riesgos.

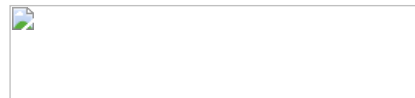
Gerencia Nuble – Bío Bío.

Gerencia Corporativa Comercial.

Tel.: (43) 2407440

Cel.: (9) 950 99 885

e-mail: [rorivera@mutual.cl](mailto:rorivera@mutual.cl)



**De:** Ircia Perez [<mailto:ircia.perez@ancali.cl>]

**Enviado el:** miércoles, 08 de marzo de 2017 12:02

**Para:** Rodrigo Rivera V

**CC:** Diego Rojas Poveda; Aladino Perez; Ignacio Gomez; Romina Jara

**Asunto:** Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

**Estimado Rodrigo:**

Buenos días, junto con saludar y de acuerdo a lo comprometido envío Matriz de Riesgo Agente Exposición a Ruido área de Cultivo, según Guía Técnica PREXOR. Favor solicito coordinar Ingeniero Acústico para la toma de mediciones en las áreas de exposición que se indican en Matriz. Posterior a estas mediciones se procederá a incluir a Personal expuesto a PVE\_ Mutua y capacitación en Hipoacusia Sensorial. La notificación a Seremi e Inspección se enviará una vez efectuada las mediciones para adjuntar informe. Adjunto a Matriz, Plan de Gestión Ruido, Carta de Aviso entes fiscalizadores.

ATTE



**IRCIA MARLENY PÉREZ**  
**JEFE DEPTO PREVENCIÓN RIESGOS**

**Ingeniero Industrial / Experto PRP**

**T. +56( 43) 2537854 | +56 9 3449255**

**Rancho RM Ruta 5 Sur Km 521,  
San Carlos Purén, Los Ángeles, Chile**

**e\_mail: [ircia.perez@ancali.cl](mailto:ircia.perez@ancali.cl)**

Ircia Perez <ircia.perez@ancali.cl>  
Para: Eloisa Parada <eloisa.parada@ancali.cl>  
Cc: Aladino Perez <aladino.perez@ancali.cl>

Eloisa:

Buenas Tardes, las mediciones de Lecheria están listas, próxima semana me enviaran informe. Los revisaremos con aladino para evaluar implementar las medidas recomendadas Te mantengo informada.

Saludos Cordiales,

Ircia Marleny Pérez  
Ingeniero Industrial / Exp PRP  
Jefe Departamento PRP \_Control Subcontratos  
Agrícola Ancali Ltda | Ruta 5 Sur Km 521 San Carlos P | Los  
Angeles Tel.: +56(9)93449255 / +56 (43)2537854 | [ircia.perez@ancali.cl](mailto:ircia.perez@ancali.cl)



----- Mensaje reenviado -----

De: **Eloisa Parada** <[eloisa.parada@ancali.cl](mailto:eloisa.parada@ancali.cl)>  
Fecha: 30 de junio de 2017, 15:37  
Asunto: Re: RV: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)  
Para: Ircia Perez <[ircia.perez@ancali.cl](mailto:ircia.perez@ancali.cl)>

Buenas Tardes,

Ircia, tendrá el resultado de ruido.

Saludos.

Atte.

**Eloisa Parada M**  
Agrícola Ancali Ltda.  
T. +569-58638928

El 24 de abril de 2017, 10:29, Ircia Perez <[ircia.perez@ancali.cl](mailto:ircia.perez@ancali.cl)> escribió:

Aladino/ Diego:

Buenos días, reenvío correo con confirmación de Toma Mediciones ( Ruido) en áreas Leheria y Cultivo, para dar cumplimiento a Norma MINSAL " PREXOR". e ingresar a personal a PVE ; Favor programar con personal de sus respectivas áreas a cargo, identificados como Expuesto en evaluación cualitativa efectuada. Cuando se realice mediciones, personal debe estar ejecutando la actividad de exposición. Gracias

ATTE

----- Mensaje reenviado -----

De: **Mauricio Daroch O** <[mdaroch@mutual.cl](mailto:mdaroch@mutual.cl)>  
Fecha: 24 de abril de 2017, 10:19  
Asunto: RE: RV: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)  
Para: Ircia Perez <[ircia.perez@ancali.cl](mailto:ircia.perez@ancali.cl)>  
Cc: Rodrigo Rivera V <[rorivera@mutual.cl](mailto:rorivera@mutual.cl)>

Ircia

Buenos días, confirmo evaluación de ruido para mañana, 08:30 horas en las oficinas de la empresa.

