

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN  
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO  
“AUMENTO DE PRODUCCIÓN Y RIEGO DE EFLUENTES PLANTA MAFRISUR”**

**ÍNDICE**

<NUM\_ICE>

<CIUDAD\_FECHA\_INFORME>

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.     | ANTECEDENTES DEL TITULAR .....                                                                                                                                                                                                                                                         | 3  |
| 2.     | ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD .....                                                                                                                                                                                                                                  | 3  |
| 3.     | ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL .....                                                                                                                                                                                                                      | 4  |
| 3.1.   | Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental .....                                                                                                                                                                                                              | 4  |
| 3.2.   | Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto .....                                                                                                                    | 5  |
| 3.3.   | Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación .....                                                                                                                                                                    | 6  |
| 3.3.1. | Con relación a la DIA .....                                                                                                                                                                                                                                                            | 6  |
| 3.3.2. | Con relación a la Adenda .....                                                                                                                                                                                                                                                         | 6  |
| 3.3.3. | Con relación a la Adenda Complementaria .....                                                                                                                                                                                                                                          | 6  |
| 3.4.   | Referencia OAECCAs que se excusaron de participar .....                                                                                                                                                                                                                                | 6  |
| 3.5.   | Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas .....                                                                                                                                                                                   | 7  |
| 3.5.1. | Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial .....                                                                                                                                                                                                                                 | 7  |
| 3.5.2. | Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional y comunal .....                                                                                                                                                                                         | 7  |
| 3.6.   | Referencia a las actas del Comité Técnico .....                                                                                                                                                                                                                                        | 7  |
| 4.     | DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....                                                                                                                                                                                                                                                         | 7  |
| 4.1.   | Ubicación del proyecto o actividad .....                                                                                                                                                                                                                                               | 7  |
| 4.2.   | Partes y obras del proyecto .....                                                                                                                                                                                                                                                      | 8  |
| 4.3.   | Mano de obra .....                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8  |
| 4.4.   | Fase de construcción .....                                                                                                                                                                                                                                                             | 8  |
| 4.5.   | Fase de operación .....                                                                                                                                                                                                                                                                | 10 |
| 4.6.   | Fase de cierre .....                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14 |
| 5.     | IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD .....                                                                                                                                                                                                                                    | 15 |
| 6.     | ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....                                                                                                                                                       | 19 |
| 6.1.   | Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos .....                                                                                                                                                 | 19 |
| 6.2.   | Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire .....                                                                                                                       | 20 |
| 6.3.   | Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos .....                                                                                                                                 | 24 |
| 6.4.   | Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar ..... | 25 |



|       |                                                                                                                                                                          |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.5.  | Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....                               | 26 |
| 6.6.  | Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural..... | 27 |
| 7.    | MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS .....                                                                                                    | 27 |
| 7.1.  | Plan de prevención de contingencias y emergencias .....                                                                                                                  | 27 |
| 8.    | NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE .....                                                                                                                          | 33 |
| 9.    | PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES .....                                                                                                                 | 41 |
| 9.1.  | Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental .....                                                                                                 | 41 |
| 9.2.  | Permisos ambientales sectoriales mixtos .....                                                                                                                            | 42 |
| 10.   | COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS .....                                                                                                      | 43 |
| 10.1. | Compromiso ambiental voluntario .....                                                                                                                                    | 43 |
| 10.2. | Condiciones o exigencias .....                                                                                                                                           | 47 |
| 11.   | PARTICIPACIÓN CIUDADANA .....                                                                                                                                            | 49 |
| 11.1. | Participación ciudadana informada.....                                                                                                                                   | 49 |
| 12.   | RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL .....                                                                                                                            | 49 |
| 13.   | FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN .....                                                                                                                                 | 49 |



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN  
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO  
“AUMENTO DE PRODUCCIÓN Y RIEGO DE EFLUENTES PLANTA MAFRISUR”**

**1. ANTECEDENTES DEL TITULAR**

| Tabla 1. Antecedentes del Titular |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Nombre o razón social             | MATADERO FRIGORIFICO DEL SUR S.A. |
| Domicilio                         | Camino Pichidamas km 1.7, Osorno  |
| Nombre del representante legal    | Gonzalo Arias Salas               |
| Domicilio del representante legal | Camino Pichidamas km 1.7, Osorno  |

**2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD**

| Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo general                                                                                                                                             | Aumento de la producción de productos cárnicos de consumo humano y uso industrial a 157,05 ton/día (40.990,1 ton/año), y riego de efluentes generador por el proceso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Descripción general del proyecto                                                                                                                             | El proyecto considera aumentar la producción de Planta Mafrisur, mediante el aumento de la faena desde 250 a 450 bovinos/día, utilizando la capacidad instalada en Planta, sin modificar las estructuras de producción existentes. El RIL generado se incrementa desde 480 m³/d a 950 m³/d utilizando el sistema de tratamiento de riles existente, evaluado por la RCA 414/10 y modificado posteriormente por Res.Ex.Nº484/17, Res.Ex.Nº162/18 y Res.Ex.Nº6/19 (SEA Los Lagos). |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones                                                                                  | o.7) Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales líquidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Vida útil                                                                                                                                                    | Indefinida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Monto de inversión                                                                                                                                           | USD \$ 2.500.000.-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA | El inicio de la ejecución del proyecto se establece con la instalación de faenas para la etapa de construcción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Proyecto o actividad se desarrolla por etapas                                                                                                                | Si                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | No |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | X  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente                                                                                              | Si                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | No | <p>El proyecto modifica la capacidad de producción de la Planta Mafrisur la cual posee una capacidad actual autorizada ambientalmente de procesar 250 bovinos/día.</p> <p>El proyecto considera aumentar la producción desde 250 a 450 bovinos/día, utilizando la capacidad instalada en Planta, sin modificar las estructuras de producción existentes.</p> <p>Además, se incrementa la cantidad de RIL generado desde 480 m³/día a 950 m³/día, planteando que para el período de déficit hídrico el RIL tratado sea regado en un predio aledaño de propiedad de la empresa.</p> |
|                                                                                                                                                              | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



| Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proyecto modifica otras RCAs                             | Si | No | <ul style="list-style-type: none"> <li>- RCA N°662/04 “Proyecto Matadero Frigorífico del Sur S.A.”</li> <li>- RCA N°692/05 “Modificación Sistema de Tratamiento de Residuos Matadero Frigorífico del Sur S.A. Sistema de Tratamiento Frigorífico Osorno”</li> <li>- RCA N°937/07 “Matadero Ovino Mafrisur S.A. Comuna de Osorno, Región de Los Lagos”</li> <li>- RCA N°414/10 “Incorporación Etapa Fisicoquímica al Sistema de Tratamiento de RILes de Mafrisur S.A.”</li> </ul> |
|                                                          | X  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### 3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

#### 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

| Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental                                                   |                  |                                                            |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------|------------|
| Nombre del documento                                                                                                            | N° del documento | Documento emitido por                                      | Fecha      |
| Declaración de Impacto Ambiental (DIA)                                                                                          | -                | MATADERO FRIGORIFICO DEL SUR S.A.                          | 21/12/2020 |
| Resolución de admisibilidad                                                                                                     | 15               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos | 21/01/2021 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental | 12               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos | 21/01/2021 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional                                                       | 13               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos | 21/01/2021 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidad                                                            | 14               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos | 21/01/2021 |
| Carta de visación del texto para difusión                                                                                       | 10               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos | 21/01/2021 |
| Acreditación Aviso Radial                                                                                                       | -                | MATADERO FRIGORIFICO DEL SUR S.A.                          | 12/02/2021 |
| Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)                            | -                | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos | 26/02/2021 |
| Resolución de Suspensión de Plazo                                                                                               | 59               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos | 13/04/2021 |
| Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.                                                                                  | 156              | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos | 10/08/2021 |
| Adenda                                                                                                                          | -                | MATADERO FRIGORIFICO DEL SUR S.A.                          | 23/09/2021 |



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

| Nombre del documento                                                                                                                              | N° del documento | Documento emitido por                                      | Fecha      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------|------------|
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda                                                                                                    | 202110102366     | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos | 23/09/2021 |
| Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario) | 202110103392     | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos | 26/10/2021 |
| Resolución de Suspensión de Plazo                                                                                                                 | 20211000172      | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos | 23/11/2021 |
| Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo                                                                                                    | 20221000124      | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos | 27/01/2022 |
| Adenda Complementaria                                                                                                                             | -                | MATADERO FRIGORIFICO DEL SUR S.A.                          | 18/04/2022 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria                                                                                     | 202210102109     | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos | 19/04/2022 |
| Resolución de Ampliación de Plazo                                                                                                                 | 20221000169      | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos | 26/04/2022 |

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

| Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONADI, Región de Los Lagos                                                                                                                                             |
| CONAF, Región de Los Lagos                                                                                                                                              |
| Consejo de Monumentos Nacionales                                                                                                                                        |
| DGA, Región de Los Lagos                                                                                                                                                |
| DOH, Región de Los Lagos                                                                                                                                                |
| SAG, Región de Los Lagos                                                                                                                                                |
| SEREMI de Agricultura, Región de Los Lagos                                                                                                                              |
| SEREMI de Energía, Región de Los Lagos                                                                                                                                  |
| SEREMI de Salud, Región de Los Lagos                                                                                                                                    |
| SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Lagos                                                                                                         |
| SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Los Lagos                                                                                                                     |
| SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos                                                                                                                              |
| SEREMI MOP, Región de Los Lagos                                                                                                                                         |
| Servicio Nacional Turismo, Región de Los Lagos                                                                                                                          |
| Subsecretaría de Pesca y Acuicultura                                                                                                                                    |
| Superintendencia de Servicios Sanitarios                                                                                                                                |



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

#### 3.3.1 Con relación a la DIA

| N° Oficio           | Remitido por:                                                   | Fecha      |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------|------------|
| 55                  | SEREMI MOP, Región de Los Lagos                                 | 5/02/2021  |
| 3                   | SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Los Lagos             | 5/02/2021  |
| 4-EA/2021           | CONAF, Región de Los Lagos                                      | 9/02/2021  |
| 159                 | DGA, Región de Los Lagos                                        | 10/02/2021 |
| 187                 | Gobierno Regional, Región de Los Lagos                          | 10/02/2021 |
| 103                 | SAG, Región de Los Lagos                                        | 10/02/2021 |
| 39                  | SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos                      | 11/02/2021 |
| 202                 | Ilustre Municipalidad de Osorno                                 | 12/02/2021 |
| 17                  | Servicio Nacional Turismo, Región de Los Lagos                  | 12/02/2021 |
| 3834                | SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Lagos | 15/02/2021 |
| 26                  | SEREMI de Agricultura, Región de Los Lagos                      | 16/02/2021 |
| 751                 | Consejo de Monumentos Nacionales                                | 18/02/2021 |
| 1875                | SEREMI de Salud, Región de Los Lagos                            | 19/02/2021 |
| (DAC) ORD SEIA N°94 | Subsecretaría de Pesca y Acuicultura                            | 19/02/2021 |

#### 3.3.2 Con relación a la Adenda

| N° Oficio            | Remitido por:                                                   | Fecha      |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|------------|
| 4441                 | Consejo de Monumentos Nacionales                                | 5/10/2021  |
| 553                  | SEREMI MOP, Región de Los Lagos                                 | 6/10/2021  |
| 1361                 | DGA, Región de Los Lagos                                        | 6/10/2021  |
| 30-EA/2021           | CONAF, Región de Los Lagos                                      | 7/10/2021  |
| 320                  | SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos                      | 7/10/2021  |
| 638                  | SAG, Región de Los Lagos                                        | 8/10/2021  |
| 1327                 | Ilustre Municipalidad de Osorno                                 | 13/10/2021 |
| 11339                | SEREMI de Salud, Región de Los Lagos                            | 13/10/2021 |
| 24118                | SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Lagos | 13/10/2021 |
| (DAC) ORD SEIA N°637 | Subsecretaría de Pesca y Acuicultura                            | 14/10/2021 |

#### 3.3.3 Con relación a la Adenda Complementaria

| N° Oficio            | Remitido por                               | Fecha      |
|----------------------|--------------------------------------------|------------|
| 18-EA/2022           | CONAF, Región de Los Lagos                 | 2/05/2022  |
| 154                  | SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos | 3/05/2022  |
| 284                  | SAG, Región de Los Lagos                   | 4/05/2022  |
| 1769                 | Consejo de Monumentos Nacionales           | 5/05/2022  |
| 788                  | Ilustre Municipalidad de Osorno            | 5/05/2022  |
| (DAC) ORD SEIA N°206 | Subsecretaría de Pesca y Acuicultura       | 10/05/2022 |

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

| N° Oficio | Remitido por:                            | Fecha      |
|-----------|------------------------------------------|------------|
| 2         | SEREMI de Energía, Región de Los Lagos   | 27/01/2021 |
| 66        | Superintendencia de Servicios Sanitarios | 2/02/2021  |
| 39        | CONADI, Región de Los Lagos              | 12/02/2021 |



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

#### 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

| Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial                                                                                                                                                                                                               |                         |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|
| N° Oficio                                                                                                                                                                                                                                                                  | Remitido por:           | Fecha      |
| 202                                                                                                                                                                                                                                                                        | Municipalidad de Osorno | 10/02/2021 |
| <b>Fundamento</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- El proyecto se ubica en zona rural, no se encuentra regulado por el PRC de Osorno.</li><li>- Se requirió que titular realice el análisis para el PLADECO 2018-2022, para cada uno de sus temas y objetivos estratégicos.</li></ul> |                         |            |

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

| Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|
| N° Oficio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Remitido por:                         | Fecha     |
| 187                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Gobierno Regional Región de Los Lagos | 5/02/2021 |
| <b>Fundamento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- El titular presenta un análisis de relación del proyecto y sus actividades con las políticas, planes y programas de desarrollo regional. En dicho capítulo expresa que, analizando las definiciones y objetivos de los dichos instrumentos, la presente iniciativa contribuye en forma favorable al desarrollo de éstos.</li></ul> |                                       |           |

### 3.6 Referencia a las actas del Comité Técnico

Sesión del Comité Técnico, de fecha 16 de mayo de 2022. El Comité Técnico de Evaluación de la Región de Los Lagos, en sesión celebrada a las 15:00 horas del día 16 de mayo de 2022, en forma virtual, ha revisado los antecedentes del Proyecto: “AUMENTO DE PRODUCCIÓN Y RIEGO DE EFLUENTES PLANTA MAFRISUR”, de conformidad con lo previsto en el inciso segundo del artículo 86 de la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 4.1. Ubicación del proyecto o actividad

| Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| División político-administrativa                     | El proyecto se ubica en la Región de Los Lagos, Provincia de Osorno, Comuna de Osorno específicamente en el sector Pichil.                                                                                                                                                                                   |
| Justificación de la localización                     | El proyecto se ejecuta en el lugar donde se emplaza actualmente la Planta Mafrisur para el aumento de la producción, donde el riego de los RILes tratados se realizará en un predio aledaño a la Planta, de propiedad del Titular.                                                                           |
| Superficie                                           | Tipo de superficie Planta Mafrisur 10 hectáreas, Predio a riego 71.6 hectáreas.                                                                                                                                                                                                                              |
| Coordenadas UTM en Datum WGS84                       | Las coordenadas UTM (m) de referencia (Datum WGS-84, Huso 18) son: Norte 5.491.594 y Este 669.368. Estas representan el punto medio del lugar donde se emplaza el proyecto                                                                                                                                   |
| Caminos o vías de acceso                             | Para acceder al proyecto desde la Ruta 5 Sur, se debe ingresar al sur de la ciudad de Osorno, por la Ruta U-55-V en dirección a Puerto Octay, hasta llegar al Cruce Pichil, siguiendo la ruta a la izquierda (dirección Este) para conectar con la Ruta U-51 (camino a Pichidamas) y avanzar 1,7 kilómetros. |
| Referencia al expediente de evaluación de los mapas, | En la DIA: <ul style="list-style-type: none"><li>- Punto 1 Descripción del Proyecto</li><li>- i) Figura 1 de localización del proyecto</li></ul>                                                                                                                                                             |



|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ii) Figura 2 polígono de emplazamiento general</li> <li>- iii) Figura 3 ruta de acceso a Planta Mafrisur, desde Ruta 5</li> <li>- Anexo 2 planos generales.</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 4.2. Partes, obras, y acciones que componen el proyecto

### 4.2.1 Fase de Construcción

| Nombre                                  | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                              |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------------|--|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------|--|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------------|--|--|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------|--|--|--|--|---|---|--|--|--|--|--|--|
| Cronograma de la etapa                  | <table><tr><th rowspan="2">Actividad</th><th colspan="12">MES</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th></tr><tr><td>Instalación de faena</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Limpieza, nivelado y compactado terreno</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Construcción estanque acopio riego</td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Transporte materiales y equipo</td><td></td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Construcción cámaras de frío</td><td></td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Implementación y equipamiento</td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Terminaciones y limpieza</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> | Actividad | MES |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Instalación de faena | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Limpieza, nivelado y compactado terreno | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Construcción estanque acopio riego | ■ | ■ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Transporte materiales y equipo |  | ■ | ■ | ■ | ■ |  |  |  |  |  |  |  | Construcción cámaras de frío |  | ■ | ■ | ■ | ■ |  |  |  |  |  |  |  | Implementación y equipamiento |  |  | ■ | ■ | ■ |  |  |  |  |  |  |  | Terminaciones y limpieza |  |  |  |  | ■ | ■ |  |  |  |  |  |  |
| Actividad                               | MES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                              |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |
|                                         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2         | 3   | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                              |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |
| Instalación de faena                    | ■                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                              |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |
| Limpieza, nivelado y compactado terreno | ■                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                              |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |
| Construcción estanque acopio riego      | ■                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ■         |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                              |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |
| Transporte materiales y equipo          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ■         | ■   | ■ | ■ |   |   |   |   |    |    |    |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                              |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |
| Construcción cámaras de frío            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ■         | ■   | ■ | ■ |   |   |   |   |    |    |    |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                              |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |
| Implementación y equipamiento           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           | ■   | ■ | ■ |   |   |   |   |    |    |    |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                              |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |
| Terminaciones y limpieza                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |     |   | ■ | ■ |   |   |   |    |    |    |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                              |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |
| Mano de obra                            | Para la construcción la mano de obra requerida sería de 10 personas como mínimo y de 15 personas como máximo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                              |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |
| Instalación de faenas                   | Por las características del proyecto este no requiere instalación de faenas, ya que los trabajadores utilizarán servicios básicos de la Planta Mafrisur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                              |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |
| Movimiento de Tierra                    | Se considera la limpieza de un área de 30 x 50 metros donde se emplazará el estanque de acumulación del RIL tratado a ser asperjado en riego. Esta misma área se realizará una excavación de 3 metros de profundidad, procediendo a retirar toda la vegetación, rocas o palos del lugar, para posteriormente nivelar y compactar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                              |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |
| Construcción obras civiles              | <p>Luego de finalizada la compactación del terreno, se procede a la instalación de la geomembrana que recubrirá el estanque de acopio del RIL tratado a asperjar. Se considera el uso de geomembrana de 2 mm de espesor, termo-fusionada para el sellado de las uniones de los lienzos de geomembranas que recubren el estanque.</p> <p>Para asperjar el riego del RIL tratado, se considera el uso de 6 carros irrigadores tipo Williams, Greenback Spider Modelo GB400S, o similares. Para suministrar el RIL tratado, desde el estanque de acopio hacia los regadores, se consideran 3 bombas Yardmaster Modelo RH8, de 20 HP cada una.</p> <p>Se construirán 3 túneles de congelación de dimensiones totales de 33 x 16,5 metros (544,5 m<sup>2</sup>) a un costado del edificio principal de la planta de proceso (Figura 4). Los túneles serán rectangulares con ventilación forzada, cada uno de 5,5 x 27,5 metros, además de un andén común de 16,5 x 5,5 metros.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |                      |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                              |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                               |  |  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |                          |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |



| Flujo vehicular                                                                       | <p>Para la fase de construcción se considera la circulación de vehículos en las vías de acceso al proyecto, originado principalmente producto del movimiento de materiales para la implementación de la infraestructura del proyecto. El flujo estimado se indica a continuación.</p> <table><tr><th></th><th></th><th></th><th></th><th colspan="6">Frecuencia de viajes mensual <sup>(1)</sup></th><th rowspan="2">Total viajes</th></tr><tr><th>id</th><th>Flujo vehicular</th><th>Tipo de vehículo</th><th>Peso <sup>(1)</sup></th><th>M1</th><th>M2</th><th>M3</th><th>M4</th><th>M5</th><th>M6</th></tr><tr><td>1</td><td>Instalación de faena</td><td>Camión rampla</td><td>24 Ton</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td></tr><tr><td>2</td><td>Limpieza y nivelado terreno</td><td>Camión tolva</td><td>22</td><td>40</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>40</td></tr><tr><td>3</td><td>Transportes de materiales</td><td>Camión rampla</td><td>24</td><td></td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>-</td><td>-</td><td>6</td></tr><tr><td>4</td><td>Transporte maquinaria</td><td>Camión rampla</td><td>24</td><td></td><td>2</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>2</td></tr><tr><td>5</td><td>Viajes operacionales</td><td>Camioneta</td><td>3</td><td>20</td><td>40</td><td>40</td><td>40</td><td>-</td><td>-</td><td>140</td></tr><tr><td>6</td><td>Transporte operarios</td><td>Minibús</td><td>5</td><td>20</td><td>40</td><td>40</td><td>40</td><td>-</td><td>-</td><td>140</td></tr><tr><td>7</td><td>Limpieza</td><td>Camión tolva</td><td>22</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td>4</td><td>8</td></tr><tr><td>8</td><td>Fletes varios</td><td>Camión</td><td>22</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>20</td><td>20</td><td>40</td></tr><tr><td>9</td><td>Viajes operacionales</td><td>Camioneta</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>40</td><td>40</td><td>80</td></tr><tr><td>10</td><td>Transporte operarios</td><td>Minibús</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>40</td><td>40</td><td>80</td></tr><tr><td colspan="3">(1) Peso promedio vacío/cargado. (2) Ida + vuelta</td><td>Total mes</td><td>84</td><td>84</td><td>82</td><td>82</td><td>104</td><td>104</td><td></td></tr></table> |                  |                     |                                             |         | Frecuencia de viajes mensual <sup>(1)</sup> |     |     |         |              |        | Total viajes | id      | Flujo vehicular | Tipo de vehículo | Peso <sup>(1)</sup> | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 | 1 | Instalación de faena | Camión rampla | 24 Ton | 4 |  |  |  |  |  | 4 | 2 | Limpieza y nivelado terreno | Camión tolva | 22 | 40 |  |  |  |  |  | 40 | 3 | Transportes de materiales | Camión rampla | 24 |  | 2 | 2 | 2 | - | - | 6 | 4 | Transporte maquinaria | Camión rampla | 24 |  | 2 | - | - | - | - | 2 | 5 | Viajes operacionales | Camioneta | 3 | 20 | 40 | 40 | 40 | - | - | 140 | 6 | Transporte operarios | Minibús | 5 | 20 | 40 | 40 | 40 | - | - | 140 | 7 | Limpieza | Camión tolva | 22 |  |  |  |  | 4 | 4 | 8 | 8 | Fletes varios | Camión | 22 |  |  |  |  | 20 | 20 | 40 | 9 | Viajes operacionales | Camioneta | 3 |  |  |  |  | 40 | 40 | 80 | 10 | Transporte operarios | Minibús | 5 |  |  |  |  | 40 | 40 | 80 | (1) Peso promedio vacío/cargado. (2) Ida + vuelta |  |  | Total mes | 84 | 84 | 82 | 82 | 104 | 104 |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|---------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|-----|-----|---------|--------------|--------|--------------|---------|-----------------|------------------|---------------------|----|----|----|----|----|----|---|----------------------|---------------|--------|---|--|--|--|--|--|---|---|-----------------------------|--------------|----|----|--|--|--|--|--|----|---|---------------------------|---------------|----|--|---|---|---|---|---|---|---|-----------------------|---------------|----|--|---|---|---|---|---|---|---|----------------------|-----------|---|----|----|----|----|---|---|-----|---|----------------------|---------|---|----|----|----|----|---|---|-----|---|----------|--------------|----|--|--|--|--|---|---|---|---|---------------|--------|----|--|--|--|--|----|----|----|---|----------------------|-----------|---|--|--|--|--|----|----|----|----|----------------------|---------|---|--|--|--|--|----|----|----|---------------------------------------------------|--|--|-----------|----|----|----|----|-----|-----|--|
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                     | Frecuencia de viajes mensual <sup>(1)</sup> |         |                                             |     |     |         | Total viajes |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| id                                                                                    | Flujo vehicular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tipo de vehículo | Peso <sup>(1)</sup> | M1                                          | M2      | M3                                          | M4  | M5  | M6      |              |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| 1                                                                                     | Instalación de faena                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Camión rampla    | 24 Ton              | 4                                           |         |                                             |     |     |         | 4            |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| 2                                                                                     | Limpieza y nivelado terreno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Camión tolva     | 22                  | 40                                          |         |                                             |     |     |         | 40           |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| 3                                                                                     | Transportes de materiales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Camión rampla    | 24                  |                                             | 2       | 2                                           | 2   | -   | -       | 6            |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| 4                                                                                     | Transporte maquinaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Camión rampla    | 24                  |                                             | 2       | -                                           | -   | -   | -       | 2            |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| 5                                                                                     | Viajes operacionales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Camioneta        | 3                   | 20                                          | 40      | 40                                          | 40  | -   | -       | 140          |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| 6                                                                                     | Transporte operarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Minibús          | 5                   | 20                                          | 40      | 40                                          | 40  | -   | -       | 140          |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| 7                                                                                     | Limpieza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Camión tolva     | 22                  |                                             |         |                                             |     | 4   | 4       | 8            |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| 8                                                                                     | Fletes varios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Camión           | 22                  |                                             |         |                                             |     | 20  | 20      | 40           |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| 9                                                                                     | Viajes operacionales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Camioneta        | 3                   |                                             |         |                                             |     | 40  | 40      | 80           |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| 10                                                                                    | Transporte operarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Minibús          | 5                   |                                             |         |                                             |     | 40  | 40      | 80           |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| (1) Peso promedio vacío/cargado. (2) Ida + vuelta                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  | Total mes           | 84                                          | 84      | 82                                          | 82  | 104 | 104     |              |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| Insumos Fase de Construcción                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                     |                                             |         |                                             |     |     |         |              |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| Energía                                                                               | Para la fase de construcción la fuente de energía eléctrica sería a través de la red disponible en Planta MAFRISUR.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                     |                                             |         |                                             |     |     |         |              |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| Áridos y hormigón                                                                     | El proyecto no requiere del suministro de áridos u hormigón                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |                     |                                             |         |                                             |     |     |         |              |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| Equipos y maquinarias                                                                 | Se considera el uso de camiones para el transporte de equipos para implementar el sistema de riego. No se considera la mantención de la maquinaria al interior del predio del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                     |                                             |         |                                             |     |     |         |              |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| Agua                                                                                  | El abastecimiento de agua para consumo humano en la etapa construcción, sería mediante la red de agua potable disponible en Planta MAFRISUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |                     |                                             |         |                                             |     |     |         |              |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| Servicios higiénicos                                                                  | Durante la etapa de construcción, se contempla el uso de los servicios higiénicos disponibles en Planta MAFRISUR.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                     |                                             |         |                                             |     |     |         |              |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| Alimentación                                                                          | Los trabajadores que desarrollen la etapa de construcción utilizaran las dependencias de la Planta Mafrisur para satisfacer las necesidades de alimentación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                     |                                             |         |                                             |     |     |         |              |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| Recursos naturales renovables                                                         | Para la etapa de Construcción no se contempla la extracción explotación o utilización de recursos naturales renovables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                     |                                             |         |                                             |     |     |         |              |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| Emisiones y efluentes                                                                 | <p>Las emisiones de gases a la atmosfera por combustión en fuentes móviles expresadas en toneladas año será de:</p> <table><tr><td>CO</td><td>HC</td><td>Nox</td><td>CH4</td><td>N2O</td><td>NH3</td><td>CC</td></tr><tr><td>0,00761</td><td>0,00107</td><td>0,0214</td><td>0,00024</td><td>0,00021</td><td>0,00002</td><td>1,16595</td></tr></table> <p>La emisión de material particulado por resuspensión en fuentes móviles expresado en toneladas será de 0,06844 ton, mientras que la emisión de MP por escarpe será de 0,00305 generando un total de emisiones de MP para la etapa de construcción de 0,07149 toneladas.</p> <p>Se evaluó el nivel de ruido generado en la fase de construcción del proyecto considerando siempre el peor escenario y su posible afectación a receptores cercanos, determinando que no se sobrepasan los niveles de ruido máximos permitidos en horario diurno ni nocturno.</p> <p>No se consideran otras emisiones en la fase de construcción del proyecto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CO               | HC                  | Nox                                         | CH4     | N2O                                         | NH3 | CC  | 0,00761 | 0,00107      | 0,0214 | 0,00024      | 0,00021 | 0,00002         | 1,16595          |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| CO                                                                                    | HC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Nox              | CH4                 | N2O                                         | NH3     | CC                                          |     |     |         |              |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| 0,00761                                                                               | 0,00107                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,0214           | 0,00024             | 0,00021                                     | 0,00002 | 1,16595                                     |     |     |         |              |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |
| Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente. | Los residuos sólidos generados en esta etapa consisten básicamente de las obras de escarpe para el acondicionamiento del estanque de acumulación del RIL a riego: piedras, palos y ramas, todos en muy baja cantidad. Se contempla la instalación de un contenedor de 8 m³ suministrado por una empresa externa de manejo integral de desechos, como almacenamiento provisorio. Además, se generarán residuos industriales (plumavit, madera, geomembrana y metales) en la etapa de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                     |                                             |         |                                             |     |     |         |              |        |              |         |                 |                  |                     |    |    |    |    |    |    |   |                      |               |        |   |  |  |  |  |  |   |   |                             |              |    |    |  |  |  |  |  |    |   |                           |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                       |               |    |  |   |   |   |   |   |   |   |                      |           |   |    |    |    |    |   |   |     |   |                      |         |   |    |    |    |    |   |   |     |   |          |              |    |  |  |  |  |   |   |   |   |               |        |    |  |  |  |  |    |    |    |   |                      |           |   |  |  |  |  |    |    |    |    |                      |         |   |  |  |  |  |    |    |    |                                                   |  |  |           |    |    |    |    |     |     |  |



|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | <p>habilitación del estanque de acumulación de RIL tratado, la habilitación del túnel de frío, y habilitación del sistema de riego, los cuales serán almacenados en tolva contenedora cerrada y dispuesta en vertederos autorizados de la región o bien gestionados por alguna empresa de reciclaje específicamente en el caso de los residuos metálicos.</p> <p>No se considera la generación de residuos peligrosos, ya que no se considera mantención de maquinaria y/o equipos. En todo momento el titular del proyecto aplicará el principio de jerarquía en el manejo de residuos indicado en la Ley 20.920 del Ministerio del Medio Ambiente.</p> <p>No se generarán residuos líquidos en esta fase del proyecto</p> |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | <p>En la DIA: Punto 2.2 Descripción de la fase de construcción.</p> <p>En adenda 1 Anexo 4 Emisiones MP.</p> <p>En la Adenda Complementaria en punto II.3</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

#### 4.2.2 Fase de Operación

| Nombre                                | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                           |       |       |       |       |       |       |       |       |        |     |     |               |       |                                       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |        |               |       |       |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |  |  |   |           |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----|-----|---------------|-------|---------------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|--|--|---|-----------|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|---|---|
| Cronograma de la etapa                | <p>La Fase de Operación es indefinida, en el siguiente cuadro se describen la temporalidad de cada una de las etapas del proyecto.</p> <table><tr><th>Id</th><th>Actividad etapa operación</th><th>E</th><th>F</th><th>M</th><th>A</th><th>M</th><th>JN</th><th>JL</th><th>A</th><th>S</th><th>O</th><th>N</th><th>D</th></tr><tr><td>1</td><td>Operación planta (faenamiento bovino)</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td></tr><tr><td>2</td><td>Descarga RIL</td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Riego RIL</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>■</td><td>■</td></tr></table>                                 | Id    | Actividad etapa operación | E     | F     | M     | A     | M     | JN    | JL    | A     | S      | O   | N   | D             | 1     | Operación planta (faenamiento bovino) | ■      | ■     | ■     | ■     | ■     | ■     | ■     | ■     | ■     | ■      | ■             | ■     | 2     | Descarga RIL |       |       |       | ■     | ■     | ■     | ■     | ■     | ■     | ■ |  |  | 3 | Riego RIL | ■ | ■ | ■ |  |  |  |  |  |  |  | ■ | ■ |
| Id                                    | Actividad etapa operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | E     | F                         | M     | A     | M     | JN    | JL    | A     | S     | O     | N      | D   |     |               |       |                                       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |        |               |       |       |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |  |  |   |           |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
| 1                                     | Operación planta (faenamiento bovino)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ■     | ■                         | ■     | ■     | ■     | ■     | ■     | ■     | ■     | ■     | ■      | ■   |     |               |       |                                       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |        |               |       |       |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |  |  |   |           |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
| 2                                     | Descarga RIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                           |       | ■     | ■     | ■     | ■     | ■     | ■     | ■     |        |     |     |               |       |                                       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |        |               |       |       |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |  |  |   |           |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
| 3                                     | Riego RIL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ■     | ■                         | ■     |       |       |       |       |       |       |       | ■      | ■   |     |               |       |                                       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |        |               |       |       |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |  |  |   |           |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
| Mano de Obra requerida                | El proyecto considera una dotación de personal administrativo de 50 personas, y personal de producción en 300 personas, en tres turnos de producción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                           |       |       |       |       |       |       |       |       |        |     |     |               |       |                                       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |        |               |       |       |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |  |  |   |           |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
| Puesta en marcha de las instalaciones | Esta etapa se inicia con la recepción de ganado bovino adicional en la Planta MAFRISUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                           |       |       |       |       |       |       |       |       |        |     |     |               |       |                                       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |        |               |       |       |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |  |  |   |           |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
| Operación de la Planta                | La planta cuenta con líneas de producción que están destinada al faenamiento de ganado bovino y ovino, para la producción de carne y sus subproductos (sangre, cuero, huesos, vísceras, etc.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                           |       |       |       |       |       |       |       |       |        |     |     |               |       |                                       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |        |               |       |       |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |  |  |   |           |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
| Recepción de la MP                    | <p>La Planta considera el faenamiento de 450 cabezas de ganado bovino por día. El ganado bovino que arriba a la Planta tiene un peso promedio de 500 kg cada uno, por lo que se espera procesar un volumen diario de 225 ton de cabezas de ganado como materia prima.</p> <table><tr><th>Ítem</th><th>ENE</th><th>FEB</th><th>MAR</th><th>ABR</th><th>MAY</th><th>JUN</th><th>JUL</th><th>AGO</th><th>SEPT</th><th>OCT</th><th>NOV</th><th>DIC</th></tr><tr><td>Cabezas (und)</td><td>9,450</td><td>9,000</td><td>10,350</td><td>9,900</td><td>9,450</td><td>9,900</td><td>9,900</td><td>9,900</td><td>9,900</td><td>9,450</td><td>9,900</td><td>10,350</td></tr><tr><td>Biomasa (Ton)</td><td>4,725</td><td>4,500</td><td>5,175</td><td>4,950</td><td>4,725</td><td>4,950</td><td>4,950</td><td>4,950</td><td>4,950</td><td>4,725</td><td>4,950</td><td>5,175</td></tr></table> | Ítem  | ENE                       | FEB   | MAR   | ABR   | MAY   | JUN   | JUL   | AGO   | SEPT  | OCT    | NOV | DIC | Cabezas (und) | 9,450 | 9,000                                 | 10,350 | 9,900 | 9,450 | 9,900 | 9,900 | 9,900 | 9,900 | 9,450 | 9,900 | 10,350 | Biomasa (Ton) | 4,725 | 4,500 | 5,175        | 4,950 | 4,725 | 4,950 | 4,950 | 4,950 | 4,950 | 4,725 | 4,950 | 5,175 |   |  |  |   |           |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
| Ítem                                  | ENE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | FEB   | MAR                       | ABR   | MAY   | JUN   | JUL   | AGO   | SEPT  | OCT   | NOV   | DIC    |     |     |               |       |                                       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |        |               |       |       |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |  |  |   |           |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
| Cabezas (und)                         | 9,450                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 9,000 | 10,350                    | 9,900 | 9,450 | 9,900 | 9,900 | 9,900 | 9,900 | 9,450 | 9,900 | 10,350 |     |     |               |       |                                       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |        |               |       |       |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |  |  |   |           |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
| Biomasa (Ton)                         | 4,725                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4,500 | 5,175                     | 4,950 | 4,725 | 4,950 | 4,950 | 4,950 | 4,950 | 4,725 | 4,950 | 5,175  |     |     |               |       |                                       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |        |               |       |       |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |  |  |   |           |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
| Recepción y pesaje                    | El ganado es transportado en camiones certificados por SAG, a una densidad de 40 animales por transporte (camión + carro). Los animales son recibidos en el descargadero para luego ser conducidos hacia la romana, donde son pesados grupalmente obteniendo el peso promedio vivo de cada lote ingresado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                           |       |       |       |       |       |       |       |       |        |     |     |               |       |                                       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |        |               |       |       |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |  |  |   |           |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
| Mantención y corrales                 | <p>Los animales recibidos en planta son confinados en corrales bajo techo, con bebederos y agua a libre disposición. Los corrales tienen una capacidad para confinar 540 animales. Los animales que ingresan a proceso son conducidos por un corral de relajo, que conduce hacia una manga techada, la cual conecta con la planta de faenamiento.</p> <p>A un costado de los corrales principales, existen dos corrales de observación, también techados, cuyo propósito es evaluar a aquellos animales que podrían presentar incapacidad de ingresar a proceso a través de la manga techada (fracturas o caquexia).</p>                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                           |       |       |       |       |       |       |       |       |        |     |     |               |       |                                       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |        |               |       |       |              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |  |  |   |           |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |



|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | Los animales que llegan a los corrales de observación son sacrificados en el matadero de urgencia. El producto apto es conducido a cámaras de refrigeración dispuestos en el mismo lugar, mientras que los restos no aptos son llevados al sector de decomiso.                                                                                                                                           |
| Noqueo y sangría                    | Los animales provenientes desde la manga techada son recibidos y contenidos e inmovilizados en el cajón de noqueo, condición que permite al operador de la sala, realizar un aturdimiento del animal. Luego de verificar el aturdimiento, el ganado es izado a la noria de faena.                                                                                                                        |
| Faena 1                             | Los animales ya desangrados, son conducidos por la noria de faena hasta la zona de faena 1, en donde se les retira el morro y se pela la cabeza. Luego se continúa retirando el cuero de la primera pierna y la ubre en caso de las hembras. Posteriormente se realiza el registro del arete y se retiran las patas delanteras, orejas y cachos.                                                         |
| Faena 2                             | En esta etapa, el animal con la primera pierna trasera ya despejada de cuero se realiza el desuelle de la segunda pierna trasera, y se extrae la primera pata trasera. En esta fase se realiza el desuello de los flancos y estómago                                                                                                                                                                     |
| Faena 3                             | Posteriormente se desuella el dorso del animal (caderas), para finalmente terminar de retirar la piel del resto de la carcasa. El cuero removido es conducido a un soplador. Con el animal ya con el cuero removido, se procede al timbraje de numeración de carcasa y cabeza. La cabeza se retira de la carcasa, y es conducida a la zona de inspección de cabeza para determinar su aptitud sanitaria. |
| Faena 4                             | Las vísceras son retiradas de la carcasa y recepcionado por la noria de vísceras verdes (tripal y estómago) y vísceras rojas (corazón, riñones, baso, hígado). Las vísceras no aptas para consumo humano son derivadas a la zona de decomiso, mientras las que son sanitariamente aptas, se derivan a la sala de subproductos.                                                                           |
| Corte canal, inspección y prolijado | La carcasa desollada y eviscerada, de 250 kg de peso promedio, continúa hacia el área de corte longitudinal, en el cual se generan dos piezas (hemicanal derecho e izquierdo). Luego cada hemicanal es inspeccionado por inspectores del SAG. Las piezas aptas continúan hacia el área de prolijado, mientras que las no aptas son derivadas hacia decomiso.                                             |
| Pesaje, lavado y etiquetado         | Las hemicanales aptas para consumo humano son pesadas individualmente, se les asigna la clasificación de categoría por parte de un ente certificador externo, y se determina ocularmente la conformación y nivel de grasa en la pieza                                                                                                                                                                    |
| Oreo                                | Las piezas ya etiquetadas son conducidas a la cámara de oreo, donde cada hemicanal circula por medio de una noria mecanizada por un plazo de 1 hora (aprox.) para facilitar el escurrimiento de las aguas del lavado, previo a su almacenamiento.                                                                                                                                                        |
| Almacén de varas                    | Las hemicanales etiquetadas y oreadas, son almacenadas en una cámara refrigerada que tiene por objeto bajar la temperatura de las carcasas, a una temperatura inferior a 7°C, y hasta una mínima de 0°C. El tiempo de almacenamiento puede ser de hasta 10 días.                                                                                                                                         |
| Cuarteo                             | Las hemicanales ya refrigeradas y en condición de temperatura, son separadas en sus cuartos delanteros/traseros a través de un corte transversal realizado en el sector de costilla y columna, y re etiquetado y vuelto a pesar individualmente. Desde aquí pueden ser despachados a cliente final o ingresar a la sala de desposte                                                                      |
| Desposte                            | Los cuartos de varas ingresan a la sala de desposte, en donde se realiza la extracción de los diversos cortes de carne. Los cortes son etiquetados, pudiendo ser estos envasados al vacío o a granel en bolsas prepicadas.                                                                                                                                                                               |
| Subproductos                        | La sala de subproductos recibe materia prima apta para consumo humano desde todas las faenas, Los subproductos pasan por un proceso de refrigeración por 24 horas, para posteriormente dirigirse a los túneles de congelación. Cada subproducto es rotulado y pesado a nivel de caja, y almacenado hasta su despacho a cliente final.                                                                    |
| Decomisos                           | Los productos generados por las distintas faenas y que no son aptos para consumo humano, constituyen el decomiso, este es vaciado en bateas y almacenados transitoriamente hasta su retiro, siendo transportados a plantas de reconversión para ser transformados en alimento para mascotas u otros usos.                                                                                                |
| Productos Terminados                | Planta MAFRISUR proyecta una producción anual de 41.577 toneladas, de las cuales 31.124,3 ton corresponde a carne bovina, y 10.453,1 ton, corresponde a subproductos                                                                                                                                                                                                                                     |



