

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN  
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO  
“LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA DE 33 KV SANTA ELISA-CONFLUENCIA”**

**ÍNDICE**

|        |                                                                                                                                                                    |    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.     | ANTECEDENTES DEL TITULAR.....                                                                                                                                      | 4  |
| 2.     | ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....                                                                                                               | 4  |
| 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.....                                                                                                                       | 7  |
| 3.4.   | Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar.....                                                    | 7  |
| 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.....                                                                                | 7  |
| 3.5.3. | Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo 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.   | Acciones del proyecto.....                                                                                                                                         | 11 |
| 4.4.   | Cronología de las fases del proyecto o actividad.....                                                                                                              | 12 |
| 4.5.   | Mano de obra.....                                                                                                                                                  | 12 |
| 4.6.   | Fase de construcción.....                                                                                                                                          | 13 |
| 4.6.1. | Partes, obras y acciones.....                                                                                                                                      | 13 |
| 4.6.2. | Suministros básicos.....                                                                                                                                           | 16 |
| 4.6.3. | Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....                                                                                                             | 17 |
| 4.6.4. | Emisiones y efluentes.....                                                                                                                                         | 17 |
| 4.6.5. | Residuos.....                                                                                                                                                      | 19 |
| 4.7.   | Fase de operación.....                                                                                                                                             | 21 |
| 4.7.1. | Partes obras y acciones.....                                                                                                                                       | 21 |
| 4.7.2. | Suministros básicos.....                                                                                                                                           | 21 |
| 4.7.3. | Productos generados.....                                                                                                                                           | 22 |
| 4.7.4. | Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....                                                                                                             | 22 |
| 4.7.5. | Emisiones y efluentes.....                                                                                                                                         | 22 |
| 4.7.6. | Residuos.....                                                                                                                                                      | 24 |
| 4.8.   | Fase de cierre.....                                                                                                                                                | 24 |
| 5.     | IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....                                                                                                                 | 25 |
| 5.1.   | Salud de la población.....                                                                                                                                         | 25 |
| 5.2.   | Recursos naturales renovables.....                                                                                                                                 | 25 |
| 5.2.1. | Aire.....                                                                                                                                                          | 25 |
| 5.2.2. | Biota.....                                                                                                                                                         | 26 |
| 5.3.   | Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.....                                                                                  | 26 |
| 6.     | ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....                                    | 26 |
| 6.1.   | Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.....                              | 26 |
| 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.....    | 29 |

6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.....33

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.....35

6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....35

6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....36

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS.....36

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias.....36

7.1.1 Riesgo o contingencia Actividad Sísmica.....37

7.1.2 Riesgo o contingencia Remoción en masa.....38

7.1.3 Riesgo o contingencia Inundación de por subida de Caudal.....39

7.1.4 Riesgo o contingencia Incendios forestales.....40

7.1.5 Riesgo o contingencia Derrame de combustibles y/o contaminantes al suelo o cursos de aguas superficiales.....42

7.1.6 Riesgo o contingencia Atropello de Fauna.....43

7.1.7 Riesgo o contingencia Derrame de Material de Relleno Estructural.....44

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.....45

8.1. D. S N°55/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.....45

8.2. D. S N°211/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.....45

8.3. D.S N°47/92. Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.....46

Tabla. D.S N°47/92. Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.....46

8.4. D.S. N°144/61. Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes atmosféricos de cualquier Naturaleza.....46

8.5. D.S N°4/94. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.....47

8.6. D.S. N°279/83. Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.....48

8.7. D.S N°75/87. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica.....48

8.8. Decreto con Fuerza de Ley N°1. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.....48

Tabla 8.8. Decreto con Fuerza de Ley N°1. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.....48

8.9. D.S. N° 38/11 MMA. Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.....49

8.10. Decreto con Fuerza de Ley N°1. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.....49

8.11. D.F.L N°850/97. Ministerio de Obras Públicas. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.840, de 1964 y del D.F.L. N° 206, de 1960.....49

8.12. Decreto con Fuerza de Ley N°1. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.....50

8.13. Decreto con Fuerza de Ley N°1. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.....50

8.14. D.S. N°1.665/2003 del Ministerio de Obras Públicas, Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.....51

8.15. D.S. N°1.665/2003 del Ministerio de Obras Públicas, Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.....51

8.16. D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas: Establece Límite de Pesos por Eje y Límites de Peso Bruto Total...52

8.17. Resolución N°1/1995 del Ministerio Transporte y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Transportes.....52

8.18. D.S N°75/87. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.....52

8.19. D.S. N°200/1993 del Ministerio de Obras Públicas. Establece Pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país.....53

8.20. D.F.L N°725/67. Código Sanitario.....53

8.21. D.S N°594/99. Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.....54

8.22. D.S N°594/99. Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.....54

8.23. D.F.L. N°1/90 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa.....55

8.24. D.S. N°594. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.....55

8.25. D. S. N°148/2003. Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.....56

8.26. Ley N°17.288/1970. Ministerio de educación pública Arqueología. Legisla sobre Monumentos Nacionales.....56

8.27. D.F.L. N° 4/07. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.....57

8.28. D.F.L. N° 4/07. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.....57

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 8.29. Decreto 48/2016. Ministerio del Medio Ambiente “Establece plan de prevención y descontaminación atmosférica para las comunas de Chillán Y Chillán Viejo” .....                                                                                                                                                                    | 58 |
| 9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.....                                                                                                                                                                                                                                                                              | 58 |
| 9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos.....                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 58 |
| 9.1.1. 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..... | 58 |
| 9.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.....                                                                                                                                                                                                                                                  | 59 |
| 9.1.3. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.....                                                                                                                                                                                                                     | 59 |
| 10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.....                                                                                                                                                                                                                                                                  | 59 |
| 10.1. Compromiso ambiental voluntario.....                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 59 |
| 10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Plan de perturbación controlada para fauna silvestre.....                                                                                                                                                                                                                                       | 59 |
| 10.1.2. Compromiso ambiental voluntario asociado a emisiones atmosféricas.....                                                                                                                                                                                                                                                          | 60 |
| 10.1.3. Compromiso ambiental voluntario de información a la comunidad.....                                                                                                                                                                                                                                                              | 61 |
| 10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Exclusión de día de construcción en sector de Posta de Salud Rural Nebuco..                                                                                                                                                                                                                     | 61 |
| 11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 61 |
| 11.1. Participación ciudadana informada.....                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 61 |
| 12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 62 |
| 13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.....                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 62 |

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN  
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO  
“LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA DE 33 KV SANTA ELISA-CONFLUENCIA”**

**1. ANTECEDENTES DEL TITULAR**

| Tabla 1. Antecedentes del titular |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Nombre o razón social             | Cooperativa Eléctrica Chillán Ltda. |
| Domicilio                         | 18 de septiembre 688, Chillán       |
| Nombre del representante legal    | José Patricio Lagos Cisterna        |
| Domicilio del representante legal | 18 de septiembre 688, Chillán       |

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

| Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo general                                                                                                                                             | Mejorar la disponibilidad y confiabilidad del suministro eléctrico en las comunas de Chillán, Chillán Viejo y comunas aledañas.                                                                                                                                                                         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Descripción general del proyecto                                                                                                                             | El proyecto contempla ejecutar la construcción de una línea aérea en media tensión de 33 [kV], con un recorrido total de 33 [km] en postación de hormigón, desde el tramo de Línea 33 kV de Quilmo-Santa Elisa hasta subestación eléctrica Confluencia. La capacidad de transporte se estima en 16 MVA. |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones                                                                                  | b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones<br>b.1) Se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas líneas que conducen energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (kV).                                                     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Vida útil                                                                                                                                                    | Indefinido                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Monto de inversión                                                                                                                                           | USD \$ 1.287.000,000                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 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 | De acuerdo a lo solicitado en el Artículo 16 del RSEIA, el hito de inicio de la ejecución del proyecto, de modo sistemático y permanente, corresponde Obtención de RCA y autorización de conexión a la SEC.                                                                                             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Proyecto o actividad se desarrolla por etapas                                                                                                                | Si                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | No |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | X  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente                                                                                              | Si                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | No | El proyecto modifica un proyecto o actividad existente, esto debido a la mejora en la subestación Confluencia para dar la potencia necesaria de transmisión y el reemplazo de postación en el tramo 1 para agregar la línea de 33 kV donde actualmente hay una línea de 23 kV en funcionamiento. Las estructuras asociadas al Tramo 2 y 3 serán nuevas en su totalidad. Las modificaciones proyectadas se detallan específicamente en el Capítulo 11 de la DIA. |
|                                                                                                                                                              | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Proyecto modifica otra(s) RCA                                                                                                                                | Si                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | No |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 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 | Fecha de publicación en expediente electrónico: | Fecha      |
| Declaración de Impacto Ambiental (DIA)                                         | NA               | Cooperativa Eléctrica Chillán Ltda.             | 14/12/2018 |

| Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental                                                                    |                  |                                                         |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------|------------|
| Nombre del documento                                                                                                                              | N° del documento | Fecha de publicación en expediente electrónico:         | Fecha      |
| Resolución de admisibilidad                                                                                                                       | 15               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble. | 21/12/2018 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental                   | 30               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble. | 21/12/2018 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional                                                                         | 32               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble. | 21/12/2018 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades                                                                            | 31               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble. | 21/12/2018 |
| Carta que Invita a terreno a titular, para reconocimiento del área de emplazamiento del proyecto.                                                 | 03               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble. | 04/01/2019 |
| Oficio Invita a terreno a servicios públicos, para reconocimiento del área de emplazamiento del Proyecto.                                         | 01               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble. | 04/01/2019 |
| <a href="#">Carta de visación del texto para difusión</a>                                                                                         | 16               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble. | 21/12/2018 |
| Acreditación Aviso Radial                                                                                                                         | NA               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble. | 22/01/2019 |
| Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)                                              | 11               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble. | 05/02/2019 |
| Adenda                                                                                                                                            | NA               | Cooperativa Eléctrica Chillán Ltda.                     | 05/04/2019 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda                                                                                                    | 40               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble. | 08/04/2019 |
| Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario) | 42               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble. | 09/05/2019 |
| Adenda Complementaria                                                                                                                             | NA               | Cooperativa Eléctrica Chillán Ltda.                     | 03/06/2019 |
| Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria                                                                                     | 66               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble. | 04/06/2019 |
| Resolución de Ampliación de Plazo                                                                                                                 | 32               | Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble. | 07/05/2019 |