Saludos



Nombre: Sr. Mauricio Daroch Ortiz

Cargo: Especialidades SST

Gerencia Red de Agencia Zonal Bío Bío

Teléfono 043-2407441

e-mail [mdaroch@mutual.cl](mailto:mdaroch@mutual.cl)

Av. Libertador Bernardo O'Higgins #4848, piso 14 - Santiago - Chile  
Mutual de Seguridad C. CH. C. Tel.: (2) 787 9000 - [info@mutual.cl](mailto:info@mutual.cl) - <http://www.mutual.cl>

De: Ircia Perez [<mailto:ircia.perez@ancali.cl>]

Enviado el: jueves, 20 de abril de 2017 12:28

Para: Mauricio Daroch O

CC: Rodrigo Rivera V; Aladino Perez; Diego Rojas Poveda; Ignacio Gomez; Romina Jara; Daniel Muñoz

Asunto: Fwd: RV: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

Mauricio:

Buenas Tardes, de acuerdo a lo conversado y programado envío Matriz para Protocolo PREXOR en áreas : Lecheria y Cultivo, en Planillas se indican áreas y personal expuesto a Ag Ruido para efectuar mediciones el Próximo Martes 25 del presente mes según lo acordado, GRACIAS

ATTE

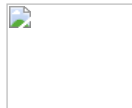
**IRCIA MARLENY PÉREZ**  
**JEFE DEPTO PREVENCIÓN RIESGOS**

**Ingeniero Industrial / Experto PRP**

T. +56( 43) 2537854 | +56 9 3449255

Rancho RM Ruta 5 Sur Km 521,  
San Carlos Purén, Los Ángeles, Chile

[e\\_mail:ircia.perez@ancali.cl](mailto:e_mail:ircia.perez@ancali.cl)



----- Mensaje reenviado -----

De: Mauricio Daroch O <[mdaroch@mutual.cl](mailto:mdaroch@mutual.cl)>

Fecha: 17 de abril de 2017, 15:50

Asunto: RE: RV: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

Para: Ircia Perez <[ircia.perez@ancali.cl](mailto:ircia.perez@ancali.cl)>

Cc: Rodrigo Rivera V <[rorivera@mutual.cl](mailto:rorivera@mutual.cl)>

Ircia

Hola, envíame la matriz con la información y programamos para la otra semana, te parece.

Saludos

cid:image001.png@01D2A1**Nombre: Sr. Mauricio Daroch Ortiz**

Cargo: Especialidades SST

Gerencia Red de Agencia Zonal Bio Bio

Telefono 043-2407441

e-mail [mdaroch@mutual.cl](mailto:mdaroch@mutual.cl)

Av. Libertador Bernardo O'Higgins #4848, piso 14 - Santiago - Chile  
Mutual de Seguridad C. CH. C. Tel.: (2) 787 9000 - [info@mutual.cl](mailto:info@mutual.cl) - <http://www.mutual.cl>

---

**De:** Mauricio Daroch O**Enviado el:** viernes, 24 de marzo de 2017 9:00**Para:** Rodrigo Rivera V**Asunto:** RE: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

Rodrigo

El formato de la matriz de ruido debe enmarcarse dentro del formato mutual. Me llama la atención de que no se incorporen todos los puestos de trabajo. El prexor se debe aplicar en toda la empresa.

Saludos

**Nombre: Sr. Mauricio Daroch Ortiz**

Cargo: Especialidades SST

Subgerencia Operaciones

Telefono 043-2407441

e-mail [mdaroch@mutual.cl](mailto:mdaroch@mutual.cl)

Av. Libertador Bernardo O'Higgins #4848, piso 14 - Santiago - Chile  
Mutual de Seguridad C. CH. C. Tel.: (2) 787 9000 - [info@mutual.cl](mailto:info@mutual.cl) - <http://www.mutual.cl>

---

**De:** Rodrigo Rivera V**Enviado el:** miércoles, 08 de marzo de 2017 12:05**Para:** Mauricio Daroch O**Asunto:** RV: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

**Mauricio**, buenos días, me puedes orientar respecto de requerimiento de ANCALI.

Gracias.

 pie-de-firma-campaña-3-OK

**Rodrigo Rivera Vargas**

Experto Asesor en Prevención de Riesgos.

Gerencia Ñuble – Bío Bío.

Gerencia Corporativa Comercial.