|                               | <table><tr><th>Producto</th><th>ENE</th><th>FEB</th><th>MAR</th><th>ABR</th><th>MAY</th><th>JUN</th><th>JUL</th><th>AGO</th><th>SEPT</th><th>OCT</th><th>NOV</th><th>DIC</th></tr><tr><td>Carne</td><td>2.315</td><td>2.205</td><td>2.536</td><td>2.426</td><td>2.315</td><td>2.426</td><td>2.426</td><td>2.426</td><td>2.426</td><td>2.315</td><td>2.426</td><td>2.536</td></tr><tr><td>Subproductos consumo humano</td><td>189</td><td>180</td><td>207</td><td>198</td><td>189</td><td>198</td><td>198</td><td>198</td><td>198</td><td>189</td><td>198</td><td>207</td></tr><tr><td>Otros subproductos (decomiso)</td><td>794</td><td>756</td><td>869</td><td>832</td><td>794</td><td>832</td><td>832</td><td>832</td><td>832</td><td>794</td><td>832</td><td>869</td></tr><tr><td>Total/mes</td><td>3.298</td><td>3.141</td><td>3.612</td><td>3.455</td><td>3.298</td><td>3.455</td><td>3.455</td><td>3.455</td><td>3.455</td><td>3.298</td><td>3.455</td><td>3.612</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Producto                                    | ENE         | FEB                 | MAR     | ABR      | MAY                                   | JUN    | JUL       | AGO     | SEPT                                | OCT     | NOV     | DIC                                       | Carne    | 2.315 | 2.205           | 2.536                                       | 2.426 | 2.315 | 2.426 | 2.426 | 2.426 | 2.426 | 2.315 | 2.426 | 2.536 | Subproductos consumo humano | 189 | 180 | 207 | 198 | 189 | 198 | 198 | 198 | 198 | 189 | 198 | 207 | Otros subproductos (decomiso) | 794 | 756                  | 869 | 832 | 794 | 832 | 832 | 832 | 832 | 794 | 832 | 869 | Total/mes | 3.298 | 3.141 | 3.612            | 3.455 | 3.298 | 3.455 | 3.455 | 3.455 | 3.455 | 3.298 | 3.455 | 3.612 |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------|---------------------|---------|----------|---------------------------------------|--------|-----------|---------|-------------------------------------|---------|---------|-------------------------------------------|----------|-------|-----------------|---------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------------------|-----|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|---|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------------------|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---|-----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Producto                      | ENE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | FEB                                         | MAR         | ABR                 | MAY     | JUN      | JUL                                   | AGO    | SEPT      | OCT     | NOV                                 | DIC     |         |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Carne                         | 2.315                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2.205                                       | 2.536       | 2.426               | 2.315   | 2.426    | 2.426                                 | 2.426  | 2.426     | 2.315   | 2.426                               | 2.536   |         |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Subproductos consumo humano   | 189                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 180                                         | 207         | 198                 | 189     | 198      | 198                                   | 198    | 198       | 189     | 198                                 | 207     |         |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Otros subproductos (decomiso) | 794                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 756                                         | 869         | 832                 | 794     | 832      | 832                                   | 832    | 832       | 794     | 832                                 | 869     |         |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Total/mes                     | 3.298                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3.141                                       | 3.612       | 3.455               | 3.298   | 3.455    | 3.455                                 | 3.455  | 3.455     | 3.298   | 3.455                               | 3.612   |         |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Flujo Vehicular               | <p>El flujo de transporte para la fase de operación estará dado, principalmente, por el abastecimiento de materia prima, y despacho de producto terminado. De acuerdo con la actividad operacional de la Planta Mafrisur, los flujos de transporte consideran la siguiente distancia recorrida al interior de la Comuna de Osorno.</p> <table><tr><th>ROL</th><th>Descripción</th><th>Distancia recorrida</th><th>Carpeta</th></tr><tr><td>U-511</td><td>Cruce Ruta U-55-V en dirección Pichil</td><td>1,7 km</td><td rowspan="3">Pavimento</td></tr><tr><td>U-55-V</td><td>Cruce Ruta 5 hasta cruce Ruta U-511</td><td>14,6 km</td></tr><tr><td>Ruta 5</td><td>Longitudinal Sur (Dirección Norte U-55-V)</td><td>10,4 km</td></tr></table> <p>El flujo de camiones promedio mensual considera los siguiente:</p> <table><tr><th rowspan="2">Id</th><th rowspan="2">Flujo vehicular</th><th colspan="12">Frecuencia de viajes mensual <sup>(1)</sup></th></tr><tr><th>E</th><th>F</th><th>M</th><th>A</th><th>M</th><th>JN</th><th>JL</th><th>A</th><th>S</th><th>O</th><th>N</th><th>D</th></tr><tr><td>1</td><td>Transporte de ganado</td><td>473</td><td>450</td><td>518</td><td>495</td><td>473</td><td>495</td><td>495</td><td>495</td><td>495</td><td>473</td><td>495</td><td>518</td></tr><tr><td>2</td><td>Transporte VARAS</td><td>83</td><td>79</td><td>91</td><td>87</td><td>83</td><td>87</td><td>87</td><td>87</td><td>87</td><td>83</td><td>87</td><td>91</td></tr><tr><td>3</td><td>Transporte CAJAS</td><td>127</td><td>121</td><td>139</td><td>133</td><td>127</td><td>133</td><td>133</td><td>133</td><td>133</td><td>127</td><td>133</td><td>139</td></tr><tr><td>4</td><td>Transporte DECOMISOS</td><td>55</td><td>52</td><td>60</td><td>57</td><td>55</td><td>57</td><td>57</td><td>57</td><td>57</td><td>55</td><td>57</td><td>60</td></tr><tr><td>5</td><td>Retiro lodo</td><td>90</td><td>86</td><td>99</td><td>95</td><td>90</td><td>95</td><td>95</td><td>95</td><td>95</td><td>90</td><td>95</td><td>99</td></tr><tr><td>6</td><td>Retiro de RESPEL</td><td>-</td><td>-</td><td>2</td><td>-</td><td>-</td><td>2</td><td>-</td><td>-</td><td>2</td><td>-</td><td>-</td><td>2</td></tr><tr><td>7</td><td>Retiro de RIS y RSD</td><td>95</td><td>90</td><td>104</td><td>99</td><td>95</td><td>99</td><td>99</td><td>99</td><td>99</td><td>95</td><td>99</td><td>104</td></tr><tr><td>8</td><td>Viajes varios operacionales</td><td>21</td><td>20</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>22</td><td>22</td><td>22</td><td>22</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td></tr><tr><td>9</td><td>Transporte de personal <sup>(2)</sup></td><td>126</td><td>120</td><td>138</td><td>132</td><td>126</td><td>132</td><td>132</td><td>132</td><td>132</td><td>126</td><td>132</td><td>138</td></tr><tr><td>10</td><td>Transporte de personal <sup>(3)</sup></td><td>168</td><td>160</td><td>184</td><td>176</td><td>168</td><td>176</td><td>176</td><td>176</td><td>176</td><td>168</td><td>176</td><td>184</td></tr><tr><td>11</td><td>Transporte de personal <sup>(4)</sup></td><td>840</td><td>800</td><td>920</td><td>880</td><td>840</td><td>880</td><td>880</td><td>880</td><td>880</td><td>840</td><td>880</td><td>920</td></tr></table> <p>(1) la frecuencia de viaje considera los flujos de ida y vuelta,(2) bus, (3) transfer /minibús , (4) vehículo menor.</p> | ROL                                         | Descripción | Distancia recorrida | Carpeta | U-511    | Cruce Ruta U-55-V en dirección Pichil | 1,7 km | Pavimento | U-55-V  | Cruce Ruta 5 hasta cruce Ruta U-511 | 14,6 km | Ruta 5  | Longitudinal Sur (Dirección Norte U-55-V) | 10,4 km  | Id    | Flujo vehicular | Frecuencia de viajes mensual <sup>(1)</sup> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     | E   | F   | M   | A   | M   | JN  | JL  | A   | S   | O   | N   | D                             | 1   | Transporte de ganado | 473 | 450 | 518 | 495 | 473 | 495 | 495 | 495 | 495 | 473 | 495       | 518   | 2     | Transporte VARAS | 83    | 79    | 91    | 87    | 83    | 87    | 87    | 87    | 87    | 83 | 87 | 91 | 3 | Transporte CAJAS | 127 | 121 | 139 | 133 | 127 | 133 | 133 | 133 | 133 | 127 | 133 | 139 | 4 | Transporte DECOMISOS | 55 | 52 | 60 | 57 | 55 | 57 | 57 | 57 | 57 | 55 | 57 | 60 | 5 | Retiro lodo | 90 | 86 | 99 | 95 | 90 | 95 | 95 | 95 | 95 | 90 | 95 | 99 | 6 | Retiro de RESPEL | - | - | 2 | - | - | 2 | - | - | 2 | - | - | 2 | 7 | Retiro de RIS y RSD | 95 | 90 | 104 | 99 | 95 | 99 | 99 | 99 | 99 | 95 | 99 | 104 | 8 | Viajes varios operacionales | 21 | 20 | 23 | 22 | 21 | 22 | 22 | 22 | 22 | 21 | 22 | 23 | 9 | Transporte de personal <sup>(2)</sup> | 126 | 120 | 138 | 132 | 126 | 132 | 132 | 132 | 132 | 126 | 132 | 138 | 10 | Transporte de personal <sup>(3)</sup> | 168 | 160 | 184 | 176 | 168 | 176 | 176 | 176 | 176 | 168 | 176 | 184 | 11 | Transporte de personal <sup>(4)</sup> | 840 | 800 | 920 | 880 | 840 | 880 | 880 | 880 | 880 | 840 | 880 | 920 |
| ROL                           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Distancia recorrida                         | Carpeta     |                     |         |          |                                       |        |           |         |                                     |         |         |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| U-511                         | Cruce Ruta U-55-V en dirección Pichil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,7 km                                      | Pavimento   |                     |         |          |                                       |        |           |         |                                     |         |         |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| U-55-V                        | Cruce Ruta 5 hasta cruce Ruta U-511                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 14,6 km                                     |             |                     |         |          |                                       |        |           |         |                                     |         |         |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Ruta 5                        | Longitudinal Sur (Dirección Norte U-55-V)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10,4 km                                     |             |                     |         |          |                                       |        |           |         |                                     |         |         |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Id                            | Flujo vehicular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Frecuencia de viajes mensual <sup>(1)</sup> |             |                     |         |          |                                       |        |           |         |                                     |         |         |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | E                                           | F           | M                   | A       | M        | JN                                    | JL     | A         | S       | O                                   | N       | D       |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1                             | Transporte de ganado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 473                                         | 450         | 518                 | 495     | 473      | 495                                   | 495    | 495       | 495     | 473                                 | 495     | 518     |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 2                             | Transporte VARAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 83                                          | 79          | 91                  | 87      | 83       | 87                                    | 87     | 87        | 87      | 83                                  | 87      | 91      |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 3                             | Transporte CAJAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 127                                         | 121         | 139                 | 133     | 127      | 133                                   | 133    | 133       | 133     | 127                                 | 133     | 139     |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 4                             | Transporte DECOMISOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 55                                          | 52          | 60                  | 57      | 55       | 57                                    | 57     | 57        | 57      | 55                                  | 57      | 60      |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 5                             | Retiro lodo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 90                                          | 86          | 99                  | 95      | 90       | 95                                    | 95     | 95        | 95      | 90                                  | 95      | 99      |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 6                             | Retiro de RESPEL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                           | -           | 2                   | -       | -        | 2                                     | -      | -         | 2       | -                                   | -       | 2       |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 7                             | Retiro de RIS y RSD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 95                                          | 90          | 104                 | 99      | 95       | 99                                    | 99     | 99        | 99      | 95                                  | 99      | 104     |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 8                             | Viajes varios operacionales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 21                                          | 20          | 23                  | 22      | 21       | 22                                    | 22     | 22        | 22      | 21                                  | 22      | 23      |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 9                             | Transporte de personal <sup>(2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 126                                         | 120         | 138                 | 132     | 126      | 132                                   | 132    | 132       | 132     | 126                                 | 132     | 138     |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 10                            | Transporte de personal <sup>(3)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 168                                         | 160         | 184                 | 176     | 168      | 176                                   | 176    | 176       | 176     | 168                                 | 176     | 184     |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 11                            | Transporte de personal <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 840                                         | 800         | 920                 | 880     | 840      | 880                                   | 880    | 880       | 880     | 840                                 | 880     | 920     |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Energía                       | La Planta Mafrisur cuenta con una potencia instalada de 6.230 KVA, la que será incrementada a 8.230 KVA con la incorporación de dos nuevos grupos generadores de 500 KVA y una nueva subestación de 1.000 KVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |             |                     |         |          |                                       |        |           |         |                                     |         |         |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Recursos naturales renovables | Para la fase de operación no se contempla la extracción explotación o utilización de recursos naturales renovables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |             |                     |         |          |                                       |        |           |         |                                     |         |         |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Emisiones y efluentes         | <p>Las emisiones atmosféricas provendrán de dos fuentes: i) El flujo vehicular que involucra el transporte (fuentes móviles); y ii) La operación de la planta (fuentes fijas).</p> <p>La estimación de emisión de material particulado generada por resuspensión en fuentes móviles es de 4,41 ton/año, mientras que la emisión de material particulado por fuentes fijas (generador eléctrico y caldera) es de 0,373 ton/año. La estimación de emisión anual de gases producto de la combustión (ton/año) realizada en fuentes móviles asociados al proyecto se presenta en la siguiente tabla:</p> <table><tr><th>CO</th><th>HC</th><th>Nox</th><th>CH4</th><th>N2O</th><th>NH3</th><th>CC</th></tr><tr><td>0,57271</td><td>0,09769</td><td>2,19989</td><td>0,03225</td><td>0,01537</td><td>0,00137</td><td>92,18762</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CO                                          | HC          | Nox                 | CH4     | N2O      | NH3                                   | CC     | 0,57271   | 0,09769 | 2,19989                             | 0,03225 | 0,01537 | 0,00137                                   | 92,18762 |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| CO                            | HC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nox                                         | CH4         | N2O                 | NH3     | CC       |                                       |        |           |         |                                     |         |         |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0,57271                       | 0,09769                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,19989                                     | 0,03225     | 0,01537             | 0,00137 | 92,18762 |                                       |        |           |         |                                     |         |         |                                           |          |       |                 |                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                               |     |                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |           |       |       |                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |                      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |                             |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |                                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |



|                                                                                       | <p>Por su parte la emisión anual de gases asociada a las fuentes fijas (ton/año) se presentan en la siguiente tabla:</p> <table><tr><th>CO</th><th>Nox</th><th>NH3</th><th>CC</th></tr><tr><td>1,23704</td><td>6,18364</td><td>0,04064</td><td>0,0000</td></tr></table> <p>El RIL a tratar por la planta de tratamiento (PTR) está conformado por: i) Aguas verdes, ii) Aguas rojas y iii) Agua del lavado de corrales y camiones de transporte de ganado.</p> <p>Se estima una generación máxima de RIL de 950 m³/d, el que es tratado en la Planta de Tratamiento del RIL de la empresa. Los RILes generados son tratados para su descarga al cuerpo receptor o para ser asperjados cuando haya déficit hídrico para el cultivo.</p> <p>La Planta Mafrisur cuenta con un monitoreo de autocontrol de calidad del RIL vigente Res.Ex.Nº1370/08 SISS. De acuerdo con los análisis realizados en la zona donde se regará el RIL tratado existe déficit hídrico entre los meses de octubre a marzo, por lo que es en este periodo que se proyecta efectuar el Riego sobre la pradera. Para asperjar el riego del RIL tratado, se considera el uso de carros irrigadores tipo Williams, Greenback Spider Modelo GB400S, o similar. El riego del RIL tratado se realizará entre los meses de noviembre a marzo.</p> <p>Se evaluó el nivel de ruido generado en la etapa de operación del proyecto y su posible afectación a receptores cercanos, determinando que no se sobrepasan los niveles de ruido máximos permitidos en horario diurno ni nocturno.</p> <p>Respecto a Olores y de acuerdo con la modelación presentada en la Adenda N°1 el proyecto podría generar un impacto leve debido a emisiones de olor, sin embargo, se aplicará un Plan de Gestión de olores de forma establecer y detallar una secuencia de acciones que permitan identificar, prevenir y controlar la presencia de olores y su emisión.</p> <p>Se ha establecido un Plan de Gestión de olores en el cual se contempla entre otros la realización de dos series de monitoreo de seguimiento odorante en 6 receptores mediante método panel, bajo NCh 3533-1:2017. (este monitoreo se realizará durante el primer año de operación del proyecto.</p> <p>No se contemplan otro tipo de descargas o emisiones.</p> | CO              | Nox       | NH3        | CC                    | 1,23704           | 6,18364           | 0,04064           | 0,0000            |                   |              |         |        |        |          |                       |           |                         |          |        |       |          |               |        |            |          |  |                   |                   |        |         |                  |            |        |          |          |                       |          |                |            |        |          |          |                |            |        |          |          |                   |            |        |           |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|---------|--------|--------|----------|-----------------------|-----------|-------------------------|----------|--------|-------|----------|---------------|--------|------------|----------|--|-------------------|-------------------|--------|---------|------------------|------------|--------|----------|----------|-----------------------|----------|----------------|------------|--------|----------|----------|----------------|------------|--------|----------|----------|-------------------|------------|--------|-----------|-----------|
| CO                                                                                    | Nox                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NH3             | CC        |            |                       |                   |                   |                   |                   |                   |              |         |        |        |          |                       |           |                         |          |        |       |          |               |        |            |          |  |                   |                   |        |         |                  |            |        |          |          |                       |          |                |            |        |          |          |                |            |        |          |          |                   |            |        |           |           |
| 1,23704                                                                               | 6,18364                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,04064         | 0,0000    |            |                       |                   |                   |                   |                   |                   |              |         |        |        |          |                       |           |                         |          |        |       |          |               |        |            |          |  |                   |                   |        |         |                  |            |        |          |          |                       |          |                |            |        |          |          |                |            |        |          |          |                   |            |        |           |           |
| Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente. | <p>Se generan en promedio 50 kg de residuos sólidos por cada ganado bovino procesado (barridos de corrales, descarte de faena, barridos de planta, contenido ruminal, etc.) Dependiendo del tipo de residuo, estos tendrán disposición transitoria en la bodega de residuos peligrosos o contenedor de residuos no peligrosos, dependiendo de sus características, para posteriormente ser trasladados en un vehículo especialmente adecuado para su manejo y transporte hasta vertedero municipal, vertedero industrial y/o planta de reconversión de materiales residuales todos debidamente autorizados.</p> <table><tr><th rowspan="2">Tipo de residuo</th><th rowspan="2">Origen</th><th rowspan="2">Frecuencia</th><th colspan="2">Cantidad</th><th rowspan="2">Manejo intermedio</th><th rowspan="2">Disposición final</th></tr><tr><th>diario</th><th>mensual</th></tr><tr><td>Domiciliario</td><td>Comedor</td><td>Diaria</td><td>300 kg</td><td>3,60 ton</td><td rowspan="2">Contenedor Closed Top</td><td rowspan="2">Vertedero</td></tr><tr><td>Asimilable domiciliario</td><td>Oficinas</td><td>Diaria</td><td>60 kg</td><td>0,72 ton</td></tr></table><br><table><tr><th rowspan="2">Tipo de lodos</th><th rowspan="2">Origen</th><th rowspan="2">Frecuencia</th><th colspan="2">Cantidad</th><th rowspan="2">Manejo intermedio</th><th rowspan="2">Disposición final</th></tr><tr><th>diario</th><th>mensual</th></tr><tr><td>Barrido corrales</td><td>Producción</td><td>Diaria</td><td>4,50 ton</td><td>97,9 ton</td><td rowspan="4">Contenedor Closed Top</td><td rowspan="4">Ecoprial</td></tr><tr><td>Descarte faena</td><td>Producción</td><td>Diaria</td><td>4,50 ton</td><td>97,9 ton</td></tr><tr><td>Barrido planta</td><td>Producción</td><td>Diaria</td><td>2,25 ton</td><td>48,9 ton</td></tr><tr><td>Contenido ruminal</td><td>Producción</td><td>Diaria</td><td>11,25 ton</td><td>244,7 ton</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Tipo de residuo | Origen    | Frecuencia | Cantidad              |                   | Manejo intermedio | Disposición final | diario            | mensual           | Domiciliario | Comedor | Diaria | 300 kg | 3,60 ton | Contenedor Closed Top | Vertedero | Asimilable domiciliario | Oficinas | Diaria | 60 kg | 0,72 ton | Tipo de lodos | Origen | Frecuencia | Cantidad |  | Manejo intermedio | Disposición final | diario | mensual | Barrido corrales | Producción | Diaria | 4,50 ton | 97,9 ton | Contenedor Closed Top | Ecoprial | Descarte faena | Producción | Diaria | 4,50 ton | 97,9 ton | Barrido planta | Producción | Diaria | 2,25 ton | 48,9 ton | Contenido ruminal | Producción | Diaria | 11,25 ton | 244,7 ton |
| Tipo de residuo                                                                       | Origen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |           |            | Frecuencia            | Cantidad          |                   |                   | Manejo intermedio | Disposición final |              |         |        |        |          |                       |           |                         |          |        |       |          |               |        |            |          |  |                   |                   |        |         |                  |            |        |          |          |                       |          |                |            |        |          |          |                |            |        |          |          |                   |            |        |           |           |
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | diario          | mensual   |            |                       |                   |                   |                   |                   |                   |              |         |        |        |          |                       |           |                         |          |        |       |          |               |        |            |          |  |                   |                   |        |         |                  |            |        |          |          |                       |          |                |            |        |          |          |                |            |        |          |          |                   |            |        |           |           |
| Domiciliario                                                                          | Comedor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Diaria          | 300 kg    | 3,60 ton   | Contenedor Closed Top | Vertedero         |                   |                   |                   |                   |              |         |        |        |          |                       |           |                         |          |        |       |          |               |        |            |          |  |                   |                   |        |         |                  |            |        |          |          |                       |          |                |            |        |          |          |                |            |        |          |          |                   |            |        |           |           |
| Asimilable domiciliario                                                               | Oficinas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Diaria          | 60 kg     | 0,72 ton   |                       |                   |                   |                   |                   |                   |              |         |        |        |          |                       |           |                         |          |        |       |          |               |        |            |          |  |                   |                   |        |         |                  |            |        |          |          |                       |          |                |            |        |          |          |                |            |        |          |          |                   |            |        |           |           |
| Tipo de lodos                                                                         | Origen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Frecuencia      | Cantidad  |            | Manejo intermedio     | Disposición final |                   |                   |                   |                   |              |         |        |        |          |                       |           |                         |          |        |       |          |               |        |            |          |  |                   |                   |        |         |                  |            |        |          |          |                       |          |                |            |        |          |          |                |            |        |          |          |                   |            |        |           |           |
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 | diario    | mensual    |                       |                   |                   |                   |                   |                   |              |         |        |        |          |                       |           |                         |          |        |       |          |               |        |            |          |  |                   |                   |        |         |                  |            |        |          |          |                       |          |                |            |        |          |          |                |            |        |          |          |                   |            |        |           |           |
| Barrido corrales                                                                      | Producción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Diaria          | 4,50 ton  | 97,9 ton   | Contenedor Closed Top | Ecoprial          |                   |                   |                   |                   |              |         |        |        |          |                       |           |                         |          |        |       |          |               |        |            |          |  |                   |                   |        |         |                  |            |        |          |          |                       |          |                |            |        |          |          |                |            |        |          |          |                   |            |        |           |           |
| Descarte faena                                                                        | Producción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Diaria          | 4,50 ton  | 97,9 ton   |                       |                   |                   |                   |                   |                   |              |         |        |        |          |                       |           |                         |          |        |       |          |               |        |            |          |  |                   |                   |        |         |                  |            |        |          |          |                       |          |                |            |        |          |          |                |            |        |          |          |                   |            |        |           |           |
| Barrido planta                                                                        | Producción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Diaria          | 2,25 ton  | 48,9 ton   |                       |                   |                   |                   |                   |                   |              |         |        |        |          |                       |           |                         |          |        |       |          |               |        |            |          |  |                   |                   |        |         |                  |            |        |          |          |                       |          |                |            |        |          |          |                |            |        |          |          |                   |            |        |           |           |
| Contenido ruminal                                                                     | Producción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Diaria          | 11,25 ton | 244,7 ton  |                       |                   |                   |                   |                   |                   |              |         |        |        |          |                       |           |                         |          |        |       |          |               |        |            |          |  |                   |                   |        |         |                  |            |        |          |          |                       |          |                |            |        |          |          |                |            |        |          |          |                   |            |        |           |           |



|                                                              | <p>Los RESPEL tendrán almacenamiento temporal en la bodega de residuos peligrosos del proyecto. No se contempla alterar la estructura de los residuos peligrosos generados por el proyecto, por lo que una vez que termine su vida útil, se almacenará en los mismos envoltorios originales.</p> <p>Los residuos serán retirados de la bodega RESPEL con una frecuencia no mayor a 6 meses, y transportados por una empresa externa autorizada, la que los enviará a un lugar también debidamente autorizado para su neutralización y disposición final.</p> <table><tr><th rowspan="2">Tipo de Residuos</th><th rowspan="2">Origen</th><th rowspan="2">Unidad</th><th colspan="3">Cantidad generada</th><th rowspan="2">Manejo Intermedio</th></tr><tr><th>Mes</th><th>Anual</th><th>Volumen</th></tr><tr><td>Tubos fluorescentes</td><td>Oficinas/Salas</td><td>Un</td><td>10</td><td>230</td><td>1,0 M3</td><td rowspan="7">Almacenamiento transitorio en bodega residuos peligrosos. Máximo 6 meses</td></tr><tr><td>Pilas recargables</td><td>Nocheros</td><td>Un</td><td>12</td><td>65</td><td>0,07 M3</td></tr><tr><td>Envases plásticos</td><td>Uso de químicos</td><td>Un</td><td>5</td><td>60</td><td>1,0 M3</td></tr><tr><td>Aceite y lubricantes</td><td>Motores eléctricos</td><td>M3</td><td>-</td><td>2</td><td>2 M3</td></tr><tr><td>Filtro aceite</td><td>Generador</td><td>Un</td><td>-</td><td>8</td><td>0,02 M3</td></tr><tr><td>Filtro aire</td><td>Generador</td><td>Un</td><td>-</td><td>8</td><td>0,02 M3</td></tr><tr><td>Filtro diésel</td><td>Generador</td><td>Un</td><td>-</td><td>8</td><td>0,02 M3</td></tr></table> | Tipo de Residuos | Origen | Unidad  | Cantidad generada |                                                                          |  | Manejo Intermedio | Mes               | Anual | Volumen | Tubos fluorescentes | Oficinas/Salas | Un | 10 | 230 | 1,0 M3 | Almacenamiento transitorio en bodega residuos peligrosos. Máximo 6 meses | Pilas recargables | Nocheros | Un | 12 | 65 | 0,07 M3 | Envases plásticos | Uso de químicos | Un | 5 | 60 | 1,0 M3 | Aceite y lubricantes | Motores eléctricos | M3 | - | 2 | 2 M3 | Filtro aceite | Generador | Un | - | 8 | 0,02 M3 | Filtro aire | Generador | Un | - | 8 | 0,02 M3 | Filtro diésel | Generador | Un | - | 8 | 0,02 M3 |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|---------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|-------------------|-------|---------|---------------------|----------------|----|----|-----|--------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|----|----|----|---------|-------------------|-----------------|----|---|----|--------|----------------------|--------------------|----|---|---|------|---------------|-----------|----|---|---|---------|-------------|-----------|----|---|---|---------|---------------|-----------|----|---|---|---------|
| Tipo de Residuos                                             | Origen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |        |         | Unidad            | Cantidad generada                                                        |  |                   | Manejo Intermedio |       |         |                     |                |    |    |     |        |                                                                          |                   |          |    |    |    |         |                   |                 |    |   |    |        |                      |                    |    |   |   |      |               |           |    |   |   |         |             |           |    |   |   |         |               |           |    |   |   |         |
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Mes              | Anual  | Volumen |                   |                                                                          |  |                   |                   |       |         |                     |                |    |    |     |        |                                                                          |                   |          |    |    |    |         |                   |                 |    |   |    |        |                      |                    |    |   |   |      |               |           |    |   |   |         |             |           |    |   |   |         |               |           |    |   |   |         |
| Tubos fluorescentes                                          | Oficinas/Salas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Un               | 10     | 230     | 1,0 M3            | Almacenamiento transitorio en bodega residuos peligrosos. Máximo 6 meses |  |                   |                   |       |         |                     |                |    |    |     |        |                                                                          |                   |          |    |    |    |         |                   |                 |    |   |    |        |                      |                    |    |   |   |      |               |           |    |   |   |         |             |           |    |   |   |         |               |           |    |   |   |         |
| Pilas recargables                                            | Nocheros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Un               | 12     | 65      | 0,07 M3           |                                                                          |  |                   |                   |       |         |                     |                |    |    |     |        |                                                                          |                   |          |    |    |    |         |                   |                 |    |   |    |        |                      |                    |    |   |   |      |               |           |    |   |   |         |             |           |    |   |   |         |               |           |    |   |   |         |
| Envases plásticos                                            | Uso de químicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Un               | 5      | 60      | 1,0 M3            |                                                                          |  |                   |                   |       |         |                     |                |    |    |     |        |                                                                          |                   |          |    |    |    |         |                   |                 |    |   |    |        |                      |                    |    |   |   |      |               |           |    |   |   |         |             |           |    |   |   |         |               |           |    |   |   |         |
| Aceite y lubricantes                                         | Motores eléctricos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | M3               | -      | 2       | 2 M3              |                                                                          |  |                   |                   |       |         |                     |                |    |    |     |        |                                                                          |                   |          |    |    |    |         |                   |                 |    |   |    |        |                      |                    |    |   |   |      |               |           |    |   |   |         |             |           |    |   |   |         |               |           |    |   |   |         |
| Filtro aceite                                                | Generador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Un               | -      | 8       | 0,02 M3           |                                                                          |  |                   |                   |       |         |                     |                |    |    |     |        |                                                                          |                   |          |    |    |    |         |                   |                 |    |   |    |        |                      |                    |    |   |   |      |               |           |    |   |   |         |             |           |    |   |   |         |               |           |    |   |   |         |
| Filtro aire                                                  | Generador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Un               | -      | 8       | 0,02 M3           |                                                                          |  |                   |                   |       |         |                     |                |    |    |     |        |                                                                          |                   |          |    |    |    |         |                   |                 |    |   |    |        |                      |                    |    |   |   |      |               |           |    |   |   |         |             |           |    |   |   |         |               |           |    |   |   |         |
| Filtro diésel                                                | Generador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Un               | -      | 8       | 0,02 M3           |                                                                          |  |                   |                   |       |         |                     |                |    |    |     |        |                                                                          |                   |          |    |    |    |         |                   |                 |    |   |    |        |                      |                    |    |   |   |      |               |           |    |   |   |         |             |           |    |   |   |         |               |           |    |   |   |         |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | <ul style="list-style-type: none"><li>- En la DIA, los antecedentes que complementan lo aquí detallado, se consultan en el punto 2.3 Descripción de la fase de operación;</li><li>- En Adenda 1 Anexo 3 Olores.</li><li>- En Adenda Complementaria punto 1.1 y puntos 1.3 al 1.10.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |        |         |                   |                                                                          |  |                   |                   |       |         |                     |                |    |    |     |        |                                                                          |                   |          |    |    |    |         |                   |                 |    |   |    |        |                      |                    |    |   |   |      |               |           |    |   |   |         |             |           |    |   |   |         |               |           |    |   |   |         |

#### 4.2.3 Fase de Cierre

| Nombre                                                                                                                                                                   | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El proyecto es de carácter indefinido y no se contempla cierre o abandono de este. En el caso de que se decida cerrar, la fase de cierre/abandono será sometida al SEIA. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Actividades plan de cierre                                                                                                                                               | <p>Al finalizar la Etapa 1 del proyecto, no se considera el retiro parte de los equipos de generación térmica de electricidad. En caso de requerir el abandono del proyecto, se procederá a la siguiente:</p> <p>a) Se notifica a la Superintendencia del Medio Ambiente acerca del cierre de operaciones de la Planta, previo al perfeccionamiento de las acciones de cierre/abandono.</p> <p>b) Se desmontarán las estructuras de apoyo a la producción (sala de generadores, estanques de combustibles, etc.), y trasladadas para su emplazamiento en otro terreno.</p> <p>c) Se realizará la limpieza del sector, removiendo todo resto de escombros para ser dispuesto finalmente en un vertedero industrial autorizado. d) Se mantienen en el lugar las losas de concreto que dieron soporte al edificio de producción, así como los radier de las estructuras de apoyo.</p> <p>e) Se procede a la recuperación de la cobertura vegetal en aquellos lugares donde sea necesario</p> |

#### 4.3. Cronología de las fases del proyecto o actividad

| Tabla 4.3 Cronología de las fases del proyecto o actividad |                                                                                            |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4.3.1 Fase de Construcción</b>                          |                                                                                            |
| Fecha estimada de inicio                                   | Sujeto a obtención de RCA aprobatoria                                                      |
| Parte, obra o acción que establece el inicio               | La fase de construcción inicia con la instalación la red hidráulica para el riego del RIL. |
| Fecha estimada de término                                  | Sujeto a obtención de RCA aprobatoria                                                      |
| Parte, obra o acción que establece el término              | Terminaciones, orden y limpieza y marcha blanca del proyecto.                              |
| <b>4.3.2 Fase de Operación</b>                             |                                                                                            |
| Fecha estimada de inicio                                   | Depende de la obtención de la RCA aprobatoria                                              |



|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parte, obra o acción que establece el inicio  | Esta fase se inicia con la recepción de ganado bovino adicional en la Planta MAFRISUR.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Fecha estimada de término                     | El proyecto presenta una vida útil indefinida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>4.3.3 Fase de Cierre</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Fecha estimada de inicio                      | Se espera que el proyecto presenta una vida útil indefinida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Parte, obra o acción que establece el inicio  | En caso de que el proyecto llegue a una etapa de cierre, esta se inicia con el retiro/despacho de producto terminado, desmontaje de las estructuras de apoyo a la producción (sala de generadores, estanques de combustibles, etc.), y trasladadas para su emplazamiento en otro terreno. Limpieza del sector, removiendo todo resto de escombros para ser dispuesto finalmente en un vertedero industrial autorizado. Se procede a la recuperación de la cobertura vegetal en aquellos lugares donde sea necesario |
| Parte, obra o acción que establece el término | Limpieza y aseo general retiro de escombros y residuos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

#### 4.4. Mano de obra

| Tabla 4.4 Mano de obra |                           |
|------------------------|---------------------------|
| Fases                  | Número máximo de personas |
| Construcción           | 30                        |
| Operación              | 350                       |
| Cierre                 | 30                        |
| <b>Total</b>           | <b>410</b>                |

### 5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

#### 5.1. Salud de la población

| Tabla 5.1 Salud de la población                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental                                            | Emisión de ruido                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Parte, obra o acción que lo genera                           | Aplica a la totalidad del Proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Fase en que se presenta                                      | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | <p>Se midieron los niveles de ruido de fondo en periodo diurno y nocturno de forma separada, en cinco (5) receptores identificados más cercanos a la zona aledaña al Proyecto, donde los niveles de ruido de fondo en el periodo diurno fluctúan entre 37 y 49 dBA, y en el periodo nocturno entre 33 y 41 dBA.</p> <p>Se calcularon potenciales áreas de influencia para cada fase que considera el Proyecto, estableciendo distancias radiales máximas donde se igualan los niveles proyectados al menor nivel máximo permisible establecido para fuentes reguladas por el DS 38/11 del MMA, de 293 y 525 metros para las fases de construcción y operación, respectivamente.</p> <p>El ruido generado por el Proyecto no superará los niveles máximos permisibles de ruido establecidos por el DS 38/11 MMA, asegurando la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 literal a) de la Ley 19.300.</p> <p>Referencia: En la DIA, los antecedentes para respaldar esta afirmación se encuentran en el punto 4.1.1.1 además en Anexo 4. De igual forma se encuentran descritos en el punto 2.2.7.3 y 2.3.7.8.</p> <p>En Adenda en punto IV.1.b</p> |
| Impacto ambiental                                            | Emisiones de gases a la atmósfera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Parte, obra o acción que lo genera                           | Aplica a la totalidad del Proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Fase en que se presenta                                      | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Referencia al expediente de                                  | Las emisiones atmosféricas provendrán de 3 fuentes: i) El flujo vehicular; ii) La operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| evaluación para mayores detalles                             | <p>de los grupos electrógenos diésel que operarán 5,5 horas diarias en horario de punta energética (abril a septiembre); y iii) La operación de las calderas GLP, siendo la principal fuente de emisión por hidrocarburos producto de la combustión de vehículos (fuentes difusas), donde la dispersión es instantánea. Como el proyecto se emplaza en zona rural, alejada de núcleos poblados, se descarta afectación a la salud de las personas por este componente.</p> <p>Referencia: En la DIA, los antecedentes para respaldar esta afirmación se encuentran en el punto: 4.1.1.2<br/>En Adenda punto IV. 1.a.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Impacto ambiental                                            | Emisión del material particulado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Parte, obra o acción que lo genera                           | Aplica a la totalidad del Proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Fase en que se presenta                                      | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | <p>El proyecto emite material particulado a la atmósfera, y la emisión anual supera el valor establecido en el Plan de Descontaminación Atmosférica para la Comuna de Osorno de &lt;1 ton/año.</p> <p>El principal aporte de MP estará dado por efecto del transporte (fuentes móviles), donde la dispersión es instantánea y continua. Las fuentes fijas del proyecto disponen de filtros de material particulado, que captura las potenciales emisiones, y las reintegra al proceso de producción (el polvo capturado es materia prima). El aporte de MP del proyecto no es significativo a la situación base de la ciudad de Osorno, ya no hace uso de leña o biomasa, en ninguna parte del proceso de producción. Por otra parte, la localización del proyecto, ya que, aunque se emplaza al interior de la Comuna de Osorno, dista a más de 14 km al Sureste respecto del radio urbano de la ciudad de Osorno.</p> <p>El impacto potencial de las emisiones se generaría sólo en el caso de vientos predominantes con dirección Noroeste (NO). Al analizar los registros de dirección del viento, obtenidos de las estaciones agrometeorológicas: Remehue Desagüe Rupanco y La Pampa, del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), tenemos que los registros modales de viento para el periodo otoño-invierno del año 2019, muestran un predominio de vientos con dirección Oeste, Sur y Sureste, en dirección opuesta al radio urbano de la ciudad de Osorno (Noroeste), descartando afectación a la salud de las personas, incluso en periodos de emergencia ambiental.</p> <p>Referencia: En la DIA, los antecedentes para respaldar esta afirmación se encuentran en el punto: 4.1.1.3</p> |