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 |                                                             |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--|
| (Interregional)                                                                                                                                                          | Consejo de Monumentos Nacionales                            |  |
| (Interregional)                                                                                                                                                          | Corporación Nacional de Desarrollo Indígena                 |  |
| (Interregional)                                                                                                                                                          | Subsecretaría de Pesca y Acuicultura                        |  |
| (Interregional)                                                                                                                                                          | Superintendencia de Servicios Sanitarios                    |  |
|                                                                                                                                                                          | CONAF, Región de Ñuble                                      |  |
|                                                                                                                                                                          | DGA, Región de Ñuble                                        |  |
|                                                                                                                                                                          | DOH, Región de Ñuble                                        |  |
|                                                                                                                                                                          | Dirección Regional de Aeropuertos, Región de Ñuble          |  |
|                                                                                                                                                                          | Dirección de Vialidad, Región de Ñuble                      |  |
|                                                                                                                                                                          | SAG, Región de Ñuble                                        |  |
|                                                                                                                                                                          | SEC, Región de Ñuble                                        |  |
|                                                                                                                                                                          | SEREMI MOP, Región de Ñuble                                 |  |
|                                                                                                                                                                          | SEREMI de Agricultura, Región de Ñuble                      |  |
|                                                                                                                                                                          | SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Ñuble                |  |
|                                                                                                                                                                          | SEREMI de Desarrollo Social, Región de Ñuble                |  |
|                                                                                                                                                                          | SEREMI de Energía, Región de Ñuble                          |  |
|                                                                                                                                                                          | SEREMI de Salud, Región de Ñuble                            |  |
|                                                                                                                                                                          | SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Ñuble |  |
|                                                                                                                                                                          | SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Ñuble             |  |
|                                                                                                                                                                          | SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble                  |  |
|                                                                                                                                                                          | Servicio Nacional Turismo, Región de Ñuble                  |  |
|                                                                                                                                                                          | Dirección Regional de Obras Portuarias, Región del Biobío   |  |
|                                                                                                                                                                          | Gobernación Marítima de Talcahuano                          |  |
|                                                                                                                                                                          | SEREMI de Minería, Región del Biobío                        |  |
|                                                                                                                                                                          | SERNAGEOMIN, Zona Sur                                       |  |
|                                                                                                                                                                          | Servicio Nacional de Pesca, Región del Biobío               |  |
|                                                                                                                                                                          | Gobierno Regional, Región de Ñuble                          |  |
|                                                                                                                                                                          | Ilustre Municipalidad de Chillán                            |  |
|                                                                                                                                                                          | Ilustre Municipalidad de Chillán Viejo                      |  |

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      |
|----------------------|-------------------------------------------------|------------|
| 63 DRZS              | SERNAGEOMIN, Zona Sur                           | 14/01/2019 |
| 18                   | DOH, Región de Ñuble                            | 11/01/2019 |
| 7-EA/2019            | CONAF, Región de Ñuble                          | 11/01/2019 |
| 05                   | SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble      | 15/01/2019 |
| 43                   | DGA, Región de Ñuble                            | 14/01/2019 |
| 19/2019              | SAG, Región de Ñuble                            | 14/01/2019 |
| 30                   | Ilustre Municipalidad de Chillán Viejo          | 15/01/2019 |
| (D.A.C) ORD. SEIA 20 | Subsecretaría de Pesca y Acuicultura            | 16/01/2019 |
| 63                   | SEREMI de Salud, Región de Ñuble                | 15/01/2019 |
| 007                  | SEREMI de Energía, Región de Ñuble              | 21/01/2019 |
| 1/DDUI               | SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Ñuble | 18/01/2019 |
| 38                   | Corporación Nacional de Desarrollo Indígena     | 14/01/2019 |
| 44/2019              | SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Ñuble    | 30/01/2019 |

3.3.2. Con relación a la Adenda

| N° Oficio             | Remitido por:                                   | Fecha      |
|-----------------------|-------------------------------------------------|------------|
| 36                    | SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble      | 17/04/2019 |
| 375                   | DGA, Región de Ñuble                            | 17/04/2019 |
| 216/2019              | SAG, Región de Ñuble                            | 18/04/2019 |
| 4-EA/2019             | CONAF, Región de Ñuble                          | 22/04/2019 |
| (D.A.C) ORD. SEIA 151 | Subsecretaría de Pesca y Acuicultura            | 23/04/2019 |
| 536                   | SEREMI de Salud, Región de Ñuble                | 23/04/2019 |
| 212                   | DOH, Región de Ñuble                            | 24/04/2019 |
| 10/DDUI               | SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Ñuble | 22/04/2019 |
| 256                   | Ilustre Municipalidad de Chillán Viejo          | 23/04/2019 |

|     |                                             |            |
|-----|---------------------------------------------|------------|
| 400 | Corporación Nacional de Desarrollo Indígena | 18/04/2019 |
|-----|---------------------------------------------|------------|

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

| N° Oficio | Remitido por                           | Fecha      |
|-----------|----------------------------------------|------------|
| 763       | SEREMI de Salud, Región de Ñuble       | 14/06/2019 |
| 393       | Ilustre Municipalidad de Chillán Viejo | 17/06/2019 |

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

| N° Oficio  | Remitido por:                                      | Fecha      |
|------------|----------------------------------------------------|------------|
| 007        | Dirección Regional de Aeropuertos, Región de Ñuble | 27/12/2018 |
| 12.600/442 | Gobernación Marítima de Talcahuano                 | 27/12/2018 |
| 05         | Servicio Nacional Turismo, Región de Ñuble         | 14/01/2019 |
| 32         | SEREMI de Agricultura, Región de Ñuble             | 15/01/2019 |
| 12.600/16  | Gobernación Marítima de Talcahuano                 | 14/01/2019 |
| 50810      | Servicio Nacional de Pesca, Región del Biobío      | 15/01/2019 |
| 30         | Superintendencia de Servicios Sanitarios           | 17/01/2019 |

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         |
| 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ilustre Municipalidad de Chillán Viejo | 15 enero 2019 |
| Fundamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |               |
| En oficio la municipalidad le señala en relación al Plan Regulador Comunal de Chillán Viejo vigente, se solicita planimetría a escala legible que permita visualizar trazado del proyecto en zonas urbanas (Nebuco). En respuesta N°1 de capítulo Compatibilidad territorial de la Adenda se presenta la información solicitada. Se adjunta cartografía a escala 1:10.000 del trazado del proyecto en la zona urbana de Nebuco |                                        |               |

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

| Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional                                                                                                                                                                           |               |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|
| N° Oficio                                                                                                                                                                                                                                                             | Remitido por: | Fecha |
| No aplica                                                                                                                                                                                                                                                             |               |       |
| Fundamento                                                                                                                                                                                                                                                            |               |       |
| No se cuenta con un pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional, dado que el Gobierno Regional, no se pronunció ante el requerimiento realizado por el SEA región de Ñuble, mediante ORD. N° 32, de fecha 21 de diciembre de 2018. |               |       |

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal

| Tabla Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                        |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------|
| N° Oficio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Remitido por:                          | Fecha         |
| 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ilustre Municipalidad de Chillán Viejo | 15 enero 2019 |
| Fundamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |               |
| En su pronunciamiento la municipalidad hace presente al titular, que En relación a lo informado sobre la relación de la DIA y lo planteado en el PLADECO de Chillán Viejo se observa que en el área estratégica N° 4 Desarrollo Económico y el objetivo específico N° 24 "Fortalecer, mejorar y diversificar el comercio en Chillán Viejo, a través del apoyo permanente al emprendimiento" (Capítulo 2 página 9), el trazado de la línea eléctrica, puede generar impactos negativos a los emprendimientos existentes a la entrada del sector proyecto O'Higgins. Dicha zona no está informada en el estudio de medio humano, por lo cual el titular debe evaluar adecuadamente dichos impactos.<br>El titular en respuesta N° 1 de la relación con los planes de desarrollo comunal de la Adenda se señala lo solicitado por la municipalidad de Chillán Viejo. |                                        |               |

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Evaluación N°02/2019, Sesión N° 1 del Comité Técnico, de fecha 01 de abril de 2019.

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 entre las comunas de Chillán y Chillán viejo, |

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
|                                                                                                                                                            | provincia de Diguillín, Región del Ñuble.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |              |
| Justificación de la localización                                                                                                                           | Se justifica la localización del proyecto debido al crecimiento de demanda que existe año a año en los domicilios de sectores rurales y de empresas forestales de las comunas de Chillán, Chillán Viejo y Coelemu. Por lo tanto, con este proyecto se podrá asegurar la disponibilidad y confiabilidad de suministro eléctrico en tal zona. |              |              |
| Superficie                                                                                                                                                 | Aproximadamente 3 hectáreas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |              |
| Coordenadas UTM en Datum WGS84                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |              |
|                                                                                                                                                            | Parte, obra o acción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Coordenada E | Coordenada N |
|                                                                                                                                                            | Entrada a Los Coligues                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 748536       | 5940647      |
|                                                                                                                                                            | Comienzo Ruta del Itata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 747318       | 5939926      |
|                                                                                                                                                            | Atravesio de Línea                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 740953       | 5939589      |
|                                                                                                                                                            | Entrada Camino Vecinal Confluencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 729511       | 5940706      |
|                                                                                                                                                            | Entrada Línea                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 728195       | 5941248      |
|                                                                                                                                                            | Subestación Confluencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 728128       | 5941078      |
| Caminos o vías de acceso                                                                                                                                   | Tramo 1: Comienza en la Subestación Santa Elisa, propiedad del titular, ubicada a la altura del km 407,4 aproximadamente de la Ruta 5 Sur y llega a la Ruta 152, Autopista del Itata, a la altura del km 0,2 de esa ruta.                                                                                                                   |              |              |
|                                                                                                                                                            | Tramo 2: Va desde el km 0,2 aproximadamente de la Ruta 152, Autopista del Itata, hasta el km 19,8 de la misma Ruta.                                                                                                                                                                                                                         |              |              |
|                                                                                                                                                            | Tramo 3: Comienza en la salida de la autopista del Itata a la altura del km 19,8 por un camino secundario y finalmente llega a la Subestación Confluencia (900 m).                                                                                                                                                                          |              |              |
| Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones | Anexo 1 “Información espacial” de la Adenda del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |              |