Tel.: (43) 2407440

Cel.: (9) 950 99 885

e-mail: [rorivera@mutual.cl](mailto:rorivera@mutual.cl)



**De:** Ircia Perez [<mailto:ircia.perez@ancali.cl>]

**Enviado el:** miércoles, 08 de marzo de 2017 12:02

**Para:** Rodrigo Rivera V

**CC:** Diego Rojas Poveda; Aladino Perez; Ignacio Gomez; Romina Jara

**Asunto:** Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

**Estimado Rodrigo:**

Buenos días, junto con saludar y de acuerdo a lo comprometido envío Matriz de Riesgo Agente Exposición a Ruido área de Cultivo, según Guía Técnica PREXOR. Favor solicito coordinar Ingeniero Acústico para la toma de mediciones en las áreas de exposición que se indican en Matriz. Posterior a estas mediciones se procederá a incluir a Personal expuesto a PVE\_ Mutua y capacitación en Hipoacusia Sensorial. La notificación a Seremi e Inspección se enviará una vez efectuada las mediciones para adjuntar informe. Adjunto a Matriz, Plan de Gestión Ruido, Carta de Aviso entes fiscalizadores.

ATTE

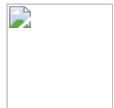
**IRCIA MARLENY PÉREZ**  
**JEFE DEPTO PREVENCIÓN RIESGOS**

**Ingeniero Industrial / Experto PRP**

**T. +56(43) 2537854 | +56 9 3449255**

**Rancho RM Ruta 5 Sur Km 521,  
San Carlos Purén, Los Ángeles, Chile**

**[e\\_mail:ircia.perez@ancali.cl](mailto:e_mail:ircia.perez@ancali.cl)**





Cc: Aladino Perez <aladino.perez@ancali.cl>

Perfecto.

Gracias.

Saludos.

Atte.

**Eloisa Parada M**  
Agrícola Ancali Ltda.  
T. +569-58638928

El 3 de julio de 2017, 15:29, Ircia Perez <ircia.perez@ancali.cl> escribió:

Eloisa:

Buenas Tardes, las mediciones de Lecheria están listas, próxima semana me enviaran informe. Los revisaremos con aladino para evaluar implementar las medidas recomendada. Te mantengo informada.

Saludos Cordiales,

Ircia Marleny Pérez  
Ingeniero Industrial / Exp PRP  
Jefe Departamento PRP \_Control Subcontratos  
Agrícola Ancali Ltda | Ruta 5 Sur Km 521 San Carlos P | Los  
Angeles Tel.: +56(9)93449255 / +56 (43)2537854 | ircia.perez@ancali.cl



----- Mensaje reenviado -----

De: **Eloisa Parada** <eloisa.parada@ancali.cl>

Fecha: 30 de junio de 2017, 15:37

Asunto: Re: RV: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

Para: Ircia Perez <ircia.perez@ancali.cl>

Buenas Tardes,

Ircia, tendrá el resultado de ruido.

Saludos.

Atte.

**Eloisa Parada M**  
Agrícola Ancali Ltda.  
T. +569-58638928

El 24 de abril de 2017, 10:29, Ircia Perez <ircia.perez@ancali.cl> escribió:

Aladino/ Diego:

Buenos días, reenvío correo con confirmación de Toma Mediciones ( Ruido) en áreas Leheria y Cultivo, para dar cumplimiento a Norma MINSAL " PREXOR". e ingresar a personal a PVE ; Favor programar con personal de sus respectivas áreas a cargo, identificados como Expuesto en evaluación cualitativa efectuada. Cuando se realice mediciones, personal debe estar ejecutando la actividad de exposición. Gracias

ATTE

----- Mensaje reenviado -----

De: **Mauricio Daroch O** <mdaroch@mutual.cl>

Fecha: 24 de abril de 2017, 10:19

Asunto: RE: RV: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

Para: Ircia Perez <ircia.perez@ancali.cl>  
Cc: Rodrigo Rivera V <rorivera@mutual.cl>

Ircia

Buenos días, confirmo evaluación de ruido para mañana, 08:30 horas en las oficinas de la empresa.