## 5.2. Recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua, y aire

| Tabla 5.2 recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua, y aire |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre del Impacto                                                        | El proyecto, no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalle               | <p>El proyecto se emplaza en un sector que actualmente cuenta con cambio de uso de suelo con fin industrial para la Planta Mafriur, y en el predio aledaño a riego del RIL tratado no habrá remoción de suelo. No habrá afectación por este componente.</p> <p>Las actividades por realizar sólo afectarán áreas que hoy corresponden zonas de suelo cubierto con praderas de escaso valor ecológico o forrajero, por lo que no se transformarán áreas de bosque o matorral que pudieran albergar especies de plantas, hongos, u otros componentes bióticos de particular interés ni en alguna categoría de conservación.</p> <p>Las actividades por realizar afectarán el área correspondiente a un parche de renoval, la magnitud es alta, la duración de esta afectación es permanente. No obstante, ponderados</p> |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>los efectos de las actividades se prevé que el impacto de las actividades de riego de los RILES tendrán un efecto positivo sobre la condición de línea de base del suelo sobre su condición de saturación y niveles de disponibilidad de algunos macro y micronutrientes fundamentales para un desarrollo vegetacional óptimo.</p> <p>En el área de emplazamiento del proyecto, no aplican normas secundarias de calidad ambiental.</p> <p>El proyecto contempla un aumento en el volumen diario de descarga, desde 480 a 950 m<sup>3</sup>/d (11 l/s), pero sólo cuando el efluente no sea asperjado en riego, y dado el régimen pluvial de la cuenca, esto ocurriría cuando el estero presente sus mayores caudales, y presenta una mayor dilución del aporte del efluente en sus aguas.</p> <p>La principal fuente de emisión al aire está dada por material particulado por resuspensión generado por los flujos del transporte, en donde la dispersión es instantánea, y no tendrá efecto adverso significativo sobre los recursos naturales en el área de influencia del proyecto.</p> <p>No se considera la intervención de ninguna especie en peligro de extinción, vulnerable, rara o insuficientemente conocida.</p> <p>El proyecto no se encuentra en o colindante a áreas bajo protección oficial o sitios de relevancia para la conservación de biodiversidad.</p> <p>La utilización y manejo de productos químicos y residuos de cualquier tipo, no afectará recursos renovables.</p> <p>El proyecto no considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional.</p> <p>El proyecto se abastece de agua para suministro propio de la planta, a través de un pozo, por lo que no considera generar impactos asociados a transvase de cuenca o subcuenca hidrográfica o afectar aguas subterráneas y/o superficiales.</p> <p>Referencia: En la DIA, los antecedentes para respaldar esta afirmación se encuentran en el punto 4.2<br/>En Adenda 1 punto IV.1.c, punto IV.1.d y punto IV.2.<br/>En Adenda Complementaria punto 4.1 al 4.8</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

| Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles                           | <p>El proyecto se emplaza en la Comuna de Osorno, Provincia de Osorno, Región de Los Lagos, dentro de un área que soporta otras actividades de tipo agropecuario e industrial.</p> <p>Debido a la ubicación y características del proyecto, no se generarán cargas ambientales negativas en los predios donde la población local desarrolla sus actividades agropecuarias.</p> <p>El recurso hídrico es captado por los fundos a nivel privado y no sería afectado por la tecnología que ocupará el proyecto, debido a un proceso seco que no genera RILes. El sector por intervenir por parte del proyecto no presenta grupo humano que haga uso</p> |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>tradicional de este con ningún fin cultural.</p> <p>El proyecto no generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o producirá un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</p> <p>Dentro del área de influencia del proyecto no existe infraestructura o equipamientos de uso social básico que pudiera verse comprometido con la construcción del proyecto.</p> <p>No existen dentro del área de influencia comunidades congregadas en torno a elementos de la cultura ni de interés colectivo que se vean en detrimento por las diversas etapas del proyecto.</p> <p>Referencia: En la DIA, los antecedentes para respaldar esta afirmación se encuentran en el punto 4.3</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

| Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles                                                                                       | <p>El proyecto se emplaza en la comuna de Osorno, Provincia de Osorno, Región de Los Lagos, dentro de un área en donde existen actividades industriales y agropecuarias. No se afectará los recursos y áreas protegidas, así como el valor ambiental del territorio.</p> <p>El proyecto no compromete áreas con protección oficial tales como parques nacionales, reservas, glaciares o similares. Respecto el valor ambiental del territorio, el sector presenta una intervención antrópica, con presencia de actividades de tipo industrial y de baja incidencia en lo que respecta al paisaje.</p> <p>La localización del proyecto y su área de influencia se emplaza fuera de Áreas de Desarrollo Indígena (ADI). Así mismo se descarta cualquier tipo de pérdida a la cantidad de tierras indígenas.</p> <p>Referencia: En la DIA, los antecedentes para respaldar esta afirmación se encuentran en el punto 4.4.</p> |

#### 5.5. Valor paisajístico y turístico

| Tabla 5.5 Valor paisajístico y turístico                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | <p>De acuerdo con la evaluación de los efectos sobre el paisaje y el turismo, no se predicen impactos significativos. En relación con la evaluación de impactos, se determinó que el proyecto no generará bloqueo de vistas significativas, la intrusión visual será despreciable debido a que existen otras industrias aledañas, por lo que el proyecto pasa a ser un elemento de un conjunto y no una singularidad negativa.</p> <p>La incidencia de obras del proyecto es reducida respecto los impactos en el paisaje. El grado de absorción visual del paisaje frente al proyecto es alto, por lo que la calidad visual no será afectada significativamente. En conclusión, el proyecto no afectará el valor turístico del lugar, debido a que no restará calidad significativa a los diferentes atributos biofísicos, estructurales o estéticas del paisaje.</p> <p>Referencia: En la DIA, los antecedentes para respaldar esta afirmación se encuentran en el Punto 4.5.</p> |



## 5.6. Patrimonio cultural

| Tabla 5.6 Patrimonio Cultural                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles | <p>No existe Monumento Nacional definido protegido por Ley N°17.288 que se emplace próximo a las obras del proyecto o dentro de su área de influencia.</p> <p>El proyecto se emplazará en una zona liberada de construcciones, lugares o sitios que pertenezcan al patrimonio cultural o de alguna comunidad indígena. No hay afectación de este componente.</p> <p>Como se pudo establecer con los antecedentes recabados, no se alteran en ninguna forma los sitios donde se llevan a cabo manifestaciones de valor histórico y valor antropológico en la zona de emplazamiento del proyecto, especialmente, religiosas o turísticas.</p> <p>Como compromiso se realizarán charlas de inducción arqueológica dirigida a la totalidad de los trabajadores del proyecto que estén asociados a la operación de la construcción y operación de los sistemas de riego del RIL. Esta capacitación será implementada y ejecutada por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, abordará el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.</p> <p>Referencia: En la DIA los antecedentes para respaldar esta afirmación se encuentran en el punto 4.6,<br/>Adenda 1 en punto IV.3;<br/>En Adenda complementaria punto 2.1</p> |

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

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

| Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:</p> <p>Información incorporada en Adenda.</p>                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. | <p>Las emisiones atmosféricas provendrán de 3 fuentes: i) El flujo vehicular; ii) La operación de los grupos electrógenos diésel que operarán 5,5 horas diarias en horario de punta energética (abril a septiembre)26; y iii) La operación de las calderas GLP. La principal fuente de emisión por hidrocarburos producto de la combustión de vehículos (fuentes difusas), donde la dispersión es instantánea. Como el proyecto se emplaza en zona rural, alejada de núcleos poblados, se descarta afectación a la salud de las personas por este componente.</p> <p>Complementado en Adenda</p> |
| b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | De acuerdo con lo indicado en el punto 4.1.1 de la DIA, el ruido generado por el Proyecto no superará los niveles máximos permisibles de ruido                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



|                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.                                                                                                                             | establecidos por el D.S. N°38/11 del Ministerio de Medio Ambiente, asegurando la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 literal a) de la Ley 19.300. Detalles de lo anterior, se presenta en Adenda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores. | Respecto a la condición de calidad de agua para otros usos, para el tramo de la ZDM, no se evidencia usos antrópicos de las aguas del estero (riego, abrevadero, agua potable, pesca, recreación y estética, entre otros), dadas la profundidad escurrimiento del estero respecto del terreno natural (-17,5 m), y ausencia de acceso públicos al estero, lo que descarta el riesgo de afectación a la salud de la población. Sin perjuicio de lo anterior, al comparar los resultados de la proyección de la calidad de las aguas del estero Pichil aguas abajo de la ZDM, tenemos que estos se encuentran bajo los límites señalados por diversas fuentes, respecto de la calidad de agua para distintos usos antrópicos, como se indica en la Tabla 68 de la Adenda |
| d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.                                                                                                          | No habrá exposición a contaminantes producto del manejo de los residuos sobre los recursos naturales renovables. Dependiendo del tipo de residuo, estos tendrán disposición transitoria en la bodega de residuos peligrosos o contenedor de residuos no peligrosos, dependiendo de sus características, para posteriormente ser trasladados en un vehículo especialmente adecuado para su manejo y transporte hasta vertedero municipal, vertedero industrial y/o planta de reconversión de materiales residuales. Todos los lodos generados por la Planta de tratamiento del RIL son destinados a la Planta ECOPRIAL, para su pretratamiento en compostaje y su disposición final al interior de esta.<br>Descrito en Adenda                                          |

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

| Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | El proyecto se emplaza en un sector que actualmente cuenta con cambio de uso de suelo con fin industrial para la Planta Mafrisur, y en el predio aledaño a riego del RIL tratado no habrá remoción de suelo. Si bien la aplicación de RILES al suelo generará un cambio en el régimen hídrico de los suelos presentes en el área del proyecto, dadas sus limitaciones de profundidad, el proyecto considera un plan de riego que atiende estas limitaciones para evitar sobresaturación del suelo, donde se monitorearan las variables críticas de sus atributos físicos, químicos e hídricos durante el periodo de riego. |
| b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300. | Las actividades por realizar sólo afectarán áreas que hoy corresponden zonas de suelo cubierto con praderas de escaso valor ecológico o forrajero, por lo que no se transformarán áreas de bosque o matorral que pudieran albergar especies de plantas, hongos, u otros componentes bióticos de particular interés ni en alguna categoría de conservación.                                                                                                                                                                                                                                                                 |



c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.

**Suelo.** Las actividades por realizar afectarán el área correspondiente a un parche de renoval, la magnitud es alta, la duración de esta afectación es permanente. No obstante, ponderados los efectos de las actividades se prevé que el impacto de las actividades de riego de los RILES tendrán un efecto positivo sobre la condición de línea de base del suelo sobre su condición de saturación y niveles de disponibilidad de algunos macro y micronutrientes fundamentales para un desarrollo vegetacional óptimo.

**Aire.** La principal fuente de emisión al aire está dada por material particulado por resuspensión generado por los flujos del transporte, en donde la dispersión es instantánea, y no tendrá efecto adverso significativo sobre los recursos naturales en el área de influencia del proyecto.

**Agua.** El proyecto contempla un aumento en el volumen diario de descarga, desde 480 a 950 m<sup>3</sup>/d (11 lps), pero sólo cuando el efluente no sea asperjado en riego, y dado el régimen pluvial de la cuenca, esto ocurriría cuando el estero presente sus mayores caudales, y presenta una mayor dilución del aporte del efluente en sus aguas (DGA, 2018).

La calidad de las aguas del estero Pichil ha sido monitoreada por Planta Mafrisur para los parámetros considerados en la Tabla Vida Acuática de la NCh 1333/78. Estos parámetros son registrados con una frecuencia mensual en 2 estaciones control en el estero: i) aguas arriba de la descarga del efluente de la Planta Mafrisur, y ii) aguas abajo de la descarga del efluente de la Planta Mafrisur.

De acuerdo con los seguimientos, desde enero 2019 a noviembre de 2020, no se evidencia afectación de la calidad de las aguas del estero Pichil producto de la descarga del efluente de la Planta Mafrisur.

El valor promedio de pH aguas arriba y abajo es de 7,01 en ambas estaciones, para el periodo evaluado (enero 2019 a noviembre 2020). Los valores de pH obtenidos se mantienen entre los límites de 6,0 a 9,0 establecidos en la NCh1333/78 Of 78 Mod 1987: Vida Acuática.

El valor promedio de temperatura aguas arriba y abajo es de 11,68 °C y 11,81 °C respectivamente, para el periodo enero 2019 a noviembre 2020. Los valores de temperatura obtenidos aguas abajo de la descarga son menores al límite de +3 °C señalado en la NCh1333/78 Of 78 Mod 1987: Vida Acuática.

El valor promedio de concentración de oxígeno disuelto aguas arriba y abajo es de 9,37 y 9,21 mg O<sub>2</sub>/l respectivamente, para el periodo enero 2019 a noviembre 2020.

Para el periodo evaluado, el valor promedio de turbidez aguas arriba y abajo es de 1,63 y 1,67 NTU respectivamente. Todos los registros de turbidez obtenidos aguas debajo de la descarga son menores.

El valor promedio de alcalinidad aguas arriba y abajo en el Estero Pichil es de 39,08 y 41,58 mg/l CaCO<sub>3</sub> respectivamente, para el periodo enero 2019 a noviembre 2020. El valor promedio para el periodo de registro (enero 2019 a noviembre 2020), obtenido para aguas arriba y abajo es de 31 pt-Co para ambas estaciones, por lo que se cumple con la condición señalada por la NCh133/78 Of 78 Mod



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>1987: Vida Acuática. El valor promedio de sólidos sedimentables aguas arriba y abajo es de 1,0 y 0,70 mg/l respectivamente. Ningún resultado obtenido aguas abajo supera el valor natural obtenido para el Estero Pichil.</p> <p>El pronunciamiento de la SEREMI de Medio Ambiente respecto de la Adenda da cuenta de que el Titular no da respuesta satisfactoria a las observaciones planteadas por dicho OAECA, en relación a las componentes ambientales susceptibles de ser afectadas por las descarga de RILes al Estero Pichil, por lo que en Icsara Complementario se reiteran dichas observaciones, indicando que <i>“...la evaluación deberá considerar los futuros escenarios en el contexto de cambio climático y como se limitaría la capacidad de dilución y asimilación del cuerpo receptor a partir de su incidencia en la disminución de la precipitaciones y menor caudal del estero Pichil, para lo cual se sugiere consultar el Atlas de Riesgos Climáticos para Chile, ARClím (<a href="https://arclim.mma.gob.cl/">https://arclim.mma.gob.cl/</a>)”</i>.</p> <p>De hecho, la Seremi de Medio Ambiente agrega que <i>“...el titular no presenta una modelación de la descarga evaluando los posibles impactos a generar sobre los distintos objetos de protección (calidad de las aguas y sedimentos, biota), a partir de los contaminantes vertidos en el Estero Pichil”</i> y que tampoco aborda los efectos por acumulación de nutrientes o sólidos derivados de la descarga que puedan sedimentar y/o afectar a la fauna íctica del Estero Pichil. Y estima que <i>“...la metodología utilizada para evaluar la descarga comprende un modelo que no considera las características morfológicas e hidrodinámicas del río, basándose en que se mantiene uniforme la concentración de constituyentes en la sección transversal, lo que podría no representar necesariamente la variabilidad en el cuerpo receptor -bordes o zonas de menor energía-, las que ofrecen hábitat y/o refugio de especies de la comunidad faunística de este tipo de ecosistemas”</i>. Por otra parte, agrega que <i>“... el titular no responde a la solicitud de que las modelaciones solicitadas deben representar la <u>condición actual del proyecto (sin modificación) y la condición futura proyectada</u>”</i>. Por lo cual, reitera la necesidad de efectuar <i>“...un análisis que dé cuenta de los actuales impactos que se generan sobre el estero Pichil y los futuros impactos a generar sobre él y sus objetos de protección, una vez que se descargue prácticamente el doble de RIL durante los 5 meses al año que plantea el titular. Para lo anterior, se deberán determinar y justificar las distintas áreas de influencia sustentadas en modelaciones de la dispersión y dilución de los parámetros NT, PT, DBO<sub>5</sub>, oxígeno disuelto y sólidos suspendidos totales”</i>. El objeto de dichas modelaciones solicitadas, es evaluar la significancia de los impactos a generar sobre los distintos objetos de protección y atributos asociados al elemento Ecosistemas Acuáticos Continentales bajo el peor escenario posible, es decir, con máximo caudal de descarga y escenarios de caudales extremos (estiaje) proyectados a futuro.</p> <p>Finalmente, agrega dicho OAECCA que <i>“...el cumplimiento normativo (D.S. N° 90/2000), no garantiza la inexistencia de efectos adversos significativos sobre el recurso natural agua y los respectivos objetos de protección”</i>.</p> <p>En su pronunciamiento sobre Adenda Complementaria, la Seremi de Medio Ambiente señala que: <i>“De acuerdo con los antecedentes</i></p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>anteriormente expuestos, se constata lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durante el procedimiento de evaluación ambiental, el titular presentó 3 estudios distintos respecto de la extensión del área de influencia Calidad del agua, a saber: 230 metros (DIA), 49,53 metros (Adenda) y 175 metros (Adenda complementaria).</li> <li>2. Dados los últimos antecedentes presentados, producto de la descarga del RIL se generará un cambio en el estado trófico del cuerpo receptor, pasando de un estado mesotrófico (1,47 mg/l) a uno hipereutrófico bajo los tres escenarios modelados (2,74, 2,93 y 2,68 mg/l).</li> <li>3. El titular no fundamenta que las concentraciones modeladas respecto del parámetro Nitrógeno, provoquen a futuro efectos sobre la biota presente en el cuerpo receptor, en particular sobre las especies ícticas nativas registradas en las campañas de terreno.</li> </ol> <p><i>Dado lo anterior, durante el procedimiento de evaluación ambiental del proyecto, el titular no descartó adecuadamente la generación de impactos significativos sobre los objetos de protección presentes en el Estero Pichil."</i></p> |
| d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base. | En el área de emplazamiento del proyecto, no aplican normas secundarias de calidad ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | La caracterización espacial de los sitios de fauna nativa, lugar sensible que concentra a las especies en evaluación, fueron determinados en el estudio de fauna, realizado sobre el entorno más cercano a la zona de emplazamiento del Proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | La utilización y manejo de productos químicos y residuos de cualquier tipo, no afectará recursos renovables ya que se considera su adecuada contención, manipulación y disposición final a través de empresas especializadas en este tipo de servicios y en sitios de disposición final autorizados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:<br>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que                                                                                                                                                                                                                  | El proyecto se abastece de agua para suministro propio de la planta, a través de un pozo, por lo que no considera generar impactos asociados a transvase de cuenca o subcuenca hidrográfica o afectar aguas subterráneas y/o superficiales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p> |                                                                                       |
| h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | El proyecto no considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional. |