#### 4.2. Partes y obras del proyecto

| Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto     |                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |            |            |              |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------|------------|--------------|
| Nombre                                    | Descripción                                                                                                                                                                                                                       |                                   |            | Carácter   | Fase         |
| Bodega de acopio de residuos industriales | Bodega propiedad del titular (COPELEC), donde se almacenarán de manera temporal los residuos no peligrosos producidos producto de la construcción del proyecto. Superficie: 188,75 m².                                            |                                   |            | Permanente | Construcción |
|                                           | Coordenadas                                                                                                                                                                                                                       |                                   |            |            |              |
|                                           | Vértice                                                                                                                                                                                                                           | Coordenadas (WGS 84 UTM HUSO 18S) |            |            |              |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                   | Este                              | Norte      |            |              |
|                                           | 1                                                                                                                                                                                                                                 | 760847,74                         | 5949580,97 |            |              |
|                                           | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 760858,79 5                       | 5949572,66 |            |              |
|                                           | 3                                                                                                                                                                                                                                 | 760849,91                         | 5949562,27 |            |              |
|                                           | 4                                                                                                                                                                                                                                 | 760838,77                         | 5949571,14 |            |              |
|                                           | En Capitulo 6 de la DIA punto 6.5.1 se presenta los antecedentes técnicos y formales para el Permiso Ambiental Sectorial 160 de RSEIA, asociado a esta obra. En Anexo 2 de la Adenda se amplían los antecedentes de este Permiso. |                                   |            |            |              |

| Bodega de acopio de residuos peligrosos | <p>Bodega de propiedad del titular (COPELEC), donde se almacenan de manera temporal los residuos peligrosos producidos como consecuencia de las mantenciones de la subestación eléctrica y la línea, como transformadores u otros elementos que usen grasas o aceites en su funcionamiento. Superficie: 161,46 m<sup>2</sup></p> <p>Coordenadas:</p> <table><tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas (WGS 84 UTM HUSO 18S)</th></tr><tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>1</td><td>760824,99</td><td>5949558,20</td></tr><tr><td>2</td><td>760833,00</td><td>5949565,68</td></tr><tr><td>3</td><td>760844,20</td><td>5949555,18</td></tr><tr><td>4</td><td>760836,98</td><td>5949548,24</td></tr></table> <p>En Capítulo 6 de la DIA punto 6.5.1 se presenta los antecedentes técnicos y formales para el Permiso Ambiental Sectorial 160 de RSEIA, asociado a esta obra. En Anexo 2 de la Adenda se amplían los antecedentes de este Permiso.</p>                                                           | Vértice    | Coordenadas (WGS 84 UTM HUSO 18S) |  | Este | Norte | 1 | 760824,99 | 5949558,20 | 2 | 760833,00 | 5949565,68 | 3 | 760844,20 | 5949555,18 | 4 | 760836,98 | 5949548,24 | Permanente. | Construcción y operación |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------|--|------|-------|---|-----------|------------|---|-----------|------------|---|-----------|------------|---|-----------|------------|-------------|--------------------------|
| Vértice                                 | Coordenadas (WGS 84 UTM HUSO 18S)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                                   |  |      |       |   |           |            |   |           |            |   |           |            |   |           |            |             |                          |
|                                         | Este                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Norte      |                                   |  |      |       |   |           |            |   |           |            |   |           |            |   |           |            |             |                          |
| 1                                       | 760824,99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5949558,20 |                                   |  |      |       |   |           |            |   |           |            |   |           |            |   |           |            |             |                          |
| 2                                       | 760833,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5949565,68 |                                   |  |      |       |   |           |            |   |           |            |   |           |            |   |           |            |             |                          |
| 3                                       | 760844,20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5949555,18 |                                   |  |      |       |   |           |            |   |           |            |   |           |            |   |           |            |             |                          |
| 4                                       | 760836,98                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5949548,24 |                                   |  |      |       |   |           |            |   |           |            |   |           |            |   |           |            |             |                          |
| Barrera acústica                        | <p>Se implementará una barrera acústica como medida de control para el Receptor 1 identificado en Anexo 13 “Estudio de Ruido” de la Adenda.</p> <p>De material acústico absorbente con protección de velo para impedir el desprendimiento de fibras. Piezas de acople acústico en línea o a 90° para formar barreras o pantallas de cualquier dimensión y geometría. Sistema de fijación móvil con resistencia al vuelco. Terminaciones en pintura electroestática. Movilidad en torno a puestos de trabajo mediante ruedas con frenos. Las dimensiones son 2 m de alto y 3 m de ancho, se ubicará a 2 m de distancia de la fuente de ruido.</p> <p>Materialidad: Panel Aislante Absorbente en acero galvanizado y electro-pintado. Los paneles también pueden ser compuestos en ambas caras de acero perforado, espesor 0.8 mm.</p> <p>Relleno material absorbente lana de vidrio en ambas caras, de espesor mayor a 50 mm y densidad igual a 80 kg/m<sup>3</sup>. Doble plancha de acero de 0,5 mm de espesor entre ambas caras.</p> | Temporal   | Construcción                      |  |      |       |   |           |            |   |           |            |   |           |            |   |           |            |             |                          |

| Línea de transmisión eléctrica | <p>Corresponde a la línea de media tensión trifásica de 33 kV, instalada en toda su extensión en forma aérea, con su postación correspondiente.</p> <p>Para la Línea de transmisión eléctrica (LTE) se proyecta la instalación o reemplazado de postes de hormigón armado con Norma Endesa para la construcción de la línea</p> <p>La construcción de la línea será realizada en aluminio Alliance de 125 mm con una capacidad de 16 MVA.</p> <p>Esta línea constara con un equipo reconectador (en vacío) en su comienzo y al llegar a Subestación Confluencia. Estos reconectores serán marca Cooper Nova 38 de clase 38[kV].</p> <p>En siguiente tabla se detallan las coordenadas del punto de conexión.</p> <p>Tabla. Punto conexión Línea de transmisión eléctrica de 33 kV Santa Elisa-Confluencia.</p> <table><tr><td>Punto</td><td>Coordenada E</td><td>Coordenada N</td></tr><tr><td>Conexión</td><td>752.910,0</td><td>5.942.661,5</td></tr></table> <p>Los postes por instalar son contruidos en Hormigón Armado con Norma Endesa. Las instalaciones en sí misma estarán en base a lo establecido en el manual de carreteras, particularmente en el volumen 5.</p> <p>Para ello se instalarán los siguientes elementos que componen la LTE:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Construcción de Empalme AT en 33 kV con la actual línea Quilmo – Santa Elisa de propiedad de COPELEC.</li><li><input type="checkbox"/> Construcción de línea AT en 33 kV desde la Subestación Santa Elisa – Subestación Confluencia propiedad de COPELEC (longitud aproximada de 30 km).</li><li><input type="checkbox"/> Construcción de Fundaciones transformadores y equipos de protección y monitoreo.</li><li><input type="checkbox"/> Montaje de Estructuras soportantes de equipamiento de protecciones y medida.</li><li><input type="checkbox"/> Montaje de transformador de poder de 33/23 kV de 4 MVA de potencia.</li><li><input type="checkbox"/> Instalación de equipo regulador de voltaje en 23 kV.</li><li><input type="checkbox"/> Instalación de equipos de protección en AT 33 kV interruptor (Nova).</li><li><input type="checkbox"/> Instalación de equipos de protección en MT 23 kV: Reconectores y fusibles.</li><li><input type="checkbox"/> Instalación de casetas de medición y comunicación.</li></ul> <p>Las características de cada poste de presentan en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla. Características Generales de los postes.</p> <table><tr><th rowspan="2">Largo (m)</th><th rowspan="2">Peso</th><th colspan="2">Cargas de Servicio en la Punta (Kg)</th><th colspan="2">Cargas de Ruptura en la Punta (KG)</th><th rowspan="2">Coeficient e de Seguridad</th><th rowspan="2">Enterramiento (m)</th><th colspan="2">Medidas (cm)</th></tr><tr><th>Transversal</th><th>Longitudinal</th><th>Transversal</th><th>Longitudinal</th><th>Punta</th><th>Base</th></tr><tr><td>11,5</td><td>940</td><td>175</td><td></td><td>350</td><td></td><td>2</td><td>1,9</td><td>12x12</td><td>22x37,8</td></tr><tr><td>13,5</td><td>2000</td><td>350</td><td>120</td><td>700</td><td>240</td><td>2</td><td>2,3</td><td>14x18</td><td>30,5x51</td></tr><tr><td>15,0</td><td>2400</td><td>400</td><td>135</td><td>800</td><td>270</td><td>2</td><td>2,5</td><td>14x18</td><td>32,3x54,7</td></tr><tr><td>18,0</td><td>3200</td><td>500</td><td>165</td><td>1000</td><td>330</td><td>2</td><td>3</td><td>14x18</td><td>36x62</td></tr></table> <p>La línea se construirá en 3 tramos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> <b>Tramo 1</b> Comienza en la Subestación Santa Elisa, ubicada a la altura del km 407,4 aproximadamente de la Ruta 5 Sur</li></ul> | Punto                               | Coordenada E | Coordenada N                       | Conexión     | 752.910,0                 | 5.942.661,5       | Largo (m)    | Peso      | Cargas de Servicio en la Punta (Kg) |  | Cargas de Ruptura en la Punta (KG) |  | Coeficient e de Seguridad | Enterramiento (m) | Medidas (cm) |  | Transversal | Longitudinal | Transversal | Longitudinal | Punta | Base | 11,5 | 940 | 175 |  | 350 |  | 2 | 1,9 | 12x12 | 22x37,8 | 13,5 | 2000 | 350 | 120 | 700 | 240 | 2 | 2,3 | 14x18 | 30,5x51 | 15,0 | 2400 | 400 | 135 | 800 | 270 | 2 | 2,5 | 14x18 | 32,3x54,7 | 18,0 | 3200 | 500 | 165 | 1000 | 330 | 2 | 3 | 14x18 | 36x62 | Permanente | Operación |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------|------------------------------------|--------------|---------------------------|-------------------|--------------|-----------|-------------------------------------|--|------------------------------------|--|---------------------------|-------------------|--------------|--|-------------|--------------|-------------|--------------|-------|------|------|-----|-----|--|-----|--|---|-----|-------|---------|------|------|-----|-----|-----|-----|---|-----|-------|---------|------|------|-----|-----|-----|-----|---|-----|-------|-----------|------|------|-----|-----|------|-----|---|---|-------|-------|------------|-----------|
| Punto                          | Coordenada E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Coordenada N                        |              |                                    |              |                           |                   |              |           |                                     |  |                                    |  |                           |                   |              |  |             |              |             |              |       |      |      |     |     |  |     |  |   |     |       |         |      |      |     |     |     |     |   |     |       |         |      |      |     |     |     |     |   |     |       |           |      |      |     |     |      |     |   |   |       |       |            |           |
| Conexión                       | 752.910,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5.942.661,5                         |              |                                    |              |                           |                   |              |           |                                     |  |                                    |  |                           |                   |              |  |             |              |             |              |       |      |      |     |     |  |     |  |   |     |       |         |      |      |     |     |     |     |   |     |       |         |      |      |     |     |     |     |   |     |       |           |      |      |     |     |      |     |   |   |       |       |            |           |
| Largo (m)                      | Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Cargas de Servicio en la Punta (Kg) |              | Cargas de Ruptura en la Punta (KG) |              | Coeficient e de Seguridad | Enterramiento (m) | Medidas (cm) |           |                                     |  |                                    |  |                           |                   |              |  |             |              |             |              |       |      |      |     |     |  |     |  |   |     |       |         |      |      |     |     |     |     |   |     |       |         |      |      |     |     |     |     |   |     |       |           |      |      |     |     |      |     |   |   |       |       |            |           |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Transversal                         | Longitudinal | Transversal                        | Longitudinal |                           |                   | Punta        | Base      |                                     |  |                                    |  |                           |                   |              |  |             |              |             |              |       |      |      |     |     |  |     |  |   |     |       |         |      |      |     |     |     |     |   |     |       |         |      |      |     |     |     |     |   |     |       |           |      |      |     |     |      |     |   |   |       |       |            |           |
| 11,5                           | 940                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 175                                 |              | 350                                |              | 2                         | 1,9               | 12x12        | 22x37,8   |                                     |  |                                    |  |                           |                   |              |  |             |              |             |              |       |      |      |     |     |  |     |  |   |     |       |         |      |      |     |     |     |     |   |     |       |         |      |      |     |     |     |     |   |     |       |           |      |      |     |     |      |     |   |   |       |       |            |           |
| 13,5                           | 2000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 350                                 | 120          | 700                                | 240          | 2                         | 2,3               | 14x18        | 30,5x51   |                                     |  |                                    |  |                           |                   |              |  |             |              |             |              |       |      |      |     |     |  |     |  |   |     |       |         |      |      |     |     |     |     |   |     |       |         |      |      |     |     |     |     |   |     |       |           |      |      |     |     |      |     |   |   |       |       |            |           |
| 15,0                           | 2400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 400                                 | 135          | 800                                | 270          | 2                         | 2,5               | 14x18        | 32,3x54,7 |                                     |  |                                    |  |                           |                   |              |  |             |              |             |              |       |      |      |     |     |  |     |  |   |     |       |         |      |      |     |     |     |     |   |     |       |         |      |      |     |     |     |     |   |     |       |           |      |      |     |     |      |     |   |   |       |       |            |           |
| 18,0                           | 3200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 500                                 | 165          | 1000                               | 330          | 2                         | 3                 | 14x18        | 36x62     |                                     |  |                                    |  |                           |                   |              |  |             |              |             |              |       |      |      |     |     |  |     |  |   |     |       |         |      |      |     |     |     |     |   |     |       |         |      |      |     |     |     |     |   |     |       |           |      |      |     |     |      |     |   |   |       |       |            |           |