Saludos



Nombre: Sr. Mauricio Daroch Ortiz

Cargo: Especialidades SST

Gerencia Red de Agencia Zonal Bío Bío

Telefono 043-2407441

e-mail [mdaroch@mutual.cl](mailto:mdaroch@mutual.cl)

Av. Libertador Bernardo O'Higgins #4848, piso 14 - Santiago - Chile  
Mutual de Seguridad C. CH. C. Tel.: (2) 787 9000 - [info@mutual.cl](mailto:info@mutual.cl) - <http://www.mutual.cl>

De: Ircia Perez [mailto:[ircia.perez@ancali.cl](mailto:ircia.perez@ancali.cl)]

Enviado el: jueves, 20 de abril de 2017 12:28

Para: Mauricio Daroch O

CC: Rodrigo Rivera V; Aladino Perez; Diego Rojas Poveda; Ignacio Gomez; Romina Jara; Daniel Muñoz

Asunto: Fwd: RV: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

Mauricio:

Buenas Tardes, de acuerdo a lo conversado y programado envío Matriz para Protocolo PREXOR en áreas : Lechería y Cultivo, en Planillas se indican áreas y personal expuesto a Ruido para efectuar mediciones el Próximo Martes 25 del presente mes según lo acordado, GRACIAS

ATTE

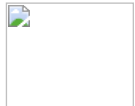
**IRCIA MARLENY PÉREZ**  
**JEFE DEPTO PREVENCIÓN RIESGOS**

**Ingeniero Industrial / Experto PRP**

T. **+56( 43) 2537854 | +56 9 3449255**

Rancho RM Ruta 5 Sur Km 521,  
San Carlos Purén, Los Ángeles, Chile

e\_mail:[ircia.perez@ancali.cl](mailto:ircia.perez@ancali.cl)



----- Mensaje reenviado -----

De: **Mauricio Daroch O** <[mdaroch@mutual.cl](mailto:mdaroch@mutual.cl)>

Fecha: 17 de abril de 2017, 15:50

Asunto: RE: RV: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

Para: Ircia Perez <[ircia.perez@ancali.cl](mailto:ircia.perez@ancali.cl)>

Cc: Rodrigo Rivera V <[rorivera@mutual.cl](mailto:rorivera@mutual.cl)>

Ircia

Hola, envíame la matriz con la información y programamos para la otra semana, te parece.

Saludos



**Nombre: Sr. Mauricio Daroch Ortiz**

Cargo: Especialidades SST

Gerencia Red de Agencia Zonal Bío Bío

Telefono 043-2407441

e-mail [mdaroch@mutual.cl](mailto:mdaroch@mutual.cl)

Av. Libertador Bernardo O'Higgins #4848, piso 14 - Santiago - Chile  
Mutual de Seguridad C. CH. C. Tel.: (2) 787 9000 - [info@mutual.cl](mailto:info@mutual.cl) - <http://www.mutual.cl>

---

**De:** Mauricio Daroch O

**Enviado el:** viernes, 24 de marzo de 2017 9:00

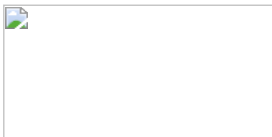
**Para:** Rodrigo Rivera V

**Asunto:** RE: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

Rodrigo

El formato de la matriz de ruido debe enmarcarse dentro del formato mutual. Me llama la atención de que no se incorporen todos puestos de trabajo. El prexor se debe aplicar en toda la empresa.

Saludos



**Nombre: Sr. Mauricio Daroch Ortiz**

Cargo: Especialidades SST

Subgerencia Operaciones

Telefono 043-2407441

e-mail [mdaroch@mutual.cl](mailto:mdaroch@mutual.cl)

Av. Libertador Bernardo O'Higgins #4848, piso 14 - Santiago - Chile  
Mutual de Seguridad C. CH. C. Tel.: (2) 787 9000 - [info@mutual.cl](mailto:info@mutual.cl) - <http://www.mutual.cl>

**De:** Rodrigo Rivera V  
**Enviado el:** miércoles, 08 de marzo de 2017 12:05  
**Para:** Mauricio Daroch O  
**Asunto:** RV: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

**Mauricio,** buenos días, me puedes orientar respecto de requerimiento de ANCALI.

Gracias.

**Rodrigo Rivera Vargas**

Experto Asesor en Prevención de Riesgos.

Gerencia Ñuble – Bío Bío.

Gerencia Corporativa Comercial.