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

| Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.                                            | <p>Debido a la ubicación y características del proyecto, éste no generará cargas ambientales negativas en los predios donde la población local desarrolla sus actividades agropecuarias, ya que, en el sector por intervenir por parte del proyecto, este no presenta grupo humano que haga uso tradicional de este con ningún fin cultural, económico o tradicional. El recurso hídrico es captado por los fundos a nivel privado y no sería afectado por el proyecto, ya que en la zona donde se ejecuta el proyecto, el nivel freático se ubica a 10,6 m desde el nivel del suelo, mientras que la estrategia de riego busca disponer los riles en una profundidad máxima de 60 cm para el aprovechamiento por parte de la pradera, por lo tanto no se verá afectado el acuífero ni existirá cambio en su calidad, toda vez que solo se procederá al riego cuando haya déficit hídrico para el cultivo. En conclusión, se descarta afectación significativa de la calidad de las aguas subterráneas. Ante las consideraciones expuestas, y en referencia al estudio de impacto acústico del proyecto, se puede concluir que el ruido no es ser un factor de efecto significativo para la población humana dentro del área de influencia y aledañas a estas, ni tampoco para los recursos naturales y culturales existentes.</p> |
| b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.                                                                                                                         | <p>La carga vial del proyecto presenta bajo niveles de impacto. Según las estimaciones del transporte del proyecto, se establece que el mayor flujo y carga vehicular será de un TDMA &gt;71 para el escenario más desfavorable, sobre la ruta U-51 hacia Pichidamas y U-55 hacia Osorno hasta tomar Ruta 5. La Ruta U-51 tiene un TDMA de 1.064 y un TMDA100 de 4.388 para la Ruta U-55-V hacia Osorno (Censo Vial 2015-2016).</p> <p>Considerando el TMDA de ambas rutas, tenemos que el uso de la Ruta U-51 corresponde al 6,65% del flujo censado, y para el uso de la Ruta</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



|                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                               | <p>U-55-V será de 1,61%, para el total del flujo proyectado. Si consideramos sólo el incremento respecto a la operación evaluada por la RCA 414/10, este incremento sería sólo del 1,39% y 0,34% respecto del flujo actual de ambas rutas, ya que el censo vial del año 2016 ya consideraba el flujo aportado por la operación de la Planta Mafisur.</p> <p>Por lo tanto, se concluye que el proyecto no generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o producirá un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</p>                                                                                                                                                                                                                                 |
| c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.                                                                                                                       | Dentro del área de influencia del proyecto no existe infraestructura o equipamientos de uso social básico que pudiera verse comprometido con la operación del proyecto, ya que debido a la distancia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.                          | No existen dentro del área de influencia directa comunidades congregadas en torno a elementos de la cultura ni de interés colectivo que se vean en detrimento por las diversas fases del proyecto. Agrega el Titular que fuera del área de influencia existen 3 comunidades indígenas mapuches.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular. | <p>La localización del proyecto y su área de influencia no afecta ni se encuentra cercana a Áreas de Desarrollo Indígena (ADI) definidas por el artículo 26 de la ley indígena 19.253, siendo la ADI Budi, perteneciente a la IX Región, la más próxima a unos 290 km de distancia.</p> <p>En el párrafo 2 de esta ley, se establece un territorio como área de desarrollo indígena según los siguientes criterios: i) Espacios territoriales en que han vivido ancestralmente las etnias indígenas; ii) Alta densidad de población indígena; iii) Existencia de tierras de comunidades o individuos indígenas; iv) Homogeneidad ecológica, y v) Dependencia de recursos naturales para el equilibrio de estos territorios, tales como manejo de cuencas, ríos, riberas, flora y fauna.</p> |

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>El proyecto se emplaza en la comuna de Osorno, Provincia de Osorno, Región de Los Lagos, dentro de un área en donde existe actividades industriales y agropecuarias. No se afectará los recursos y áreas protegidas, así como el valor ambiental del territorio. El proyecto no compromete áreas con protección oficial tales como parques nacionales, reservas, glaciares o similares. Respecto el valor ambiental del territorio, el sector presenta una intervención antrópica, con presencia de actividades de tipo industrial y de baja incidencia en lo que respecta al paisaje.</p> <p>El área prospectada no está cercana ni se relaciona en términos biológicos con ninguno de los sitios prioritarios propuestos para la</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>conservación de la biodiversidad de la región (Muñoz et al. (1996), CONAMA 2005, SINIA 2005, SEA 2010).</p> <p>El proyecto no se emplaza dentro de ningún santuario de la naturaleza o humedal o sitios prioritarios de conservación que requiera cierto grado de preservación.</p> <p>Respecto el valor ambiental del territorio de Pichil y Pichidamas, cabe destacar que el sector representa una zona de intervención antrópica, con presencia de actividades de tipo industrial y agropecuario de baja incidencia en lo que respecta al paisaje.</p> <p>La incidencia de obras del proyecto es reducida respecto a que no se generan obras de envergadura, y su presencia en términos paisajísticos no genera un aumento significativo que pudiera deteriora el valor ambiental.</p> |
| <p>Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.</p> | <p>La localización del proyecto y su área de influencia se emplaza fuera de Áreas de Desarrollo Indígena (ADI). Así mismo se descarta cualquier tipo de pérdida a la cantidad de tierras indígenas.</p> <p>Al enumerar las dimensiones socioculturales, el uso de recursos naturales, sitios de significación cultural y espacios ecológico-culturales de uso consuetudinario por parte de la población, se observa que por la magnitud del proyecto no sería afectada o susceptibilidad de ser afectada directa y significativamente las áreas de uso cultural o con protección oficial.</p>                                                                                                                                                                                                |

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

| Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.                                                                                                                                          | <p>De acuerdo con la evaluación de los efectos sobre el paisaje y el turismo, no se predicen impactos significativos. En relación con la evaluación de impactos, se determinó que el proyecto no generará bloqueo de vistas significativas, la intrusión visual será despreciable debido a que existen otras industrias aledañas, por lo que el proyecto pasa a ser un elemento de un conjunto y no una singularidad negativa.</p> <p>Se descarta la incompatibilidad visual ya que el proyecto presenta gran coherencia con el desarrollo tradicional de la zona (desarrollo agropecuario e industrial). Tanto la artificialidad, como la pérdida de atributos biofísicos y la modificación a los atributos estéticos, han sido considerados no significativos debido a lo reducido de la intervención en el territorio. Por lo tanto, se descarta la afectación significativa sobre el paisaje y, por ende, no existirá afectación sobre el potencial turístico del lugar ni de sus alrededores.</p> <p>Mayores detalles en Tabla 148 DIA, Descripción de impactos en el valor paisajístico por parte del proyecto.</p> |
| b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>La incidencia de obras del proyecto es reducida respecto los impactos en el paisaje. El grado de absorción visual del paisaje frente al proyecto es alto, por lo que la calidad visual no será afectada significativamente.</p> <p>En conclusión, el proyecto no afectará el valor turístico del lugar, debido a que no restará calidad significativa a los diferentes atributos biofísicos, estructurales o estéticas del paisaje.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

| Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.</p> <p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración con lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:</p> <p>Esta información se complementa en Adenda Complementaria quedando Compromiso Ambiental Voluntario incorporado.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | No existe Monumento Nacional definido protegido por Ley N°17.288 que se emplace próximo a las obras del proyecto o dentro de su área de influencia, por lo tanto, no hay afectación.                                                                               |
| b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | El proyecto se emplazará en una zona liberada de construcciones, lugares o sitios que pertenezcan al patrimonio cultural o de alguna comunidad indígena. No hay afectación de este componente.                                                                     |
| c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Como se pudo establecer con los antecedentes recabados, no se alteran en ninguna forma los sitios donde se llevan a cabo manifestaciones de valor histórico y valor antropológico en la zona de emplazamiento del proyecto, especialmente, religiosas o turísticas |

## 7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

### 7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

En Adenda y Adenda Complementaria la información relativa a estos planes se amplía y se presenta en el Anexo 9 de Adenda para mayores detalles a disposición, corregida y ampliada, respecto de:

- Roturas o derrames del estanque para riego.
- Situaciones asociadas a la planta de RILes (derrames, cortes de energía, generación de olores fallas en el sistema de desinfección, falla en el deshidratado de lodos, Imposibilidad de retiro de lodos, etc.)



- Uso y transporte de cada tipo de producto químico y combustible que serán utilizados en las diferentes etapas del proyecto

A esto se suma lo presentado en la DIA:

| PLAN DE CONTINGENCIA                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plan de contingencia de riesgos para la prevención de incendios                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Riesgo o contingencia                                                                      | Incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Fase del proyecto a la que aplica                                                          | Todas las fases                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                               | Planta general                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Acciones o medidas a implementar                                                           | <p>Todo el personal de la Planta será debidamente capacitado por especialistas en prevención de riesgos acerca de cómo actuar ante incendios.</p> <p>Los insumos e instalaciones que sean susceptibles de inflamarse con facilidad estarán debidamente rotulados o aislados.</p> <p>Las zonas de alto riesgo de incendio contarán con extintores y o mangueras</p>                                                                                                                                                                                                             |
| Forma de control y seguimiento                                                             | Programas de capacitación al personal Revisión de las instalaciones, equipos, señalizaciones y elementos de seguridad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        | Cualquier emergencia debe ser informada de manera inmediata a la jefatura directa, por las personas que se encuentren más próximas al lugar de la contingencia, utilizando el recurso radio (si existe), teléfono, o en forma verbal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | En la DIA 2.2.8, 2.3.9 y 2.4.1; en Anexo 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Plan de contingencia de riesgos para el manejo de RISES                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Riesgo o contingencia                                                                      | Derrame de residuos no peligrosos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Fase del proyecto a la que aplica                                                          | Todas las fases.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                               | Planta general                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Acciones o medidas a implementar                                                           | Revisión permanente de estado de los contenedores utilizados para acopio transitorio de RISES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Forma de control y seguimiento                                                             | Para los residuos no peligrosos, tales como sólidos domiciliarios y asimilables a sólidos domiciliarios, los cuales son básicamente generados por el trabajo de oficina y por el personal del proyecto (tanto en las instalaciones del comedor como en los baños), se dispondrán contenedores plásticos con tapas en las distintas dependencias del proyecto, recubiertas con bolsas plásticas.                                                                                                                                                                                |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan                      | <p>Cualquier emergencia debe ser informada de manera inmediata a la jefatura directa, por las personas que se encuentren más próximas al lugar de la contingencia, utilizando el recurso radio (si existe), teléfono, o en forma verbal.</p> <p>La información debe ser canalizada a través del Jefe de Planta, quienes comunicarán a la gerencia del área lo acontecido en los términos ya señalados.</p> <p>La gerencia será quien determine el plan de acción asociado, incluyendo la generación del aviso a la autoridad ambiental competente en caso de ser requerido</p> |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que                                   | En la DIA 2.2.8, 2.3.9 y 2.4.1; en Anexo 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| contenga la descripción detallada                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Plan de contingencia de riesgos de terremoto                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Riesgo o contingencia</b>                                                               | Ocurrencia de terremoto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Fase del proyecto a la que aplica                                                          | Todas las fases                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                               | Planta en general                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Acciones o medidas a implementar                                                           | Se cuenta con zona de seguridad y vías de evacuación claramente señalizadas. Zona de seguridad y vías de evacuación son conocidas por el personal que labora en la Planta. Se cuenta con elementos de primeros auxilios y extintores. El personal se encuentra capacitado para enfrentar una situación de emergencia por terremoto. En una de las bodegas u oficina de administración se mantendrá un stock necesario de materiales y elementos para abordar la contingencia conforme a la ejecución del protocolo de acción. Dichos materiales y elementos son los siguientes: i) Elementos de primeros auxilios, ii) Extintores, iii) Materiales absorbentes. Contingencias adicionales que se presenten, tales como: Derrame de RESPEL, incendios, etc., aplicarán los respectivos planes de contingencias y emergencias. Los sistemas de comunicación serán los disponibles en las oficinas de administración de la Planta |
| Forma de control y seguimiento                                                             | Programas de capacitación al personal Revisión de las instalaciones, equipos, señalizaciones y elementos de seguridad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan                      | El personal de turno (jefe de Planta) informará por vía telefónica o correo electrónico, en un tiempo no mayor a 24 horas, de la situación o contingencia presente al gerente, quien a su vez dará aviso a la SMA, en un tiempo no mayor a 24 horas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | En la DIA 2.2.8, 2.3.9 y 2.4.1; en Anexo 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Plan de contingencia de riesgos para el manejo de Residuos Peligrosos                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Riesgo o contingencia</b>                                                               | Derrame de residuos peligrosos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Fase del proyecto a la que aplica                                                          | Operación y cierre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                               | Planta en general                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Acciones o medidas a implementar                                                           | Utilización de elementos de protección personal adecuados al residuo en manipulación. Uso de contenedores cerrados y en buen estado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Forma de control y seguimiento                                                             | Estos residuos tendrán almacenamiento temporal en la bodega de residuos peligrosos del proyecto. Los retiros de los residuos peligrosos serán realizados por una empresa de servicio externa que cuente con las autorizaciones sanitarias y ambientales respectivas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan                      | Cualquier emergencia debe ser informada de manera inmediata a la jefatura directa, por las personas que se encuentren más próximas al lugar de la contingencia, utilizando el recurso radio (si existe), teléfono, o en forma verbal.<br>La información debe ser canalizada a través del jefe de planta quien comunicará a la gerencia lo acontecido en los términos ya señalados.<br>La gerencia será quien determine el plan de acción asociado, incluyendo la generación del aviso a la autoridad ambiental competente en caso de ser requerido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que                                   | En la DIA 2.3.9 y 2.4.1; en Anexo 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| contenga la descripción detallada                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>PLAN DE EMERGENCIAS</b>                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Plan de emergencia ante incendio</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Situación de emergencia</b>                                                             | Incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Fase del proyecto a la que aplica                                                          | Todas las fases                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                               | Planta en general                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Acciones o medidas a implementar                                                           | <p>Tratar de extinguir el amago de incendio solo si está capacitado en el uso de los extintores, de lo contrario pida ayuda.</p> <p>Si el amago no es controlado evacuar hacia la zona de seguridad, definida para la Planta</p> <p>Si existen personas lesionadas ubíquelas en un lugar seguro, entregue los primeros auxilios y gestione traslado a centro asistencial</p> <p>No se podrá volver al lugar amagado hasta persona responsable de la Planta o algún organismo especializado determine que la emergencia ha terminado.</p> <p>Pasada la emergencia y la situación haya vuelto a la normalidad, se deben enviar a mantención todos los extintores ocupados en la emergencia.</p> <p>Emergencias adicionales que se presenten, tales como: Derrame de RESPEL, incendios, etc., aplicarán los respectivos planes de emergencias.</p> |
| Forma de control y seguimiento                                                             | Revisión y actualización periódica del plan de emergencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan                      | <p>Cualquier emergencia debe ser informada de manera inmediata a la jefatura directa, por las personas que se encuentren más próximas al lugar de la contingencia, utilizando el recurso radio (si existe), teléfono, o en forma verbal.</p> <p>La información debe ser canalizada a través de la jefatura de la instalación, quienes comunicarán a la gerencia de lo acontecido en los términos ya señalados. La gerencia será quien determine el plan de acción asociado, incluyendo la generación del aviso a la autoridad ambiental competente en caso de ser requerido.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | En la DIA 2.2.9; 2.3.10 y 2.4.2; en Anexo 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Plan de emergencia ocurrido por manejo de RISES</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Situación de emergencia</b>                                                             | Derrame de RISES y/o superación de capacidad de acopio de la instalación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Fase del proyecto a la que aplica                                                          | Todas las fases                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                               | Planta en general                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Acciones o medidas a implementar                                                           | Reparación o reemplazo inmediato del contenedor afectado. En caso de no contar con un servicio disponible en la región para el retiro y disposición de los RISES, se programará la actividad con una empresa autorizada de la región más próxima a la instalación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Forma de control y seguimiento                                                             | Revisión permanente de estado de los contenedores utilizados para acopio transitorio de RISES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la                                          | Cualquier emergencia debe ser informada de manera inmediata a la jefatura directa, por las personas que se encuentren más próximas al lugar de la contingencia, utilizando el recurso radio (si existe), teléfono, o en forma verbal. La información                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| activación del Plan                                                                        | debe ser canalizada a través de la jefatura de la instalación, quienes comunicarán a la gerencia de lo acontecido en los términos ya señalados. La gerencia será quien determine el plan de acción asociado, incluyendo la generación del aviso a la autoridad ambiental competente en caso de ser requerido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | En la DIA 2.2.9; 2.3.10 y 2.4.2; en Anexo 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Plan de acción ante emergencia ocurrida por terremoto                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Situación de emergencia</b>                                                             | Ocurrencia de terremoto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fase del proyecto a la que aplica                                                          | Aplicable a todas las fases                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                               | Planta en general                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Acciones o medidas a implementar                                                           | <p>Suspender todas las faenas de producción. Mantener la calma. De ser posible, desconectar o apagar artefactos encendidos. Permanecer bajo vigas, pilares, muebles o lugares de seguridad preestablecidos.</p> <p>Una vez que haya pasado el movimiento, dirigirse a la zona de seguridad. Se trata de un lugar preestablecido con antelación, debidamente señalado y conocido por todo el personal. Se deberá tener en consideración el tránsito por las vías de evacuación.</p> <p>Si se está en el exterior, alejarse de murallas altas, torres de agua, postes de alumbrado eléctrico, árboles altos y/o en general de objetos que pudieran caer desde las alturas.</p> <p>Se podrá volver al lugar habitado una vez que el movimiento telúrico haya pasado y no exista peligro de derrumbe que ponga en riesgo la vida y salud del personal, situación que deberá ser evaluada por el jefe de planta o asistente.</p> <p>En caso de ser necesario se requerirá el apoyo de bomberos y/o servicio de salud. El personal de turno (Jefe de Planta o asistente) informará por vía telefónica o correo electrónico, en un tiempo no mayor a 24 horas, de la magnitud de la situación, y de las contingencias presentes, a la gerencia.</p> <p>En caso de emergencias adicionales que se presenten, tales como: Derrame de RESPEL, incendios, etc., aplicarán los respectivos planes de emergencias.</p> |
| Forma de control y seguimiento                                                             | Revisión y actualización periódica del plan de emergencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan                      | Será el jefe del departamento de medio ambiente y concesiones o los analistas de medio ambiente quienes avisen a la SMA en un tiempo no mayor a 24 horas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | En la DIA 2.2.9; 2.3.10 y 2.4.2; en Anexo 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



| Plan de acción ante emergencia ocurrida por derrame de Residuos peligrosos (RESPEL)        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Situación de emergencia</b>                                                             | Derrame de Residuos peligrosos (RESPEL)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Fase del proyecto a la que aplica                                                          | Operación y cierre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                               | Planta en general                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Acciones o medidas a implementar                                                           | <p>Se deberá alejar del sitio de contingencia a todo el personal no relacionado con la contingencia o contención del derrame, y se debe eliminar toda fuente de ignición y corte los servicios de luz y gas del área.</p> <p>El derrame debe ser contenido. La jefatura deberá supervisar que se aplique correctamente el material absorbente (aserrín, arena, u otro) sobre el material derramado, verificando que el personal que participe en la faena use los elementos de protección personal.</p> <p>Para derrames dentro del pretil, recoger los residuos con paños absorbentes o mezclando con arena, de esta manera poder recoger, almacenar y retirar en contenedores cerrados.</p> <p>Ante derrame de sobre suelo permeable, cavar alrededor del derrame, comenzando sobre la menor cota del suelo en caso de pendiente y trabajando a favor del viento. Se cava hasta rodear completamente el derrame.</p> <p>Realizar limpieza del lugar de derrame, se procederá a recoger con pala el material afectado incluyendo el suelo y se dispondrá en bolsa plástica resistente con cierre y/o en contenedor hermético, el residuo resultante será depositado en un relleno de seguridad en calidad de residuo peligroso.</p> |
| Forma de control y seguimiento                                                             | <p>Estos residuos tendrán almacenamiento temporal en la bodega de residuos peligrosos del proyecto.</p> <p>Los retiros de los residuos peligrosos serán realizados por una empresa de servicio externa que cuente con las autorizaciones sanitarias y ambientales respectivas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan                      | <p>Cualquier emergencia debe ser informada de manera inmediata jefe de Planta, por las personas que se encuentren más próximas al lugar de la contingencia, utilizando el recurso radio (si existe), teléfono, o en forma verbal.</p> <p>La información debe ser canalizada a través de la jefatura de la Planta, quien comunicará a la gerencia de lo acontecido en los términos ya señalados.</p> <p>La gerencia será quien determine el plan de acción asociado, incluyendo la generación del aviso a la autoridad ambiental competente en caso de ser requerido.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | En la DIA 2.3.10 y 2.4.2; en Anexo 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



## 8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

| Tabla 8.1 Norma 19.300. La LGBMA establece que los proyectos o actividades que son susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. |                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Norma                                                                                                                                                                                                                     | Ley 19.300 Ley General de Bases del Medio Ambiente                                              |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                                                                                                        | Todas las fases                                                                                 |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                                                                                                                        | Todo el proyecto                                                                                |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                                                                                                     | El proyecto ingresa al SEIA mediante una DIA                                                    |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                                                                                                                    | Resolución de admisibilidad de la evaluación ambiental de la DIA                                |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                                                                                                            | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) |

| Tabla 8.2 Norma D.S. N°40/12 MMA Reglamento SEIA                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases                                                                                                                                                                                                                                                |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todo el proyecto                                                                                                                                                                                                                                               |
| Forma de cumplimiento                                              | El proyecto ingresa al SEIA con los contenidos mínimos para la DIA, incluyendo los contenidos de los PAS, y los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300 |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | Evaluación ambiental                                                                                                                                                                                                                                           |
| Forma de control y seguimiento                                     | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente                                                                                                                                                                      |

| Tabla 8.3 Norma D.S. N°594/00 MINSAL Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en lugares de trabajo |                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                       | Todas las fases                                                                                                                                                                                                                             |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                       | Todo el proyecto                                                                                                                                                                                                                            |
| Forma de cumplimiento                                                                                                    | El titular garantizará en todas las etapas del proyecto las condiciones sanitarias y de seguridad básicas para sus trabajadores. Los residuos serán dispuestos en lugares autorizados                                                       |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                   | Tramitación y obtención de autorización sanitaria para las dependencias que así lo requieran. Certificados de disposición de todo tipo de residuos generados en el establecimiento. Mantenciones a plantas de tratamiento de aguas servidas |
| Forma de control y seguimiento                                                                                           | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente. Fiscalizaciones sectoriales de Seremi de Salud.                                                                                                  |



Tabla 8.4 Norma D.S. N°38/11 MMA Norma de emisión de ruidos Establece niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos para la emisión hacia la comunidad, de ruidos molestos generados por fuentes fijas

|                                                                    |                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases                                                                                                                                            |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todos los componentes                                                                                                                                      |
| Forma de cumplimiento                                              | La evaluación realizada estableció que proyecto cumple con la normativa legal vigente y que por lo tanto no es necesario establecer medidas de abatimiento |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | Obtención de Resolución de Calificación Ambiental Favorable                                                                                                |
| Forma de control y seguimiento                                     | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente                                                                  |

Tabla 8.5 Norma D.S. N°148/03 MINSAL Reglamento sanitario de manejo de residuos peligrosos. Establece las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas respecto al manejo de residuos peligrosos, de forma de garantizar la salud de las personas y el derecho de vivir en un medio ambiente libre de contaminación.