|       | <p>y Autopista del Itata, a la altura del km 0,2 de está.</p> <p>☐ <b>Tramo 2</b> Va desde el km 0,2 aproximadamente de la Autopista del Itata, hasta el km 19,8 de la misma Ruta.</p> <p>☐ <b>Tramo 3</b> Comienza en la salida de la autopista del Itata a la altura del km 19,8 por un camino secundario y finalmente llega a la Subestación Confluencia (900 m).</p> <p><b>Tramo 1.</b></p> <p>Consta de 158 estructuras que se instalarán o reemplazarán, el tramo comienza en la Subestación Santa Elisa, propiedad del titular, ubicada a la altura del km 407,4 aproximadamente de la Ruta 5 Sur y llega a la Ruta 152, Autopista del Itata, a la altura del km 0,2 de esa ruta. En este tramo se hará reemplazo de las instalaciones propiedad del titular. Actualmente en este tramo hay una línea de media tensión de 13,2 Kv, la cual va en paralelismo por el costado norponiente de la Ruta 5 Sur, al finalizar este tramo se hace uso de la faja del camino ex Ruta N-676, también por faja del camino.</p> <p>En tabla 1.6 de la DIA se presentan las coordenadas de cada poste con su respectiva altura, coordenada y designación si corresponde a existente, cambio, eliminación. En Anexo 1 de la Adenda se presenta la información espacial del tramo 1 en formato KMZ.</p> <p><b>Tramo 2.</b></p> <p>Para este tramo se considera una extensión que va desde el km 0,2 aproximadamente de la Ruta 152, Autopista del Itata, hasta el km 19,8 de la misma Ruta, y consta de 366 instalaciones nuevas, las que irán en paralelismo por el costado sur de la Ruta.</p> <p>En tabla 1.7 de la DIA se presentan las coordenadas de cada poste con su respectiva altura, coordenada y designación si corresponde a lo proyectado o cambio. En Anexo 1 de la Adenda se presenta la información espacial del tramo 2 en formato KMZ</p> <p><b>Tramo 3.</b></p> <p>Comienza en la salida de la autopista del Itata a la altura del km 19,8 por un camino secundario y finalmente llega a la Subestación Confluencia (900 m). Este tramo se instalarán 28 postes.</p> <p>En tabla de la página 18 de la Capitulo 1 de la DIA se presentan las coordenadas de cada poste con su respectiva altura, coordenada y designación si corresponde a proyectado o cambio. En Anexo 1 de la Adenda se presenta la información espacial del tramo 3 en formato KMZ.</p> <p>A continuación, se presenta una tabla un resumen sobre el tramo la instalación de postes y altura.</p> <table><tr><th>Tramo</th><th>Instalación</th><th>Cantidad de Postes</th><th>Altura (m)</th></tr><tr><td rowspan="5">1</td><td rowspan="2">Postes nuevos</td><td>69</td><td>11,5</td></tr><tr><td>3</td><td>13,5</td></tr><tr><td rowspan="3">Reemplazo de postes</td><td>26</td><td>11,5</td></tr><tr><td>1</td><td>13,5</td></tr><tr><td>3</td><td>13,5</td></tr><tr><td rowspan="4">2</td><td rowspan="4">Postes Nuevos</td><td>328</td><td>11,5</td></tr><tr><td>9</td><td>13,5</td></tr><tr><td>15</td><td>15</td></tr><tr><td>12</td><td>1</td></tr><tr><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">Postes Nuevos</td><td>23</td><td>11,5</td></tr><tr><td>3</td><td>13,5</td></tr></table> | Tramo              | Instalación | Cantidad de Postes | Altura (m) | 1 | Postes nuevos | 69 | 11,5 | 3 | 13,5 | Reemplazo de postes | 26 | 11,5 | 1 | 13,5 | 3 | 13,5 | 2 | Postes Nuevos | 328 | 11,5 | 9 | 13,5 | 15 | 15 | 12 | 1 | 3 | Postes Nuevos | 23 | 11,5 | 3 | 13,5 |  |  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|--------------------|------------|---|---------------|----|------|---|------|---------------------|----|------|---|------|---|------|---|---------------|-----|------|---|------|----|----|----|---|---|---------------|----|------|---|------|--|--|
| Tramo | Instalación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Cantidad de Postes | Altura (m)  |                    |            |   |               |    |      |   |      |                     |    |      |   |      |   |      |   |               |     |      |   |      |    |    |    |   |   |               |    |      |   |      |  |  |
| 1     | Postes nuevos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 69                 | 11,5        |                    |            |   |               |    |      |   |      |                     |    |      |   |      |   |      |   |               |     |      |   |      |    |    |    |   |   |               |    |      |   |      |  |  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                  | 13,5        |                    |            |   |               |    |      |   |      |                     |    |      |   |      |   |      |   |               |     |      |   |      |    |    |    |   |   |               |    |      |   |      |  |  |
|       | Reemplazo de postes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 26                 | 11,5        |                    |            |   |               |    |      |   |      |                     |    |      |   |      |   |      |   |               |     |      |   |      |    |    |    |   |   |               |    |      |   |      |  |  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                  | 13,5        |                    |            |   |               |    |      |   |      |                     |    |      |   |      |   |      |   |               |     |      |   |      |    |    |    |   |   |               |    |      |   |      |  |  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                  | 13,5        |                    |            |   |               |    |      |   |      |                     |    |      |   |      |   |      |   |               |     |      |   |      |    |    |    |   |   |               |    |      |   |      |  |  |
| 2     | Postes Nuevos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 328                | 11,5        |                    |            |   |               |    |      |   |      |                     |    |      |   |      |   |      |   |               |     |      |   |      |    |    |    |   |   |               |    |      |   |      |  |  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 9                  | 13,5        |                    |            |   |               |    |      |   |      |                     |    |      |   |      |   |      |   |               |     |      |   |      |    |    |    |   |   |               |    |      |   |      |  |  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15                 | 15          |                    |            |   |               |    |      |   |      |                     |    |      |   |      |   |      |   |               |     |      |   |      |    |    |    |   |   |               |    |      |   |      |  |  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 12                 | 1           |                    |            |   |               |    |      |   |      |                     |    |      |   |      |   |      |   |               |     |      |   |      |    |    |    |   |   |               |    |      |   |      |  |  |
| 3     | Postes Nuevos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 23                 | 11,5        |                    |            |   |               |    |      |   |      |                     |    |      |   |      |   |      |   |               |     |      |   |      |    |    |    |   |   |               |    |      |   |      |  |  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                  | 13,5        |                    |            |   |               |    |      |   |      |                     |    |      |   |      |   |      |   |               |     |      |   |      |    |    |    |   |   |               |    |      |   |      |  |  |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |           |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| Obras en subestación Confluencia | Actualmente, en la zona de emplazamiento del proyecto existe la Subestación Confluencia, datada de octubre del año 2001, donde existe hoy un transformador de 4 MVA 23/13,2 kV (Imagen 1.5 de la DIA), este sector se instalará otro transformador de 4 MVA, pero de 33/23 kV (Imagen 1.6 de la DIA) permitiendo acercar la potencia requerida a los centros de consumo y mejorar la calidad de servicio del sector. Se instalará en el sector una nueva caseta de control.<br><br>En Capitulo 6 de la DIA punto 6.5.3 se presenta los antecedentes técnicos y formales para el Permiso Ambiental Sectorial 160 de RSEIA, asociado a estas obras. En Anexo 2 de la Adenda se amplían los antecedentes de este Permiso. | Permanente | Operación |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|

4.3. Acciones del proyecto

| Tabla 4.3 Acciones del proyecto                                                                           |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Nombre                                                                                                    | Fase         |
| Señalización y seguridad de los trabajos                                                                  | Construcción |
| Roce del trazado, Movimiento de Tierra, excavaciones y relleno                                            | Construcción |
| Montaje de postes                                                                                         | Construcción |
| Vestidura de postes                                                                                       | Construcción |
| Ampliación de la Subestación Confluencia                                                                  | Construcción |
| Despeje de la franja de la línea en el caso de haber vegetación tipo arbustiva o arbórea                  | Construcción |
| Construcción de fundaciones                                                                               | Construcción |
| Instalación de postes                                                                                     | Construcción |
| Montaje de conductores cables de guardias y aislación                                                     | Construcción |
| Puesta en Marcha y pruebas                                                                                | Construcción |
| Acciones control emisiones atmosféricas                                                                   | Construcción |
| Delimitación del trazado de la red de agua potable                                                        | Construcción |
| Retiro y transporte de excedentes                                                                         | Construcción |
| Terminación y limpieza de la plataforma                                                                   | Construcción |
| Conexión de postes y fase de operación                                                                    | Construcción |
| Inspecciones y monitoreos continuos                                                                       | Operación    |
| Mantenciones no programadas                                                                               | Operación    |
| Poda de vegetación sobre los 4 m en la ubicación del proyecto y mantenimiento de la franja de servidumbre | Operación    |