Tel.: (43) 2407440

Cel.: (9) 950 99 885

e-mail: [rorivera@mutual.cl](mailto:rorivera@mutual.cl)



**De:** Ircia Perez [<mailto:ircia.perez@ancali.cl>]  
**Enviado el:** miércoles, 08 de marzo de 2017 12:02  
**Para:** Rodrigo Rivera V  
**CC:** Diego Rojas Poveda; Aladino Perez; Ignacio Gomez; Romina Jara  
**Asunto:** Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

**Estimado Rodrigo:**

Buenos días, junto con saludar y de acuerdo a lo comprometido envió Matriz de Riesgo Agente Exposición a Ruido área de Cultivo, según Guía Técnica PREXOR. Favor solicito coordinar Ingeniero Acústico para la toma de mediciones en las áreas de exposición que se indican en Matriz. Posterior a estas mediciones se procederá a incluir a Personal expuesto a PVE\_ Mutua y capacitación en Hipoacusia Sensorial. La notificación a Seremi e Inspección se enviará una vez efectuada las mediciones para adjuntar informe. Adjunto a Matriz, Plan de Gestión Ruido, Carta de Aviso entes fiscalizadores.

ATTE

**IRCIA MARLENY PÉREZ**  
**JEFE DEPTO PREVENCIÓN RIESGOS**

**Ingeniero Industrial / Experto PRP**

**T. +56( 43) 2537854 | +56 9 3449255**

Rancho RM Ruta 5 Sur Km 521,  
San Carlos Purén, Los Ángeles, Chile

[e\\_mail:ircia.perez@ancali.cl](mailto:e_mail:ircia.perez@ancali.cl)

2017-7-5

Correo de Bethia - Fwd: RV: Medición Ruido \_Protocolo PREXOR ( Área Cultivo)

FECHA

viernes, 30 de junio de 2017

CASILLA

829-1054

1 1170125635230  
 2 1170120266064  
 3 1170123445160



4  
 5  
 6  
 7  
 8  
 9  
 10  
 11  
 12  
 13  
 14  
 15  
 16  
 17  
 18  
 19  
 20  
 21  
 22  
 23  
 24  
 25



RUT:  
 FIRMA:

*MICOLA SUCAL*  
 MIGUEL MASQUEZ  
 RUT: 14.438.635-8

## Luis Furet

---

**De:** Miguel Aparicio <miguel.aparicio@ancali.cl>  
**Enviado el:** miércoles, 5 de julio de 2017 10:53  
**Para:** Luis Furet Ambygest; Allan Fell; Eloisa Parada  
**Asunto:** Re: Propuesta

FYI

El 16 de junio de 2017, 19:21, Raul Karl Albrecht Arce <[ralbrecht@agbar.cl](mailto:ralbrecht@agbar.cl)> escribió:  
Estimado Miguel,

Gracias por tu feedback.

Enviare tus requerimientos a equipo de ingeniería para que los analice y nos envíen sus comentarios.  
Espero tener los nuevos escenarios lo antes posible.

Gracias nuevamente.

Saludos

**Raúl Albrecht A.**  
**Water Advanced Solutions**  
**Sales Manager – Middle Market and Pulp&Paper**

Tel: [+56 2 25694080](tel:+56225694080)

Cel: [+56 9 87685793](tel:+56987685793)

[ralbrecht@agbar.cl](mailto:ralbrecht@agbar.cl)

### **SUEZ Chile**

Av. Apoquindo 4800, Torre 2, Piso 19  
Las Condes, Santiago – Chile

---

**De:** Miguel Aparicio [[miguel.aparicio@ancali.cl](mailto:miguel.aparicio@ancali.cl)]  
**Enviado:** viernes, 16 de junio de 2017 19:03  
**Para:** Raul Karl Albrecht Arce  
**CC:** Lionel Hernan Quezada Miranda  
**Asunto:** Re: Propuesta

Estimado Raul,

Junto con saludarte y agradecer la propuesta enviada, necesito puedas hacer un par de correcciones a esta y reenviarmela nuevamente con las siguientes correcciones;

- 1) Caudal medio de 1.250 m<sup>3</sup>/d para tratamiento de digestato según características tabla 1 "Salida Biodigestor"
- 2) Caudal medio de 250 m<sup>3</sup>/d para tratamiento de purines según características tabla 1 "Afluente Piscinas"

Favor agradecerme me indiques dudas o consultas que puedan tener al respecto y cuando crees puedo contar con estas para nuestro análisis.

Desde ya muchas gracias y quedo a la espera de tu respuesta.