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases                                                                                                                                                                                                                                |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Operación                                                                                                                                                                                                                                      |
| Forma de cumplimiento                                              | La DIA presenta un programa de manejo de residuos peligrosos y caracteriza cuantitativamente las sustancias peligrosas a manejar. La eliminación de los residuos se realizará en centros que cuenten con la autorización sanitaria respectiva. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | Declaraciones SIDREP al día. Certificados de disposición final de residuos peligrosos. Cumplimiento normativo de tiempo de almacenamiento de residuos peligrosos.                                                                              |
| Forma de control y seguimiento                                     | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente. Fiscalizaciones sectoriales de Seremi de Salud                                                                                                      |

Tabla 8.6 Norma DFL 725/67 Código Sanitario. Fomento, protección y recuperación de la salud de los habitantes

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todos los componentes                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Forma de cumplimiento                                              | Resolución Agua Potable y Alcantarillado SS. Transporte y disposición final de residuos efectuados por empresas con autorización sanitaria.                                                                                                                                         |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | Obtención de Resolución de Calificación Ambiental Favorable Ingreso de autocontroles de resolución de programa de monitoreo de la superintendencia del medio ambiente                                                                                                               |
| Forma de control y seguimiento                                     | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente. Fiscalizaciones sectoriales de Seremi de Salud.<br><br>Registro de las descargas y controles realizados al efluente más certificados de empresas autorizadas para recepción de desechos. |



|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 8.7 Norma D.S. N°735/69 Servicios de agua potable para consumo humano. Asegura que todo servicio que provea de agua potable, lo deberá hacer con un agua de buena calidad y en cantidad suficiente para abastecer a la población que le corresponde atender. |                                                                                                                                                            |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                                                                                                                                                 | Todas las fases                                                                                                                                            |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                                                                                                                                                                 | Todo el proyecto                                                                                                                                           |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                                                                                                                                              | El titular proveerá de agua potable según normativas vigentes                                                                                              |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                                                                                                                                                             | Autorización de la Seremi de salud para el proyecto de agua potable Suministro de agua potable durante faenas de construcción, mediante suministro aljibe. |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                                                                                                                                                     | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente. Fiscalizaciones sectoriales de Seremi de Salud.                 |

|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 8.8 Norma D.S.N°43/15 Ministerio de Salud Establece las condiciones de seguridad de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas. |                                                                                                                                                                                                                                    |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                                      | Todas las fases                                                                                                                                                                                                                    |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                                                      | Todos el proyecto                                                                                                                                                                                                                  |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                                   | El combustible necesario para el funcionamiento de los equipos generadores será almacenado en estanques autorizados por la SEC que cumplan el DS 90/96 MINECOM, y se llevará un registro de las actividades relacionadas con estos |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                                                  | Elaboración de un registro disponible a la autoridad y compra y utilización de productos certificados                                                                                                                              |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                                          | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente. Fiscalizaciones sectoriales Seremi de Salud                                                                                             |

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 8.9 Norma D.S. N°138/05 Ministerio de Salud Obligación de declarar las emisiones que indica la norma |                                                                                                                                                                                                                      |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                         | Todas las fases                                                                                                                                                                                                      |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                         | Todos los componentes                                                                                                                                                                                                |
| Forma de cumplimiento                                                                                      | Se declararán las emisiones de acuerdo con el Registro único de emisiones atmosféricas del sistema VU-RETC                                                                                                           |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                     | Obtención de Resolución de Calificación Ambiental Favorable Certificado de Ingreso del despacho de declaración de emisiones mediante sistema RETC-VU. Certificado de aceptación de la declaración anual de emisiones |
| Forma de control y seguimiento                                                                             | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente. Fiscalizaciones sectoriales de Seremi de Salud                                                                            |



| Tabla 8.10 Norma DFL 01/07 Ministerio de transporte y telecomunicaciones. Establece condiciones para realizar transporte de carga |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                | Todas las fases                                                                                                                                                                                                                                  |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                                | Todos los componentes                                                                                                                                                                                                                            |
| Forma de cumplimiento                                                                                                             | El titular adoptará todas las medidas necesarias para que las cargas no superen los pesos máximos establecidos por Ley, y que durante el transporte de estas se encuentren debidamente aseguradas, de modo que no generen riesgos de accidentes. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                            | Resolución de Calificación Ambiental Favorable Titular exigirá a todos los conductores y vehículos que participen de cualquier forma para con el proyecto todas las certificaciones y licencias correspondientes.                                |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                    | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.                                                                                                                                                       |

| Tabla 8.11 Norma D.S. N°298/94 Ministerio de transporte y telecomunicaciones. Establece las condiciones, normas y procedimientos aplicables al transporte de carga, por calles y caminos, de sustancias o productos que, por sus características, sean peligrosas o representen riesgos para la salud de las personas, para la seguridad pública o el medio ambiente. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Todas las fases                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Todos los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Se considera el transporte de cargas a través de contratación de servicios externos. No considera el transporte de explosivos o materiales radiactivos. Se otorgará la contratación del servicio a empresas que cuenten con las autorizaciones sectoriales necesarias, y que den cuenta con el cumplimiento del DS. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Obtención de Resolución de Calificación Ambiental Favorable Certificados de empresas, vehículos y choferes autorizados para estas funciones.                                                                                                                                                                        |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.                                                                                                                                                                                                                          |

| Tabla 8.12 Norma D.S. N°55/94 MINTRATEL Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados |                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                             | Todas las fases                                                                                                                                       |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                             | Todos los componentes                                                                                                                                 |
| Forma de cumplimiento                                                                                          | El titular exigirá que la utilización de todos los vehículos motorizados pesados cumpla con lo señalado en esta norma. Con revisiones técnicas al día |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                         | Resolución de Calificación Ambiental Favorable Registro de vehículos que participasen en labores para el proyecto, disponible                         |
| Forma de control y seguimiento                                                                                 | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.                                                            |



| Tabla 8.13 Norma Ley 17.288/70 Ley de Monumentos Nacionales Protección de Monumentos Nacionales |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                              | Todas las fases                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                              | Todos los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Forma de cumplimiento                                                                           | En caso de producirse un hallazgo, de ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se informará inmediatamente al Gobernador provincial y Carabineros para su custodia, hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo de él. Se realizarán charlas de inducción arqueológica dirigida a la totalidad de los trabajadores del proyecto que estén asociados a la operación de la construcción y operación de los sistemas de riego del RIL. Esta capacitación será implementada y ejecutada por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, abordará el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                          | Resolución de Calificación Ambiental Favorable Informe elaborado y enviado a la SMA vía SRCA con registros de la capacitación. Informe y registro de actividades realizadas; y compromiso de reporte a las autoridades pertinentes en caso de encontrar hallazgos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Forma de control y seguimiento                                                                  | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente. Fiscalizaciones sectoriales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Tabla 8.14 Norma DL 3.557/81 MINAGRI: Establece regulaciones para actividades industriales que ocasionen daño al agro. |                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                     | Todas las fases                                                                                                                                         |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                     | Todos los componentes                                                                                                                                   |
| Forma de cumplimiento                                                                                                  | El titular dispondrá de todos los residuos que se generen durante la etapa de construcción y operación en sitios autorizados por la Autoridad Sanitaria |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                 | Resolución de Calificación Ambiental Favorable Certificados de traslados y/o recepción de residuos                                                      |
| Forma de control y seguimiento                                                                                         | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.                                                              |

| Tabla 8.15 Norma D.S. N°31/13 MMA Establece la obligación de remitir a la superintendencia del medio ambiente la Resolución de Calificación Ambiental obtenida, así como todos sus antecedentes y las modificaciones y aclaraciones de que sean objeto |                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                                                                                                                                     | Todas las fases                                                                                                                                                                           |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                                                                                                                                                     | Todos los componentes                                                                                                                                                                     |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                                                                                                                                  | Reglamento que establece las disposiciones por las cuales se registrará el SNIFA, así como los antecedentes por los cuales se conformará; y los registros públicos de la RCA y sanciones. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                                                                                                                                                 | Obtención de Resolución de Calificación Ambiental Favorable Ingreso del proyecto al SNIFA, luego de obtenida la RCA                                                                       |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                                                                                                                                         | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.                                                                                                |



|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 8.16 Norma. Resolución Exenta 844/12 MMA Establece las normas sobre como los titulares de los proyectos con resolución de calificación ambiental deberán remitir los antecedentes respecto de las condiciones, compromisos y medidas establecidas en éstas. |                                                                                                                                                                                               |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                                                                                                                                                | Todas las fases                                                                                                                                                                               |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                                                                                                                                                                | Todos los componentes                                                                                                                                                                         |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                                                                                                                                             | El proyecto dará cumplimiento a esta norma proporcionando la información requerida con la periodicidad y en la forma establecida en la RCA, ingresándola al sistema de seguimiento ambiental. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                                                                                                                                                            | Resolución de Calificación Ambiental Favorable Entrega y envío de toda la información requerida por el SMA. Informes disponibles en sistema Online                                            |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                                                                                                                                                    | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 8.17 Norma. D.S. Nº47/2015 del Ministerio del Medio Ambiente Establece plan de descontaminación atmosférica para la comuna de Osorno. Establece Plan de descontaminación de la comuna de Osorno con el objeto de lograr que en la zona saturada se dé cumplimiento a la norma primaria de calidad ambiental para MP 10 y MP2,5 en un plazo de 10 años |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Todas las fases                                                                                                                                                                                                                                         |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Todos los componentes                                                                                                                                                                                                                                   |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | El proyecto implementará calderas nuevas que utilizarán combustible gaseoso en forma exclusiva y permanente. El proyecto presenta la estimación anual de emisiones para todas las fases y considera un plan preliminar de compensación de emisión de MP |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Resolución que aprueba el Plan de compensación de emisiones atmosféricas.                                                                                                                                                                               |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 8.18 Norma. Resoluciones Exentas Nº574/12 y 1518/13 MMA. Establecen obligaciones a los titulares de los proyectos con Resoluciones de Calificación Ambiental. |                                                                                                                                                    |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                                                  | Todas las fases                                                                                                                                    |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                                                                  | Todos los componentes                                                                                                                              |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                                               | El proyecto dará cumplimiento a esta norma, proporcionando oportunamente, y de forma y modo establecido, la información requerida en su totalidad. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                                                              | Carga y entrega de información en plataforma online dentro del plazo                                                                               |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                                                      | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.                                                         |



| Tabla 8.19 Norma. DS 461/1995 MINECON. Establece requisitos que deben cumplir las solicitudes de pesca de Investigación |                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                      | Cuando se requiera autorización para pesca de investigación                                                                                                                                                    |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                      | Todos los componentes                                                                                                                                                                                          |
| Forma de cumplimiento                                                                                                   | Se solicitará a Subsecretaría de Pesca y Acuicultura la autorización para la realización de las campañas de monitoreo de fauna íctica en el Estero Pichil, en los términos señalados en el DS 461/95 MINECON.. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                  | Resolución Subpesca que autoriza pesca de investigación                                                                                                                                                        |
| Forma de control y seguimiento                                                                                          | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.                                                                                                                     |

| Tabla 8.20 Norma. D.S. N°54/1994 MTT. Normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos |                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                  | Todas las fases                                                                                                                                           |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                  | Todos los componentes                                                                                                                                     |
| Forma de cumplimiento                                                                               | Se adoptarán las medidas y acciones apropiadas que impidan la circulación de vehículos motorizados medianos que sobrepasen límites máximos de emisiones.. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                              | Todos los registros disponibles                                                                                                                           |
| Forma de control y seguimiento                                                                      | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.                                                                |

| Tabla 8.21 Norma. DFL 01/07 Ministerio de transporte y telecomunicaciones. Establece condiciones para realizar transporte de carga |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                 | Todas las fases                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                                 | Todos los componentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Forma de cumplimiento                                                                                                              | El titular adoptará todas las medidas necesarias para el cumplimiento de la presente normativa, dentro de las cuales están: Controlar revisiones técnicas de los vehículos relacionados con el proyecto.<br>Se controlará que el retiro de escombros se realice con la carga cubierta, de tal forma de evitar dispersión de materiales o polvo. Asimismo, la persona natural o jurídica que cuente con la autorización para trasladar escombros comunicará por escrito a la municipalidad la cantidad de metros cúbicos de escombros a depositar, su naturaleza y composición, el modo y los medios a emplear, el transporte de estos y su lugar de destino.<br>Se dará cumplimiento a las ordenanzas dictadas por las municipalidades que regulan las autorizaciones |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                             | Resolución de Calificación Ambiental Favorable Registro de ingreso de vehículos con revisión técnica vigente Registro de salida de camiones con escombros encarpados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                     | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



Tabla 8.22 Norma. Res Ex 144/2020 MMA. Aprueba norma básica para la implementación de modificación al reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC.

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todos los componentes                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Forma de cumplimiento                                              | El titular establecerá los roles necesarios para poder dar cumplimiento a lo establecido en la resolución 144, de forma de poder reportar dentro de los plazos toda la información requerida en el sistema VU-RETC.                                                     |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | Se reportará en forma mensual al sistema nacional de declaración de residuos. Durante el mes de junio de cada año el encargado de establecimiento reportará al sistema de desempeño ambiental empresarial y durante el mes de octubre completará la declaración jurada. |
| Forma de control y seguimiento                                     | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.                                                                                                                                                                              |

Tabla 8.23 Norma. D.S. N°1/2013 que Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. Establece el marco del registro de emisiones y transferencia de contaminantes, además de las responsabilidades de componentes del estado, de la administración del RETC y del sistema de ventanilla única entre otros.

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases                                                                                                                                                                                                                                              |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todos los componentes                                                                                                                                                                                                                                        |
| Forma de cumplimiento                                              | El titular del proyecto gestionará el establecimiento en el sistema de Ventanilla única del Registro de emisiones y transferencia de contaminantes y reportará todas sus obligaciones a través de este sistema, cumpliendo de esta forma con el D.S. 1/2013. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | Certificados que den cuenta del reporte de las obligaciones en el sistema VU-RETC.                                                                                                                                                                           |
| Forma de control y seguimiento                                     | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente. Fiscalizaciones sectoriales Seremi de Salud, entre otros.                                                                                                         |

Tabla 8.24 Norma. Ley N° 18.755 Ministerio de agricultura. : Establece normas sobre el Servicio Agrícola y Ganadero

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Todas las fases                                                                                                                                                                                                                                          |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Todos los componentes                                                                                                                                                                                                                                    |
| Forma de cumplimiento                                              | Se instruirá al personal respecto de los cuidados necesarios tendientes a evitar la erosión y/o degradación. Durante la operación del proyecto, este no atentará contra la conservación del suelo y agua, tampoco los erosionará ni afectará su drenaje. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | Obtención de Resolución de Calificación Ambiental Favorable Certificados de cambios en uso de suelo                                                                                                                                                      |
| Forma de control y seguimiento                                     | Seguimiento y fiscalización de la RCA por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente.                                                                                                                                                               |



## 9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

### 9.1 Permiso ambiental sectorial de contenido únicamente ambiental

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Permiso para realizar pesca de investigación, según se establece en el <b>artículo 119</b> del Reglamento del SEIA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Fase del proyecto a la cual corresponde                                                                            | Construcción y Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Parte, obra o acción a la que aplica                                                                               | Descarga de riles al estero Pichil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento                                                          | El requisito para su otorgamiento consiste en preservar los recursos hidrobiológicos con motivo de la realización de la pesca de investigación. Se debe considerar la realización del seguimiento con una periodicidad mínima de a lo menos una vez al año.<br>Se aclara en adenda complementaria punto de muestreo para pesca de investigación.<br>En Adenda en el punto III.1<br>Información ampliada en Adenda Complementaria |
| Pronunciamento del órgano competente                                                                               | Subsecretaría de Pesca se pronuncia conforme respecto de Adenda complementaria, según oficio ORD. (D.AC.) ORD. SEIA. N° 206 del 6 de mayo de 2022.                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### 9.2 Permisos ambientales sectoriales mixtos

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el <b>artículo 138 del Reglamento del SEIA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Fase del proyecto a la cual corresponde                                                                                                                                                                                                                                                        | Operación y cierre                                                                                                                                                                                                                                   |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento                                                                                                                                                                                                                                      | El requisito para su otorgamiento consiste en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población.                                                                                                                              |
| Pronunciamento del órgano competente                                                                                                                                                                                                                                                           | El órgano competente <b>Seremi de Salud Región de Los Lagos</b> se manifiesta <b>conforme respecto a Adenda</b> , en oficio CP N° 11339/2021 indica que el proyecto cumple con los contenidos técnicos y formales para obtener el PAS Mixto descrito |
| Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, según se establece en el <b>artículo 139 del Reglamento del SEIA</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Fase del proyecto a la cual corresponde                                                                                                                                                                                                                                                        | Operación y cierre                                                                                                                                                                                                                                   |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento                                                                                                                                                                                                                                      | Consiste en que la calidad del agua del cuerpo receptor no ponga en riesgo la salud de la población.                                                                                                                                                 |
| Pronunciamento del órgano competente                                                                                                                                                                                                                                                           | El órgano competente <b>Seremi de Salud Región de Los Lagos</b> se manifiesta <b>conforme respecto a Adenda</b> , en oficio CP N° 11339/2021 indica que el proyecto cumple con los contenidos técnicos y formales para obtener el PAS Mixto descrito |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el <b>artículo 140 del Reglamento del SEIA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Fase del proyecto a la cual corresponde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Operación y cierre                                                                                                                                                                                                                                    |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población.                                                                                                             |
| Pronunciamiento del órgano competente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | El órgano competente <b>Seremi de Salud Región de Los Lagos</b> se manifiesta <b>conforme respecto a Adenda</b> , en oficio CP N° 11339/2021 indica que el proyecto cumple con los contenidos técnicos y formales para obtener el PAS Mixto descrito  |
| Permiso para todo sitio destinados al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el <b>artículo 142 del Reglamento del SEIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Fase del proyecto a la cual corresponde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Operación y cierre                                                                                                                                                                                                                                    |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio, no afecte la calidad de las aguas, suelo, y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población                                                      |
| Pronunciamiento del órgano competente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | El órgano competente <b>Seremi de Salud Región de Los Lagos</b> se manifiesta <b>conforme respecto a Adenda</b> , en oficio CP N° 11339/2021, indica que el proyecto cumple con los contenidos técnicos y formales para obtener el PAS Mixto descrito |
| Permiso para para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el <b>artículo 156 del Reglamento del SEIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Fase del proyecto a la cual corresponde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Operación y cierre                                                                                                                                                                                                                                    |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | El requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas.                                                                                                                |
| Pronunciamiento del órgano competente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | El órgano competente <b>DGA Región de Los Lagos</b> , se manifiesta <b>conforme respecto a Adenda</b> en oficio N° 1361 del 6/10/2021.                                                                                                                |