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

| Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad |                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.4.1 Fase de Construcción                                 |                                                                                                                     |
| Fecha estimada de inicio                                   | 1 de agosto de 2019                                                                                                 |
| Parte, obra o acción que establece el inicio               | El aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente, una vez obtenida la RCA y la autorización de conexión de la SEC. |
| Fecha estimada de término                                  | 29 de diciembre de 2019                                                                                             |
| Parte, obra o acción que establece el término              | Conexión del servicio                                                                                               |
| 4.4.2 Fase de Operación                                    |                                                                                                                     |
| Fecha estimada de inicio                                   | 30 de diciembre de 2019                                                                                             |
| Parte, obra o acción que                                   | Conexión del servicio                                                                                               |

|                                               |                                           |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|
| establece el inicio                           |                                           |
| Fecha estimada de término                     | El proyecto contempla duración indefinida |
| Parte, obra o acción que establece el término | No aplica                                 |
| <b>4.4.3 Fase de Cierre</b>                   |                                           |
| Fecha estimada de inicio                      | No aplica                                 |
| Parte, obra o acción que establece el inicio  | No aplica                                 |
| Fecha estimada de término                     | No aplica                                 |
| Parte, obra o acción que establece el término | No aplica                                 |

4.5. Mano de obra

| Tabla 4.5 Mano de obra |                           |
|------------------------|---------------------------|
| Fases                  | Número máximo de personas |
| Construcción           | 100                       |
| Operación              | 10                        |
| Cierre                 | -                         |
| Total                  | 110                       |

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

| Tabla 4.6.1.1 Partes y obras              |  |
|-------------------------------------------|--|
| Nombre                                    |  |
| Bodega de acopio de residuos industriales |  |
| Bodega de acopio de residuos peligrosos   |  |
| Barrera acústica                          |  |

4.6.1.2. Acciones

| Tabla 4.6.1.2 Acciones                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Señalización y seguridad de los trabajos                                                         | Los trabajos se realizarán previa instalación del sistema de señalización y control de tránsito que dé máxima seguridad a los usuarios del camino, debiendo mantenerse hasta que las faenas estén totalmente terminadas. Se procederá a señalizar la zona de trabajo según esquema de señalización debidamente aprobada por la Dirección de Vialidad Regional, considerando que el tránsito no se interrumpirá y que, por las características de la vía a intervenir por el lado de la zona de trabajo, a una distancia de 100 m, se colocará señales que indiquen precaución, trabajos en la vía, etc. |
| Roce del trazado, Movimiento de Tierra, excavaciones, relleno estructural y retiro de excedentes | El roce de trazado corresponde a la poda, roce o volteo de especies vegetales presentes en la faja de servidumbre de la línea de transmisión eléctrica. Este proceso se realizará previo a la fase de construcción y se mantendrá durante toda la fase de operación como medida de seguridad.<br><br>En Anexo 3 de la Adenda, se adjunta el Procedimiento de roce. El método de corta será por poda, tala o roce según sea la necesidad en cada caso, y la frecuencia se determinará en los monitoreos mensuales que se harán durante toda la fase de operación. La mantención de la faja se realizará  |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | <p>principalmente en verano, sin perjuicio de lo anterior, se harán mantenciones en otras épocas de ser necesario.</p> <p>El movimiento de tierra comprende las excavaciones necesarias para la instalación de la postación con los tirantes respectivos, regidos en todo lo que sea pertinente por la sección 5.201 del Manual de Carreteras, Volumen 5.</p> <p>No se hará distinción entre excavación en seco o con agotamiento. La excavación se realizará en forma manual o mecanizada y tendrá las dimensiones precisas para dar cabida a este elemento. Los materiales provenientes de las excavaciones podrán utilizarse como relleno, siempre que cumplan los requisitos de calidad exigidos en la sección de 5.206 del Manual de Carreteras, Volumen 5. En la ejecución de estos trabajos se tendrá presente que no se podrá suspender el tránsito por el camino. De igual modo y previo a iniciar cualquier trabajo se deberá proveer la señalización de advertencia correspondiente.</p> <p>El relleno estructural corresponde al que deberá efectuarse en las excavaciones ejecutadas para la instalación de la postación y los tirantes correspondientes, rigiéndose por lo estipulado en las secciones 5.206 del Manual de Carreteras, Volumen 5 del Manual, previa extracción de las partículas de tamaño superior a 3". Los materiales para la ejecución de los rellenos se colocarán por capas de espesores sueltos no mayores a 0,25 m. y se compactarán hasta alcanzar un 95% de la D.M.C.S. mediante los equipos adecuados. La última capa deberá ser de un espesor granular de tamaño máximo de 1 1/2" y ser compactada al 95% de la D.M.C.S. Este relleno se construirá hasta el nivel original del terreno antes de iniciar las obras.</p> <p>Los excedentes de la excavación, una vez efectuado el relleno se transportará a botaderos fuera de la faja y vista del camino y aprobados previamente por vialidad.</p> |
| Montaje de postes                               | Corresponde a la instalación en sí de los postes constitutivos de la línea de transmisión eléctrica. Los protocolos se indican en el Anexo 4: Procedimiento de instalación de postes de concreto en líneas de media tensión hasta 33 kV y Anexo 5: Protocolo de Izaje y montaje de postes de hormigón, todos Anexos de a Adenda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Vestidura de postes                             | <p>La vestidura de los postes consiste en el montaje eléctrico de cada poste previo al montaje de los cables entre ellos. Esta acción incluye la numeración de cada poste (placa), la instalación del cable a tierra, tirantes y/o aislación si es necesario, entre otras. En los siguientes anexos de la Adenda se presenta el procedimiento de esta acción</p> <p>Anexo 6: Cambio de transformador</p> <p>Anexo 7: Cambio de conductor</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ampliación de la Subestación Confluencia        | Corresponde a los trabajos asociados a la ampliación de la subestación Confluencia, incluyendo la construcción de la nueva caseta de control y la instalación del transformador de 4MVA de 33/23 kV.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Puesta en Marcha, Pruebas y conexión de postes. | <p>El Coordinador Eléctrico Nacional valida los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Coordinador crea un expediente del proceso de conexión del proyecto eléctrico. En este expediente el Coordinador solicita antecedentes varios, siendo los más relevantes el Diagrama Funcional Eléctrico, completitud de la INFOTECNICA, Estudios Eléctricos y Diseños de Ingeniería.</li> <li>2. La información técnica del proyecto (tipo de conductor, equipos instalados, etc.) se debe cargar en una plataforma del Coordinador Eléctrico Nacional denominada INFOTECNICA. Esta información debe ser aprobada por el Coordinador Eléctrico Nacional.</li> <li>3. El Coordinador requerirá información adicional, como ejemplo, protocolos de prueba de algunos equipos eléctricos.</li> <li>4. De aprobar los puntos indicados anteriormente, el Coordinador establece una fecha de puesta en servicio del proyecto en coordinación con la empresa interesada, en este caso COPELEC.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                          | <p>La conexión de postes corresponde a la conexión entre la línea nueva con el punto de conexión eléctrica, con su respectiva verificación de conducción eléctrica y funcionamiento total de la línea y subestación.</p> <p>La conexión de los postes a la Subestación confluencia se realizará de acuerdo a un equipo reconectador (en vacío) que va desde su comienzo y al llegar a SSEE Confluencia. Estos reconectores serán marca Cooper Nova 38 de clase 38[kV].</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Despeje de la franja de la línea en el caso de haber vegetación tipo arbustiva o arbórea | Esta acción corresponde al roce de trazado, que es la poda, roce o volteo de especies vegetales presentes en la faja de servidumbre de la línea de transmisión eléctrica. Este proceso se realizará previo a la fase de construcción y se mantendrá durante toda la fase de operación como medida de seguridad En Anexo 3 de la Adenda se presenta el Procedimiento de roce.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Construcción de fundaciones                                                              | <p>Las fundaciones corresponden a las bases de las estructuras que soportan los postes de la LTE, esta acción es parte del montaje de los postes.</p> <p>Los protocolos se indican en el Anexo 4 de la Adenda” Procedimiento de instalación de postes de concreto en líneas de media tensión hasta 33 kV” y Anexo 5 de la Adenda “Protocolo de Izaje y montaje de postes de hormigón”.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Instalación de postes                                                                    | <p>La instalación de postes o montaje de postes corresponde a la instalación en sí de los postes constitutivos de la línea de trasmisión eléctrica.</p> <p>Para la instalación de los postes, se usará una de las pistas de demarcado según el esquema de señalización del proyecto presentado en Anexo 2.3 “Ingeniería, Esquema de señalización”, de la DIA, las cuales serán instalados al inicio de la jornada y retirados al finalizarla, por cada jornada de trabajo.</p> <p>En Imagen 1.2 de la DIA se presenta una imagen del cierre de pista en calzada unidireccional de dos Pistas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Montaje de conductores cables de guardias y aislación                                    | <p>Corresponde a las acciones de la vestidura de postes.</p> <p>En el Anexo 6 de la Adenda “Cambio de transformador” y Anexo 7 de la Adenda “Cambio de conductor” se presentan el protocolo de la acción.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Acciones control emisiones atmosféricas                                                  | <p>En Adenda se amplía información respecto a las acciones a tomar para contralar las emisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Contar con revisión técnica al día y mantenciones correspondientes de todos los vehículos y maquinarias a utilizar durante la etapa de construcción del proyecto.</li> <li><input type="checkbox"/> Humectación del material de excavación y de los caminos no pavimentados que sean empleados durante la ejecución de la etapa de construcción del proyecto.</li> <li><input type="checkbox"/> Antes de ejecutar obras de movimiento de tierras se humectará la superficie del suelo a intervenir.</li> <li><input type="checkbox"/> Se establecerá una velocidad máxima de circulación de vehículos y maquinaria de 30 km/h, para evitar mayor resuspensión de polvo en caminos no pavimentados.</li> <li><input type="checkbox"/> Los vehículos circularán cubriendo el material con lonas o plásticos para evitar mayor dispersión de polvo a la atmósfera.</li> </ul> |
| Delimitación del trazado de la red de agua potable                                       | Respecto a la infraestructura preexistente en el área de influencia del proyecto, y en particular en el sector “Proyecto O’Higgins” previo a iniciar las obras en la zona, se consultará a cada uno de los propietarios por el trazado particular de su solución sanitaria, el cual será demarcado para evitar afectaciones a la infraestructura preexistente en el área. Lo anterior de acuerdo a lo señalado en respuesta N° 3 de Descripción de proyecto de la Adenda complementaria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Retiro y transporte de excedentes                                                        | Los excedentes de la excavación, una vez efectuado el relleno se transportará a botaderos fuera de la faja y vista del camino y aprobados previamente por vialidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Terminación y limpieza de la plataforma                                                  | Una vez ejecutadas las obras, se harán las terminaciones y limpieza de la plataforma del camino en toda la faja comprometida, de manera que                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | presente un aspecto ordenado y limpio. La limpieza se realizará según lo estipulado en el tópico 5.804 del manual de carreteras, volumen 5 en lo referido a las consideraciones y criterios que se deberán tener en cuenta, para la apertura, uso y abandono de botaderos, los que estarán respaldados por el Plan de Manejo para botaderos. El contratista deberá contar con un plan de manejo para botaderos, debidamente aprobado por el inspector fiscal y, las entidades públicas y privadas que correspondan. Se deberán retirar todos los escombros, chatarras, acopios o cordones de materiales, instalaciones auxiliares y todo material que no forme parte de las obras. Además de retirar toda la señalización de faenas que hubiese sido colocada durante la construcción. Todos los materiales desechados que resulten de las operaciones descritas anteriormente deberán trasladarse a botaderos autorizados donde se dispondrán de acuerdo con lo señalado en el tópico 5.804 del Manual de carreteras, volumen 5. |
| Conexión de postes y fase de operación | La conexión de los postes a la Subestación confluencia se realizará de acuerdo a un equipo reconector (en vacío) que va desde su comienzo y al llegar a SSEE Confluencia. Estos reconectores serán marca Cooper Nova 38 de clase 38[kV].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