Saludos  
MA

El 14 de junio de 2017, 18:51, Raul Karl Albrecht Arce <[ralbrecht@agbar.cl](mailto:ralbrecht@agbar.cl)> escribió:  
Estimado Miguel,

Según lo solicitado te envié estimación del proyecto para tratar el digestato y cumplir con la normativa del DS90. Como hablamos este valor es referencial y se proyecto de acuerdo a los valores estimados de salida del digestato en optimas condiciones. Por otro lado hay varias exclusiones y consideraciones que en una segunda etapa se pueden aclarar. Pero como solución y valores generales es una buena aproximación de un futuro proyecto para dar una solución alternativa al digestato.

Cualquier duda lo conversamos

Gracias

Saludos

**Raúl Albrecht A.**  
**Water Advanced Solutions**  
**Sales Manager – Middle Market and Pulp&Paper**

Tel: [+56 2 25694080](tel:+56225694080)

Cel: [+56 9 87685793](tel:+56987685793)

[ralbrecht@agbar.cl](mailto:ralbrecht@agbar.cl)

**SUEZ Chile**

Av. Apoquindo 4800, Torre 2, Piso 19

Las Condes, Santiago – Chile

## Luis Furet

---

**De:** Miguel Aparicio <miguel.aparicio@ancali.cl>  
**Enviado el:** miércoles, 5 de julio de 2017 10:52  
**Para:** Luis Furet Ambygest; Allan Fell; Eloisa Parada  
**Asunto:** Re: RV: Áncali

FYI

El 27 de junio de 2017, 20:23, Raul Karl Albrecht Arce <[ralbrecht@agbar.cl](mailto:ralbrecht@agbar.cl)> escribió:

Estimado Miguel,

Te envié las alternativas de acuerdo a lo solicitado por ustedes.

Como ya sabes estos son valores referenciales y se necesitaría una caracterización para tener un valor budget.

Por otro lado si la planta la hacemos modular se podría utilizar para la planta de tratamiento del digestato.

Quedo atento a cualquier comentario

Saludos

**Raúl Albrecht A.**  
**Water Advanced Solutions**  
**Sales Manager – Middle Market and Pulp&Paper**

Tel: [+56 2 25694080](tel:+56225694080)

Cel: [+56 9 87685793](tel:+56987685793)

[ralbrecht@agbar.cl](mailto:ralbrecht@agbar.cl)

### SUEZ Chile

Av. Apoquindo 4800, Torre 2, Piso 19

Las Condes, Santiago – Chile

---

**De:** Manuel Ordenes Magaña  
**Enviado:** martes, 27 de junio de 2017 13:39  
**Para:** Raul Karl Albrecht Arce  
**CC:** Irene Caballero Carazo  
**Asunto:** Áncali

Estimado Raúl,

Tal como me comprometí, el fin de semana realicé las estimaciones para los dos casos indicados por Áncali. Los resultados son los siguientes:

### 1) Primer Caso:

Parámetro	Unidad	Afluente Piscinas	Salida Biodigestor
-----------	--------	-------------------	--------------------

Caudal	m3/día	250	1.250
DBO5	mg/L	7.400	3.700
Solidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	15.000	6.000
Aceites y Grasas	mg/L	115	58
PH	Unidad	neutro	neutro
Temperatura	°C	20	20
Fósforo	mg/L	238	238
Nitrógeno	mg/L	1959	1959
Nitrógeno amoniacal	mg/L	1500	1657

Bajo las mismas condiciones

- CAPEX: 2.594.351 EUR
- OPEX: 540 UF/MES

## 2) Segundo Caso:

Parámetro	Unidad	Afluente Piscinas
Caudal	m3/día	250
DBO5	mg/L	7.400
Solidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	15.000
Aceites y Grasas	mg/L	115
PH	Unidad	neutro
Temperatura	°C	20
Fósforo	mg/L	238
Nitrógeno	mg/L	1959
Nitrógeno amoniacal	mg/L	1500

Bajo las mismas condiciones

- CAPEX: 1.665.019 EUR

- OPEX: SIN INFORMACIÓN (los supuestos anteriores que realicé para el cálculo del OPEX no serían válidos en estas condiciones).

Saludos.

--

**Manuel Ordenes Magaña**

**Water Advanced Solutions**

**Diseño, Consultoría y Procesos Industriales**

-

Aqualogy is now Suez

-

Cel: [+56 9 8904 8615](tel:+56989048615)

[mordenesm@aqualogy.cl](mailto:mordenesm@aqualogy.cl)

**Aqualogy Chile**

Avenida Apoquindo 4800, Torre 2, Piso 19

Las Condes, Santiago – Chile