## 10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

### 10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

| Compromiso ambiental voluntario 1: Evaluación del estado de conservación de hábitat aledaños al área de riego |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto asociado                                                                                              | No significativo sobre fauna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fase del Proyecto a la que aplica                                                                             | Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Objetivo, descripción y justificación                                                                         | <p>Objetivo: Evaluar el estado de conservación de los ecosistemas aledaños al área de riego del proyecto.</p> <p>Descripción: Finalizado el primer año del periodo de riego del RIL, se realizará una campaña de 3 días de observación directa en terreno, y un monitoreo desatendido con loggers acústicos y cámaras trampa durante 15 días corridos antes y quince días corridos después de cada periodo de riego. El seguimiento será realizado considerando las clases taxonómicas: Mammalia, Aves, Amphibia y Reptilia. Para hacer seguimiento de la respuesta de los ecosistemas aledaños al área del proyecto y su área de influencia, se procesará la información obtenida de los monitoreos y a partir de los datos que se generarán, a partir de reportes contra estacionales que permitan detectar cambios cuantitativos en la condición de los ecosistemas aledaños al área del proyecto. Los reportes se realizarán de acuerdo con los contenidos señalados en la Res Ex 223/15 SMA.</p> <p>Justificación: Los resultados permitirán establecer si la ejecución del riego tendrá un efecto sobre las condiciones de hábitat de las especies de vertebrados terrestres en la zona del proyecto</p> |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación                                                                  | <p>Lugar: Predio a riego del RIL generado.</p> <p>Forma: Se realizará una campaña de 3 días de observación directa en terreno, y un monitoreo desatendido con loggers acústicos y cámaras trampa durante 15 días corridos antes y quince días corridos después de cada periodo de riego. El seguimiento será realizado considerando las clases taxonómicas: Mammalia, Aves, Amphibia y Reptilia. Para hacer seguimiento de la respuesta de los ecosistemas aledaños al área del proyecto y su área de influencia, se procesará la información obtenida de los monitoreos y a partir de los datos que se generarán, a partir de reportes contra estacionales que permitan detectar cambios cuantitativos en la condición de los ecosistemas aledaños al área del proyecto.</p> <p>Oportunidad: Finalizado el primer año del periodo de riego del RIL, para luego evaluar con la autoridad pertinente la continuación de este</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Indicador que acredite su cumplimiento                                                                        | Registros de campo de monitoreo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Forma de control y seguimiento                                                                                | El reporte se realizará de acuerdo con los contenidos señalados en la Res Ex 223/15 SMA y reportados al sistema RCA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



| Compromiso ambiental voluntario 2: Seguimiento de la descarga del efluente en Estero Pichil sobre fauna íctica                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto asociado                                                                                                                        | No significativo sobre fauna íctica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Fase del Proyecto a la que aplica                                                                                                       | Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Objetivo, descripción y justificación                                                                                                   | <p>Objetivo: Determinar en forma cualitativa y cuantitativa la fauna íctica del Estero Pichil asociado al área de influencia del proyecto.</p> <p>Descripción: Caracterizar la distribución, riqueza específica, abundancia relativa y estado de conservación de la fauna íctica en dos estaciones del Estero Pichil, ubicadas aguas arriba y abajo del punto de descarga del efluente generado por la Planta MAFRISUR.</p> <p>Justificación: Los resultados determinar la presencia de especies hidrobiológica identificadas en la caracterización basal de peces y verificar su presencia durante la fase de operación de la Planta MAFRISUR</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación                                                                                            | <p>Lugar: La zona del estudio corresponde a 2 estaciones ubicadas agua arriba y agua abajo del punto de descarga de efluentes de la Planta MAFRISUR.</p> <p>Forma: Los muestreos se realizarán en los lugares previamente seleccionados considerando uno antes del efluente y otro inmediatamente después del efluente. Los lugares se seleccionarán considerando similares características ambientales y geomorfológicas, de manera de que los hábitats a muestrear sean similares en los sitios seleccionados. El arte de pesca se seleccionará acorde a las características del sector. El esfuerzo de pesca será estandarizado por tiempo de aplicación o por número de lances, permitiendo de esta manera evaluar abundancia relativa mediante el indicador de Captura Por Unidad de Esfuerzo (CPUE), acorde a García et al (2012) y la Confederación Hidrográfica e Ebro (2005). La identificación de los peces se realizará mediante el uso de claves taxonómicas desarrolladas por Arratia (1981) y Pollard et al (1997). Los peces serán contados, identificados, pesados y medidos y luego liberados. La información obtenida será analizada con estadígrafos convencionales utilizados para este tipo de estudios.</p> <p>Oportunidad: Semestralmente durante la operación del proyecto.</p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento                                                                                                  | Registros de campo de monitoreo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                          | El reporte se realizará de acuerdo con los contenidos señalados en la Res Ex 223/15 SMA y reportados al sistema RCA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Compromiso ambiental voluntario 3: Seguimiento de la descarga del efluente en Estero Pichil sobre la calidad de las aguas superficiales |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Impacto asociado                                                                                                                        | No significativo sobre calidad del agua del estero Pichil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Fase del Proyecto a la que aplica                                                                                                       | Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Objetivo, descripción y justificación                                                                                                   | <p>Objetivo: Determinar la calidad de las aguas del estero Pichil.</p> <p>Descripción: Caracterizar los valores de calidad de las aguas del estero Pichil para NCh1333/78 Tabla vida acuática, más parámetros NTK, PT, DBO y SST.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                  | Justificación: Los resultados permitirán monitorear la calidad de las aguas del estero Pichil durante la fase de operación de la Planta MAFRISUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación                                                                                                     | <p>Lugar: 100 m aguas arriba y 100 m aguas abajo de la descarga del efluente de la Planta MAFRISUR.</p> <p>Forma: El monitoreo será realizado por inspector ambiental y analizados por laboratorio ETFa, de acuerdo con NCh-ISO 5667/6:2015 Calidad de Aguas, muestreo. Parte 6: Guía para el muestreo de ríos y cursos de agua.</p> <p>Oportunidad: Mensualmente durante la descarga del RIL al estero Pichil.</p>                                                                                                                        |
| Indicador que acredite su cumplimiento                                                                                                           | Registros ETFa del monitoreo de las aguas del estero Pichil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                                   | El reporte se realizará de acuerdo con los contenidos señalados en la Res Ex 223/15 SMA y reportados al sistema RCA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Compromiso ambiental voluntario 4: Seguimiento de la descarga del efluente en Estero Pichil sobre la calidad de los sedimentos del estero Pichil |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Impacto asociado                                                                                                                                 | No significativo sobre calidad del sedimento del estero Pichil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Fase del Proyecto a la que aplica                                                                                                                | Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Objetivo, descripción y justificación                                                                                                            | <p>Objetivo: Determinar la calidad del sedimento del estero Pichil</p> <p>Descripción: Caracterizar los valores de materia orgánica, nitrógeno y fósforo en el sedimento del estero en la zona de descarga del efluente.</p> <p>Justificación: Los resultados permitirán monitorear la calidad de los sedimentos del estero Pichil durante la fase de operación de la Planta MAFRISUR</p>                                                                                                                                                  |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación                                                                                                     | <p>Lugar: La zona del estudio corresponde a 2 estaciones ubicadas agua arriba y agua abajo del punto de descarga de efluentes de la Planta MAFRISUR.</p> <p>Forma: El monitoreo será realizado por inspector ambiental y analizados por laboratorio ETFa, según procedimientos señalados en Res Ex 3.612/09 MINECON y sus modificaciones que fija las metodologías para elaborar la caracterización preliminar de sitio (CPS) y la información ambiental (INFA).</p> <p>Oportunidad: Semestralmente durante la operación del proyecto.</p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento                                                                                                           | Registros ETFa del monitoreo del sedimento del estero Pichil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                                   | El reporte se realizará de acuerdo con los contenidos señalados en la Res Ex 223/15 SMA y reportados al sistema RCA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Compromiso ambiental voluntario 5: Seguimiento del efluente asperjado en riego                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Impacto asociado                                                                                                                                 | No significativo sobre el suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Fase del Proyecto a la que aplica                                                                                                                | Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Objetivo, descripción y                                                                                                                          | Objetivo: Monitorear las condiciones de la disposición del efluente en riego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| justificación                                                               | <p>Descripción: Se llevará un registro de caudal asperjado, y de los parámetros DBO, pH, NT y PT presentes en el RIL</p> <p>Justificación: Los resultados permitirán identificar condiciones de riego que permitan tomar medidas oportunas ante cambios no deseados de la calidad y/o cantidad en la cobertura vegetal del área de riego</p>                                                                                                                                                                                                            |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación                                | <p>Lugar: Cámara de muestreo de riles Planta Mafrisur.</p> <p>Forma: El monitoreo será realizado por inspector ambiental y analizados por laboratorio ETFA.</p> <p>Oportunidad: Mensualmente durante el riego del RIL.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Indicador que acredite su cumplimiento                                      | Registros ETFA del monitoreo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Forma de control y seguimiento                                              | El reporte se realizará de acuerdo con los contenidos señalados en la Res Ex 223/15 SMA y reportados al sistema RCA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Compromiso ambiental voluntario 6: Seguimiento del suelo asperjado en riego |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Impacto asociado                                                            | No significativo sobre el suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Fase del Proyecto a la que aplica                                           | Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Objetivo, descripción y justificación                                       | <p>Objetivo: Monitorear el perfil de humedad sobre la superficie asperjada</p> <p>Descripción: Se implementará un método de monitoreo de humedad que consistirá en la evaluación de los niveles de humedad a nivel de todo el pedón de suelo.</p> <p>Justificación: Los resultados permitirán identificar condiciones de riego que permitan tomar medidas oportunas ante cambios no deseados de la calidad y/o cantidad en la cobertura vegetal del área de riego.</p>                                                                                  |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación                                | <p>Lugar: Cámara de muestreo de riles Planta Mafrisur.</p> <p>Forma: Para el monitoreo se instalarán sensores en 6 puntos del terreno hasta una profundidad de 60 centímetros (2 por serie de suelo). Estas mediciones se realizarán con sondas permanentes. Los datos capturados serán colectados y analizados semanalmente, con esa información debidamente tabulada, se procederá a validar la siguiente semana del plan de riego o se tomaran las correcciones que se estimen pertinentes.</p> <p>Oportunidad: Diario durante el riego del RIL.</p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento                                      | Registro de datos de humedad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Forma de control y seguimiento                                              | El reporte se realizará de acuerdo con los contenidos señalados en la Res Ex 223/15 SMA y reportados al sistema RCA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



| Compromiso ambiental voluntario 7: Seguimiento de cobertura vegetal en predios a riego |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto asociado                                                                       | No significativo sobre el suelo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Fase del Proyecto a la que aplica                                                      | Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Objetivo, descripción y justificación                                                  | <p>Objetivo: Monitorear de Índice de composición y cobertura de la pradera</p> <p>Descripción: Se realizará un seguimiento bimestral durante el periodo de riego de la condición cualitativa y cuantitativa de la pradera. Este seguimiento utilizara técnicas para registros normalizados que permitan tomar medidas oportunas ante cambios no deseados de la calidad y/o cantidad en la cobertura vegetal del área de riego.</p> <p>Justificación: Los resultados permitirán identificar condiciones de riego que permitan tomar medidas oportunas ante cambios no deseados de la calidad y/o cantidad en la cobertura vegetal del área de riego.</p> |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación                                           | <p>Lugar: Cámara de muestreo de riles Planta Mafrisur.</p> <p>Forma: Para el monitoreo, respecto de la composición y cobertura de la pradera, se considerará valores que se establezcan en un análisis a realizar antes del comienzo del riego de RILes. Estos niveles serán determinados con la finalidad de establecer valores de referencia que permitan evaluar la variación que experimentara la pradera, respecto de su cobertura y composición a través del año, como respuesta a las variables agro-climatológicas en cada época del año.</p> <p>Oportunidad: Bimestral durante el riego del RIL.</p>                                           |
| Indicador que acredite su cumplimiento                                                 | Informe agronómico de cobertura vegetal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Forma de control y seguimiento                                                         | El reporte se realizará de acuerdo con los contenidos señalados en la Res Ex 223/15 SMA y reportados al sistema RCA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 10.2. Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto se derivan de los siguientes Servicios Públicos Competentes que participaron de la Evaluación:

### Seremi de Medio Ambiente Región de Los Lagos:

El Programa de Compensación de Emisiones (PCE) se presentará con posterioridad a la RCA ante la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Los Lagos, cumpliendo con los criterios de integridad ambiental señalado en el Art. 56 del DS 47/15 MMA: i) Estimación anual de las emisiones; ii) Las medidas de compensación; iii) Forma, oportunidad y ubicación de su implementación, con indicador de cumplimiento del programa de compensación; y iv) Carta Gantt con las etapas de la implementación de la compensación de emisiones.

El titular compensará el 120% de las emisiones generadas por el proyecto, de acuerdo con lo señalado en el Art. 56 del DS 47/15 MMA que establece el plan de descontaminación atmosférica para la comuna de Osorno, para las etapas de construcción y operación. El proyecto no contempla etapa de abandono (cierre) en los términos señalados en el Art. 19, literal a.7) del DS 40/12 MMA.

El Programa de Compensación de Emisiones apuntará a la reducción de emisiones de material particulado



### CONAF Región de Los Lagos

El Titular asumió el requerimiento de CONAF ya en la Adenda, respecto de la protección y mejoramiento de los bosques ribereños, en el Área de Influencia vegetacional del proyecto MAFRISUR, que colinda con el estero Pichil, como parte de un Programa de Protección y Mejoramiento de la franja de bosques ribereños del estero Pichil, para un período de 5 años, que debe considerar:

- Plantación complementaria de terrenos aledaños con especies arbóreas del Tipo Forestal Roble-Raulí-Coihue, y especies arbustivas nativas, que incrementen el ancho de la franja ribereña de vegetación. Se debe proponer la superficie y localización de la plantación.
- Enriquecimiento de los sectores boscosos ribereños, con especies arbóreas y arbustivas nativas, del mismo Tipo Forestal. Se debe indicar las especies a utilizar, cantidad, superficie a enriquecer.
- Determinación de medidas de protección de la superficie de bosques ribereños, y de áreas complementarias de plantación, tales como cercos que excluyan el ingreso de ganado, señalización, obras de recuperación de suelos si es necesario.
- Inclusión de Cartografía digital georreferenciada en Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 S., con la delimitación del área de Bosques ribereños, y la franja de plantación forestal complementaria., y sectores para enriquecimiento.

En atención a lo ya señalado respecto del Compromiso asumido en Adenda Complementaria, se requiere del Titular que complemente el Programa de Protección y Mejoramiento de la franja de bosques ribereños del estero Pichil, que incluya los aspectos en cuanto a:

- Plantación complementaria y seguimiento de la plantación complementaria, reforestación o enriquecimiento (según fuere el caso), deberá ser por un período de 5 años, que contemple al menos tres estratos, y de cuenta del incremento del sotobosque. Se debe incluir aspectos tales como supervisión de la cobertura, mortalidad y vigor de la plantación con especies nativas y del bosque nativo ribereño por estratos, con el objetivo de determinar la posible afectación por la infiltración de los Riles efluentes.
- Plantación complementaria de terrenos aledaños con especies arbóreas del Tipo Forestal Roble-Raulí-Coihue, y especies arbustivas nativas; enriquecimiento de los sectores boscosos ribereños en un ancho mínimo de 20 metros, con especies arbóreas y arbustivas nativas, del Tipo Forestal presente; medidas de protección de la superficie de bosques ribereños, y de áreas complementarias de plantación.
- Complementar, actualizar y calendarizar el Programa de Protección y mejoramiento de la franja de bosques aledaños al Estero Pichil.
- Inclusión de las especies a considerar por estrato, rodales de la zona de protección, tipo forestal, tipo de plantas, calidad, época de plantación, densidad de plantación, origen del material, tipo de cercado, tipo de plantación, fertilización, manejo de plantación con calendarización de las faenas, etc.

### SAG Región de Los Lagos

Se hace la precisión que el monitoreo de calidad, composición y productividad de la pradera deberá ser realizada no sólo durante el período de riego como se señala en la página 58 de la adenda complementaria, sino durante todo el año, de modo de obtener la variabilidad interanual. Con respecto al análisis de suelo, se debe incluir en este la medición de la conductividad eléctrica del suelo. Para la etapa de operación, el seguimiento de este y los otros parámetros mencionados en la página 59 de la adenda complementaria podrá ser cada dos años.

### Consejo de Monumentos Nacionales

El titular del proyecto se compromete a implementar charlas de inducción arqueológica, según los lineamientos establecidos en el Ord. CMN N° 4441 del 01.10.2021.

### Subsecretaría de Pesca

1. Respecto de la aplicación del PAS 119, en atención a lo informado en respuesta 3.1 de la Adenda Complementaria, esta Subsecretaría indica que esta actividad deberá ser ejecutada durante toda la etapa de construcción y por los 3 primeros años de operación, con una frecuencia de muestreo semestral, en periodos hidrológicos que sean coincidentes con épocas de crecida y estiaje del estero Pichil. Posteriormente, el titular deberá evaluar, en base a los resultados obtenidos por la ejecución del PAS 119 y en conjunto con la autoridad ambiental y sectorial, la necesidad de continuar, modificar o cesar las actividades de seguimiento ambiental sobre la variable hidrobiológica.



2. Respecto de la aplicación del PAS 119, el titular deberá incorporar el respectivo aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la Región de Los Lagos, con el fin de que este servicio pueda tener oportunidad de cumplir con su función fiscalizadora sobre la realización de cada una de las campañas de muestreo hidrobiológicos, durante todo el tiempo de ejecución que se ha establecido en el presente pronunciamiento sectorial, al Plan de Vigilancia Ambiental sobre esta componente ambiental:

2.1. Dicho aviso al mencionado servicio deberá ser realizado con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar.

2.2. La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región de Los Lagos. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

## 11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

### 11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto AUMENTO DE PRODUCCIÓN Y RIEGO DE EFLUENTES PLANTA MAFRISUR fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en el diario La Tercera con fecha 1 de febrero de 2021. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Complejo Radial Sago, entre los días 2 y 15 de febrero, según consta en el certificado de fecha 9 de febrero de 2021, emitido por la misma radio.

## 12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Los Lagos recomienda rechazar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “AUMENTO DE PRODUCCIÓN Y RIEGO DE EFLUENTES PLANTA MAFRISUR” basándose en que durante el proceso de evaluación ambiental, el Titular no subsanó los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones; por lo que no logra acreditar que el proyecto no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental.

En efecto, de acuerdo a lo señalado por la Seremi de Medio Ambiente, durante el procedimiento de evaluación ambiental, el Titular no logró identificar adecuadamente el área de influencia de la descarga de RILes sobre el cuerpo de agua receptor, presentando 3 estudios distintos respecto de la extensión del área de influencia Calidad del Agua, a saber: 230 metros (DIA), 49,53 metros (Adenda) y 175 metros (Adenda complementaria). Considerando los antecedentes presentados en Adenda Complementaria, producto de la descarga del RIL se generará un cambio en el estado trófico del cuerpo receptor, pasando de un estado mesotrófico (1,47 mg/l) a uno hipereutrófico bajo los tres escenarios modelados (2,74, 2,93 y 2,68 mg/l). Y, finalmente, dicho OAECCA señala que *“El titular no fundamenta que las concentraciones modeladas respecto del parámetro Nitrógeno, provoquen a futuro efectos sobre la biota presente en el cuerpo receptor, en particular sobre las especies icticas nativas registradas en las campañas de terreno”*. Con lo cual, se estima que durante el procedimiento de evaluación ambiental del proyecto, el titular no descarta adecuadamente la generación de impactos significativos sobre los objetos de protección presentes en el Estero Pichil.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Los Lagos, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

## 13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

| Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA                                                                                                                                                                              | Tablas del ICE                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, | La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: <ul style="list-style-type: none"><li>– Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto”</li><li>– Tabla 4.3 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”</li></ul> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2155901292>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación; |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;                                                                                                                                                                                                                                        | <p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”</li> <li>– Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”</li> <li>– Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”</li> <li>– Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar”</li> <li>– Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona”</li> <li>– Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”</li> </ul> |
| g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | La información de la referencia se encuentra en el punto 7 de este documento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | La información de la referencia se encuentra en el punto 8 de este documento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | La información de la referencia se encuentra en el punto 10 de este documento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

JHS/MSA/PSP

Sergio Ernesto Sanhueza Triviño  
Director  
Secretario Comisión de Evaluación  
Servicio de Evaluación Ambiental Región de Los Lagos