4.6.2. Suministros básicos

| Tabla 4.6.2 Suministros básicos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Áridos                          | <p>En relación a los áridos en Adenda se amplía información, indicando que Los áridos se obtendrán de la compra a empresas externas debidamente autorizadas para su funcionamiento.</p> <p>El proyecto implementará acciones, para verificar que las empresas proveedoras de áridos cumplen con la legislación vigente en términos de su extracción. En el caso de extracción de áridos desde un cauce natural, el titular exigirá a la empresa proveedora presentar el permiso otorgado por la Municipalidad respectiva y el informe favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas. Si la empresa ingresó al SEIA, el titular exigirá la RCA, el informe favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas y el permiso municipal correspondiente, todo lo cual será remitido en forma previa al inicio de la fase de construcción, a la autoridad ambiental y a la Dirección de Obras Hidráulicas</p> |
| Hormigón                        | <p>En Adenda se amplía información indicando que el hormigón será adquirido mediante compra a empresas externas debidamente autorizadas para su funcionamiento.</p> <p>Se le solicitará a la empresa proveedora la documentación asociada a la extracción de áridos, de modo de verificar que estos estén debidamente autorizados bajo la legislación vigente. Esta información será remitida a la autoridad ambiental y la Dirección de Obras Hidráulicas previo al inicio de la fase de construcción.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Combustible                     | La provisión de combustible requerido para los vehículos menores, camionetas y maquinarias serán abastecidos en la estación de servicios más cercana al lugar de la obra. No se necesita almacenamiento de combustible para efectos del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Agua industrial                 | Para cubrir la necesidad de agua para la construcción se contará con camiones aljibe, siempre por distribuidores autorizados. Las aguas residuales que se pudiesen generar serán dispuestas como emplentillado de las excavaciones de las fundaciones de los postes en el proceso de construcción, por lo que no se generarán residuos industriales líquidos producto de esta actividad. El lavado de los vehículos menores, camiones mixer u otros, será realizado en centros autorizados para este fin, donde el proveedor del servicio será responsable del manejo de los residuos industriales líquidos generados por esta actividad                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Agua potable                    | Se contará con dispensadores móviles de agua potable durante toda la fase de construcción, de modo de abastecer de agua a los trabajadores en los distintos puntos móviles de trabajo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Servicios higiénicos            | Se contará con baños químicos, los cuales estarán al alcance de los trabajadores en los puntos móviles de trabajo. Estos serán contratados por                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | una empresa con resolución de salud vigente y será quien se haga cargo de los residuos generados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Alimentación | El servicio de alimentación de proveerá en lugares establecidos cercados a el punto de trabajo. Éste puede variar según los avances de las obras, pero en todos los casos se buscarán locales legalmente establecidos.                                                                                                                                                                                                                          |
| Transporte   | El transporte de vehículos y maquinarias se realizará por las Rutas existentes más cercanas, ya sea Ruta 5 o Ruta Itata según sea el caso, y posteriormente de usarán caminos secundarios ya existentes. El transporte de personal se realizará en furgones, camionetas o vehículos menores, según sea el caso. Para el transporte de maquinarias y piezas mayores, se cumplirá con las normativas relacionadas con peso y dimensiones con eje. |
| Alojamiento  | Debido a la cercanía de ciudades como Chillán y Chillán Viejo, el proyecto no contempla la implementación de campamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

#### 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

| Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                        | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Vegetación                                                    | <p>La vegetación por intervenir corresponde en su mayoría a especies exóticas sin categorías de conservación, de hábito arbóreo, arbustivo o herbáceo. Por tanto, se deberá descepar la vegetación presente asociada a las siguientes obras permanentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Postes</li> <li>• Franja de servidumbre (para la vegetación de más de 4 m de altura)</li> </ul> <p>Dado que las formaciones vegetacionales presentes en el proyecto no cumplen con lo indicado en la Ley de Bosque Nativo (Ley 20.283 del Ministerio de Agricultura) no fue necesario la presentación del Permiso Ambiental Sectorial.</p> |
| Suelo                                                         | <p>En cuanto a la remoción de suelos, esta se hará únicamente para las fundaciones de los postes. No se hará compactación de suelos por formación de huellas o caminos por lo que el uso del suelo será únicamente por las excavaciones para la instalación de los postes. Cabe destacar que este suelo, al ser borde de carretera y caminos, presenta clases de suelo tipo VI y VII no teniendo uso agrícola.</p>                                                                                                                                                                                                                               |

#### 4.6.4. Emisiones y efluentes

##### 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

| Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |                    |              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |  |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Nombre                                 | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                      |                    |              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |  |
| Aire                                   | La estimación de emisiones se basó en lo referido en la “Guía para Estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios para la Región Metropolitana” de la SEREMI del Medio Ambiente RM año 2012 y la “Guía Metodológica para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de Fuentes Fijas y Móviles en el RETC” de CONAMA 2009. Dichas guías se basan principalmente en aplicar factores de emisión obtenidos de referencias de la EPA (Agencia Medioambiental de los Estados Unidos). A continuación que presentan las fuentes de contaminantes consideradas |                                      |                    |              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |  |
|                                        | Tabla. Fuentes de contaminantes atmosféricos a estimar en el Proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |                    |              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |  |
|                                        | <table><tr><th>Tipo de fuente</th><th>Operación unitaria</th><th>Contaminante</th></tr><tr><td>Fugitiva</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>- Escarpe del terreno</li><li>- Excavaciones</li><li>- Erosión en pilas de acopio</li><li>- Transferencia de material (carga y descarga)</li><li>- Tránsito de Vehículos por caminos no pavimentados</li><li>- Tránsito de Vehículos por caminos pavimentados</li></ul></td><td>MP<sub>10</sub>, MP<sup>2.5</sup></td></tr></table>                                                                              | Tipo de fuente                       | Operación unitaria | Contaminante | Fugitiva | <ul style="list-style-type: none"><li>- Escarpe del terreno</li><li>- Excavaciones</li><li>- Erosión en pilas de acopio</li><li>- Transferencia de material (carga y descarga)</li><li>- Tránsito de Vehículos por caminos no pavimentados</li><li>- Tránsito de Vehículos por caminos pavimentados</li></ul> | MP <sub>10</sub> , MP <sup>2.5</sup> |  |
| Tipo de fuente                         | Operación unitaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Contaminante                         |                    |              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |  |
| Fugitiva                               | <ul style="list-style-type: none"><li>- Escarpe del terreno</li><li>- Excavaciones</li><li>- Erosión en pilas de acopio</li><li>- Transferencia de material (carga y descarga)</li><li>- Tránsito de Vehículos por caminos no pavimentados</li><li>- Tránsito de Vehículos por caminos pavimentados</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                          | MP <sub>10</sub> , MP <sup>2.5</sup> |                    |              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |  |

|         |                                                                                                                                  |                                                                               |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                  |                                                                               |
| Móviles | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Combustión interna en maquinarias</li> <li>- Combustión interna en vehículos</li> </ul> | MP <sub>10</sub> , MP <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO |

En la siguiente tabla, se presenta el resumen de las emisiones generadas expresadas en kg de contaminante, las cuales serán las emisiones totales de la etapa considerando que esta se llevará a cabo durante 90 días.

Tabla. Estimación de emisiones (kg totales)

| Tipo      | Emisiones (kg totales) |        |        |        |      |       |
|-----------|------------------------|--------|--------|--------|------|-------|
|           | MP10                   | MP 2,5 | CO     | NOX    | SOX  | HC    |
| Fugitivas | 554,19                 | 14,77  |        |        |      |       |
| Móviles   | 53,4                   | 51,83  | 180,31 | 539,54 | 2,90 | 81,87 |
| Total     | 607,62                 | 66,61  | 180,31 | 539,54 | 2,90 | 81,87 |

En Anexo 2.1 de la DIA “Informe de Emisiones” se presenta el que informe contiene el Estudio Técnico para la Estimación de Emisiones Atmosféricas del Proyecto.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

| Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Nombre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Descripción |
| No se contempla generar residuos líquidos; los servicios higiénicos serán provistos por baños químicos. En Adenda el titular indica que solicitará los registros de disposición final de las aguas residuales a la empresa proveedora del servicio, dichos registros se mantendrán en la oficina central archivados de modo que pueden ser auditados en una eventual fiscalización. |             |

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

| Tabla 4.6.4.3 Ruido |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ruido               | <p>Se presentó un Estudio de Ruido, donde se detalla que entorno al emplazamiento del proyecto se identificaron los receptores sensibles al ruido generado por operación del proyecto, definiéndose 15 receptores a lo largo de la obra. Lo anterior según se identifica en Anexo 13 de la Adenda.</p> <p>La predicción de los niveles de ruido en faenas de construcción basa su metodología de cálculo en factores de emisión relacionadas a la cantidad y tipo de maquinaria empleada en la obra. Los factores de emisión pueden obtenerse a través de la establecido en la norma británica BS 5228 "Noise control on construction and open sites" Parte 1. 1984. Esta norma trabaja a través de las mediciones de LeqA hechas a los equipos a una cierta distancia de referencia (10 metros). Para evaluar la etapa de construcción se establece que los receptores estarán sometidos a 3 tipos de faenas definidas como: Cambio de postes, Instalación de nuevos postes y Montaje del tendido eléctrico. Para cada faena se describen las maquinarias que serán empleadas y los factores de emisión indicados en la norma británica, en las secciones C.4 “Sound level data on general site activities” y C5 “Sound level data on road construction Works”.</p> <p>En las siguientes tablas se presentan la evaluación del cumplimiento normativo, asociado a la zona de emplazamiento de cada receptor y de la predicción de los niveles de ruido estimados en el presente estudio para la etapa de construcción, asociada a las 3 actividades evaluada.</p> <p>Tabla. Cumplimiento normativo Etapa de Construcción - Actividad de</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                               |         |                  |           |                              |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|-----------|------------------------------|
|  | cambio de postes.                                                                                                                                                                                                                             |         |                  |           |                              |
|  | Receptor                                                                                                                                                                                                                                      | Zona    | Limite día (dBA) | NPC (dBA) | Cumplimento D.S N° 38/11 MMA |
|  | R1                                                                                                                                                                                                                                            | Rural   | 65               | 46        | Cumple                       |
|  | R2                                                                                                                                                                                                                                            | Rural   | 65               | 43        | Cumple                       |
|  | R3                                                                                                                                                                                                                                            | Rural   | 65               | 41        | Cumple                       |
|  | R4                                                                                                                                                                                                                                            | Rural   | 65               | 43        | Cumple                       |
|  | R5                                                                                                                                                                                                                                            | Zona IV | 70               | 43        | Cumple                       |
|  | R6                                                                                                                                                                                                                                            | Zona IV | 70               | 25        | Cumple                       |
|  |                                                                                                                                                                                                                                               |         |                  |           |                              |
|  | Tabla. Cumplimiento normativo Etapa de Construcción - Actividad Instalación de nuevos postes.                                                                                                                                                 |         |                  |           |                              |
|  | Receptor                                                                                                                                                                                                                                      | Zona    | Limite día (dBA) | NPC (dBA) | Cumplimento D.S N° 38/11 MMA |
|  | R6                                                                                                                                                                                                                                            | Zona IV | 70               | 30        | Cumple                       |
|  | R7                                                                                                                                                                                                                                            | Rural   | 65               | 44        | Cumple                       |
|  | R8                                                                                                                                                                                                                                            | Rural   | 65               | 38        | Cumple                       |
|  | R9                                                                                                                                                                                                                                            | Rural   | 61               | 37        | Cumple                       |
|  | R10                                                                                                                                                                                                                                           | Rural   | 61               | 40        | Cumple                       |
|  | R11                                                                                                                                                                                                                                           | Rural   | 65               | 42        | Cumple                       |
|  | R12                                                                                                                                                                                                                                           | Rural   | 65               | 38        | Cumple                       |
|  | R13                                                                                                                                                                                                                                           | Rural   | 62               | 32        | Cumple                       |
|  | R14                                                                                                                                                                                                                                           | Rural   | 65               | 40        | Cumple                       |
|  | R15                                                                                                                                                                                                                                           | Rural   | 59               | 31        | Cumple                       |
|  |                                                                                                                                                                                                                                               |         |                  |           |                              |
|  | Tabla. Cumplimiento normativo Etapa de Construcción - Actividad Montaje tendido eléctrico                                                                                                                                                     |         |                  |           |                              |
|  | Receptor                                                                                                                                                                                                                                      | Zona    | Limite día (dBA) | NPC (dBA) | Cumplimento D.S N° 38/11 MMA |
|  | R1                                                                                                                                                                                                                                            | Zona IV | 65               | 49 (*)    | Cumple                       |
|  | R2                                                                                                                                                                                                                                            | Rural   | 65               | 60        | Cumple                       |
|  | R3                                                                                                                                                                                                                                            | Rural   | 65               | 55        | Cumple                       |
|  | R4                                                                                                                                                                                                                                            | Rural   | 65               | 60        | Cumple                       |
|  | R5                                                                                                                                                                                                                                            | Zona IV | 70               | 59        | Cumple                       |
|  | R6                                                                                                                                                                                                                                            | Zona IV | 70               | 35        | Cumple                       |
|  | R7                                                                                                                                                                                                                                            | Rural   | 65               | 48        | Cumple                       |
|  | R8                                                                                                                                                                                                                                            | Rural   | 65               | 43        | Cumple                       |
|  | R9                                                                                                                                                                                                                                            | Rural   | 61               | 42        | Cumple                       |
|  | R10                                                                                                                                                                                                                                           | Rural   | 61               | 44        | Cumple                       |
|  | R11                                                                                                                                                                                                                                           | Rural   | 65               | 46        | Cumple                       |
|  | R12                                                                                                                                                                                                                                           | Rural   | 65               | 42        | Cumple                       |
|  | R13                                                                                                                                                                                                                                           | Rural   | 62               | 37        | Cumple                       |
|  | R14                                                                                                                                                                                                                                           | Rural   | 65               | 45        | Cumple                       |
|  | R15                                                                                                                                                                                                                                           | Rural   | 59               | 36        | Cumple                       |
|  | (*) En virtud respuesta N° 1 de Normativa de carácter ambiental aplicable de la Adenda complementaria, al implementar una barrera acústica con dimensiones de 2 metros de alto y 3 metros de ancho, a una distancia de 2 metros de la fuente. |         |                  |           |                              |

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

|                                      |
|--------------------------------------|
| Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos |
|--------------------------------------|

| Nombre                                       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |        |          |                             |                            |     |        |            |    |                 |            |    |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------|----------|-----------------------------|----------------------------|-----|--------|------------|----|-----------------|------------|----|
| Residuos sólidos asimilables a domiciliarios | <p>Serán almacenados y se llevarán a la ciudad diariamente, donde se desecharán según los protocolos de recolección de basura establecidos por la Municipalidad (relleno sanitario autorizado).</p> <table><tr><th>Tipo</th><th>Unidad</th><th>Cantidad</th></tr><tr><td>Residuo domiciliario</td><td>Ton/mes (100 trabajadores)</td><td>0,3</td></tr></table> <p>Se mantendrá un registro de la disposición final de los residuos, con el jefe de obra como responsable, incluyendo tipo de materiales, hora de retiro, disposición final y cualquier otro antecedente que permita hacerles seguimiento, lo anterior expuesto en respuesta N°7 de Descripción de Proyecto de la Adenda.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Tipo                       | Unidad | Cantidad | Residuo domiciliario        | Ton/mes (100 trabajadores) | 0,3 |        |            |    |                 |            |    |
| Tipo                                         | Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Cantidad                   |        |          |                             |                            |     |        |            |    |                 |            |    |
| Residuo domiciliario                         | Ton/mes (100 trabajadores)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,3                        |        |          |                             |                            |     |        |            |    |                 |            |    |
| Residuos sólidos industriales                | <p>Corresponden a residuos de la construcción restos de plásticos, cables, maderas, fierros y hormigón, proveniente del material de embalaje y restos de materiales usados en las obras. Estos serán dispuestos transitoriamente en la bodega destinada sólo para estos fines y serán retirados al menos una vez al mes.</p> <p>En Adenda se amplió información del detalle de los residuos. En la siguiente tabla se presenta la información.</p> <table><tr><th>Tipo de residuo Industrial</th><th>Unidad</th><th>Cantidad</th></tr><tr><td>Restos de aluminio (cables)</td><td>Kg totales</td><td>130</td></tr><tr><td>Fierro</td><td>Kg totales</td><td>80</td></tr><tr><td>Restos de Acero</td><td>Kg totales</td><td>40</td></tr></table> <p>Se mantendrá un registro de la disposición final de los residuos, con el jefe de obra como responsable, incluyendo tipo de materiales, hora de retiro, disposición final y cualquier otro antecedente que permita hacerles seguimiento, lo anterior expuesto en respuesta N°7 de Descripción de Proyecto de la Adenda.</p> <p>De igual forma de acuerdo a respuesta N° 10 de Descripción de proyecto de la Adenda, se indica para el manejo que no desechará escombros o restos de construcción en los bienes nacionales de uso público de las comunas de Chillán o Chillán Viejo. De ser necesario depositar escombros en alguna de estas municipalidades, se tramitarán con antelación los permisos correspondientes. Esta medida será extensible a todo subcontratante de la obra, y se compromete a cumplir las ordenanzas municipales, asociadas al desecho de residuos.</p> | Tipo de residuo Industrial | Unidad | Cantidad | Restos de aluminio (cables) | Kg totales                 | 130 | Fierro | Kg totales | 80 | Restos de Acero | Kg totales | 40 |
| Tipo de residuo Industrial                   | Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Cantidad                   |        |          |                             |                            |     |        |            |    |                 |            |    |
| Restos de aluminio (cables)                  | Kg totales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 130                        |        |          |                             |                            |     |        |            |    |                 |            |    |
| Fierro                                       | Kg totales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 80                         |        |          |                             |                            |     |        |            |    |                 |            |    |
| Restos de Acero                              | Kg totales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 40                         |        |          |                             |                            |     |        |            |    |                 |            |    |
| Residuos de poda                             | <p>Los residuos vegetales obtenidos de la poda de la faja de la línea serán trasladados por camiones dentro del mismo día que se produzca la faena, hasta una parcela de propiedad del titular. Ello se identifica en respuesta N° 12 de la Adenda.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |        |          |                             |                            |     |        |            |    |                 |            |    |

4.6.5.2. Residuos peligrosos

| Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |        |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|
| Nombre                            | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |        |
| Residuos peligrosos               | Para el manejo de los residuos se contempla la habilitación de una bodega de almacenamiento temporal, sitio para el cual se solicitó el Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 142 del RSEIA. Los residuos serán retirados y dispuesto por empresas autorizadas para su manejo. |          |        |
|                                   | En Adenda se amplió información del detalle de la cantidad de los residuos peligrosos. En la siguiente tabla se presenta la información.                                                                                                                                                        |          |        |
|                                   | Tipo de residuo                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Cantidad | Unidad |
|                                   | Grasas                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3        | Litros |
| Aceites y lubricantes             | 30                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Litros   |        |

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

| Tabla 4.7.1.1 Partes y obras            |  |
|-----------------------------------------|--|
| Nombre                                  |  |
| Bodega de acopio de residuos peligrosos |  |
| Línea de transmisión eléctrica          |  |
| Obras en subestación Confluencia        |  |

4.7.1.2. Acciones

| Tabla 4.7.1.2 Acciones                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                                                                      | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Inspecciones y monitoreos continuos                                                                         | Se inspeccionará periódicamente las obras del proyecto durante su fase de operación, con el fin de detectar tempranamente cualquiera falla potencial. Estas actividades consideran recorridos pedestres para inspección visual de los conductores y estructuras asociadas a la línea, además de detectar tempranamente eventuales procesos erosivos en el suelo de la base de los postes, que pudiesen afectar la estabilidad de las estructuras y la continuidad del servicio. En estas inspecciones no se utilizará equipo mayor (tales como maquinarias) y eventualmente se emplearán herramientas menores y equipos de medición a distancia. Las inspecciones se realizarán en forma programada y extraordinariamente ante cualquier evento que determine la realización de éstas.                                                                                         |
| Mantenciones no programadas                                                                                 | Corresponden a las reparaciones no programadas, producidas por eventos tales como daños generados por eventuales fenómenos naturales, accidentes o por atentados cometidos por personas. Las actividades de reparación no son predecibles, por lo general se localizan en un área reducida (alrededor de una estructura), y pueden requerir el uso de equipo mayor y de personal adecuado, lo cual afectará temporalmente el terreno donde se realice la reparación. Cabe señalar que la ocurrencia de una emergencia que requiera un mantenimiento mayor, como la caída de una estructura o el corte de un conductor, es de muy baja probabilidad. Una vez terminadas las reparaciones de emergencia se recolectarán todos los desechos y residuos domésticos generados, para ser trasladados y depositados en sitios autorizados para este efecto, según el tipo de residuo. |
| Poda de vegetación sobre los 4 m en la ubicación del proyecto-<br>Mantenimiento de la franja de servidumbre | El mantenimiento de la franja de servidumbre de la línea consistirá en podar todos los árboles y/o arbustos rebrotados dentro de la franja, cuya altura sea mayor a o igual a 4 m, de modo que no afecte la seguridad de la línea y la continuidad del servicio de transmisión. Esta actividad se realizará en forma periódica y su frecuencia dependerá de la velocidad de crecimiento de las especies que se encuentren dentro de la franja de servidumbre. Para realizar esta labor se emplearán cuadrillas de trabajadores contratados en las cercanías de la zona del Proyecto. No se contempla el uso de fuego ni elementos químicos como medio para realizar el mantenimiento de la franja de servidumbre de la línea, ni como herramienta para reducir la cantidad de desechos vegetales producidos durante esta actividad.                                            |

4.7.2. Suministros básicos

| Tabla 4.7.2 Suministros básicos |             |
|---------------------------------|-------------|
| Nombre                          | Descripción |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Combustible  | Durante la fase de operación del proyecto, sólo se requerirá de combustible para abastecer los a los vehículos que participen de las obras de mantenimiento, los que serán abastecidos en estaciones de servicio cercanas al proyecto.                          |
| Electricidad | Durante la fase de operación la electricidad se obtendrá de la propia LTE, en el caso poco probable de ser necesario.                                                                                                                                           |
| Agua potable | Para el personal que realice las labores de mantenimiento de la LTE se dispondrán con botellas de agua purificada o mineral, apta para consumo humano.                                                                                                          |
| Transporte   | De ser requerido el transporte de personal, se usarán camionetas 4x4 o vehículos adecuados para el transporte de herramientas de ser necesario. Estos vehículos contarán con todos los papeles legales y con conductor con licencia de conducir acorde vigente. |

#### 4.7.3. Productos generados

| Tabla 4.7.3 Productos generados                             |             |
|-------------------------------------------------------------|-------------|
| Nombre                                                      | Descripción |
| La operación del proyecto no contempla productos generados. |             |

#### 4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

| Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar                                                  |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Nombre                                                                                                         | Descripción |
| La operación del proyecto no contempla la extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable. |             |

#### 4.7.5. Emisiones y efluentes

##### 4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

| Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                               |      |      |      |      |                |                    |              |          |                                                                                                         |                                      |         |                                   |                                                                               |      |                        |  |  |  |  |  |      |        |    |     |     |    |           |       |  |  |  |  |  |         |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|----------------|--------------------|--------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|--|--|--|--|--|------|--------|----|-----|-----|----|-----------|-------|--|--|--|--|--|---------|------|------|------|------|------|------|
| Nombre                                 | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                               |      |      |      |      |                |                    |              |          |                                                                                                         |                                      |         |                                   |                                                                               |      |                        |  |  |  |  |  |      |        |    |     |     |    |           |       |  |  |  |  |  |         |      |      |      |      |      |      |
| Aire                                   | <p>La estimación de emisiones se basó en lo referido en la “Guía para Estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios para la Región Metropolitana” de la SEREMI del Medio Ambiente RM año 2012 y la “Guía Metodológica para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de Fuentes Fijas y Móviles en el RETC” de CONAMA 2009. Dichas guías se basan principalmente en aplicar factores de emisión obtenidos de referencias de la EPA (Agencia Medioambiental de los Estados Unidos). A continuación que presentan las fuentes de contaminantes consideradas</p> <p>Tabla. Fuentes de contaminantes atmosféricos a estimar en el Proyecto.</p> <table><tr><th>Tipo de fuente</th><th>Operación unitaria</th><th>Contaminante</th></tr><tr><td>Fugitiva</td><td>- Tránsito de Vehículos por caminos no pavimentados<br/>- Tránsito de Vehículos por caminos pavimentados</td><td>MP<sub>10</sub>, MP<sup>2.5</sup></td></tr><tr><td>Móviles</td><td>- Combustión interna en vehículos</td><td>MP<sub>10</sub>, MP<sub>2.5</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO</td></tr></table> <p>A continuación, se presenta un resumen de las emisiones generadas en la etapa de operación del proyecto, considerando fuentes móviles y fijas.</p> <p>Tabla. Estimación de emisiones (kg totales)</p> <table><tr><th rowspan="2">Tipo</th><th colspan="6">Emisiones (kg totales)</th></tr><tr><th>MP10</th><th>MP 2,5</th><th>CO</th><th>NOX</th><th>SOX</th><th>HC</th></tr><tr><td>Fugitivas</td><td>22,75</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Móviles</td><td>0,13</td><td>0,13</td><td>0,85</td><td>2,55</td><td>0,13</td><td>0,22</td></tr></table> |                                                                               |      |      |      |      | Tipo de fuente | Operación unitaria | Contaminante | Fugitiva | - Tránsito de Vehículos por caminos no pavimentados<br>- Tránsito de Vehículos por caminos pavimentados | MP <sub>10</sub> , MP <sup>2.5</sup> | Móviles | - Combustión interna en vehículos | MP <sub>10</sub> , MP <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO | Tipo | Emisiones (kg totales) |  |  |  |  |  | MP10 | MP 2,5 | CO | NOX | SOX | HC | Fugitivas | 22,75 |  |  |  |  |  | Móviles | 0,13 | 0,13 | 0,85 | 2,55 | 0,13 | 0,22 |
| Tipo de fuente                         | Operación unitaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Contaminante                                                                  |      |      |      |      |                |                    |              |          |                                                                                                         |                                      |         |                                   |                                                                               |      |                        |  |  |  |  |  |      |        |    |     |     |    |           |       |  |  |  |  |  |         |      |      |      |      |      |      |
| Fugitiva                               | - Tránsito de Vehículos por caminos no pavimentados<br>- Tránsito de Vehículos por caminos pavimentados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MP <sub>10</sub> , MP <sup>2.5</sup>                                          |      |      |      |      |                |                    |              |          |                                                                                                         |                                      |         |                                   |                                                                               |      |                        |  |  |  |  |  |      |        |    |     |     |    |           |       |  |  |  |  |  |         |      |      |      |      |      |      |
| Móviles                                | - Combustión interna en vehículos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | MP <sub>10</sub> , MP <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO |      |      |      |      |                |                    |              |          |                                                                                                         |                                      |         |                                   |                                                                               |      |                        |  |  |  |  |  |      |        |    |     |     |    |           |       |  |  |  |  |  |         |      |      |      |      |      |      |
| Tipo                                   | Emisiones (kg totales)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                               |      |      |      |      |                |                    |              |          |                                                                                                         |                                      |         |                                   |                                                                               |      |                        |  |  |  |  |  |      |        |    |     |     |    |           |       |  |  |  |  |  |         |      |      |      |      |      |      |
|                                        | MP10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | MP 2,5                                                                        | CO   | NOX  | SOX  | HC   |                |                    |              |          |                                                                                                         |                                      |         |                                   |                                                                               |      |                        |  |  |  |  |  |      |        |    |     |     |    |           |       |  |  |  |  |  |         |      |      |      |      |      |      |
| Fugitivas                              | 22,75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                               |      |      |      |      |                |                    |              |          |                                                                                                         |                                      |         |                                   |                                                                               |      |                        |  |  |  |  |  |      |        |    |     |     |    |           |       |  |  |  |  |  |         |      |      |      |      |      |      |
| Móviles                                | 0,13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,13                                                                          | 0,85 | 2,55 | 0,13 | 0,22 |                |                    |              |          |                                                                                                         |                                      |         |                                   |                                                                               |      |                        |  |  |  |  |  |      |        |    |     |     |    |           |       |  |  |  |  |  |         |      |      |      |      |      |      |

|                                                                                                                                                                 |       |       |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|
|                                                                                                                                                                 | Total | 22,88 | 0,13 | 0,85 | 2,55 | 0,13 | 0,22 |
| En Anexo 2.1 de la DIA “Informe de Emisiones” se presenta el que informe contiene el Estudio Técnico para la Estimación de Emisiones Atmosféricas del Proyecto. |       |       |      |      |      |      |      |

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

| Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas                                       |             |
|------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Nombre                                                                 | Descripción |
| No se contempla la generación de este tipo de residuos para esta fase. |             |

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

| Tabla 4.7.5.3 Ruido |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                    |     |                              |          |      |                  |                    |     |                              |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|-----|------------------------------|----------|------|------------------|--------------------|-----|------------------------------|----|-------|----|----|----|--------|----|-------|----|----|----|--------|----|-------|----|----|----|--------|----|-------|----|----|----|--------|----|---------|----|----|----|--------|----|---------|----|----|----|--------|----|-------|----|----|----|--------|----|-------|----|----|----|--------|----|-------|----|----|----|--------|-----|-------|----|----|----|--------|-----|-------|----|----|----|--------|-----|-------|----|----|----|--------|-----|-------|----|----|----|--------|-----|-------|----|----|----|--------|-----|-------|----|----|----|
| Nombre              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                    |     |                              |          |      |                  |                    |     |                              |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |
| Ruido               | <p>Se presentó un Estudio de Ruido, donde se detalla que entorno al emplazamiento del proyecto se identificaron los receptores sensibles al ruido generado por operación del proyecto, definiéndose 15 receptores a lo largo de la obra. En el estudio se evalúa el cumplimiento normativo, asociado a la zona de emplazamiento de cada receptor y de la predicción de los niveles de ruido estimados para esta etapa de operación, asociada al denominado “efecto corona”. Lo anterior, según lo expuesto en el Anexo 13 de la Adenda.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                    |     |                              |          |      |                  |                    |     |                              |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |
|                     | <p>En este caso, se evaluó el límite normativo para el periodo diurno y nocturno, ya que corresponde a un efecto que puede darse a lo largo de todo el día.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                    |     |                              |          |      |                  |                    |     |                              |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |
|                     | <p>Para la zona rural el límite estará dado, tanto para periodo diurno como nocturno de forma separada, como nivel máximo permisible de presión sonora corregido (NPC), el menor valor entre el nivel de ruido de fondo aumentado en 10 dB (A) y en NPC para Zona III, según indica la normativa. En la siguiente tabla se presenta el cumplimiento normativo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |                    |     |                              |          |      |                  |                    |     |                              |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |
|                     | <p>Tabla. Cumplimiento normativo Etapa de Operación – Efecto corona</p> <table><tr><th>Receptor</th><th>Zona</th><th>Limite día (dBA)</th><th>Limite noche (dBA)</th><th>NPC</th><th>Cumplimento D.S N° 38/11 MMA</th></tr><tr><td>R1</td><td>Rural</td><td>65</td><td>50</td><td>46</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>R2</td><td>Rural</td><td>65</td><td>50</td><td>43</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>R3</td><td>Rural</td><td>65</td><td>50</td><td>41</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>R4</td><td>Rural</td><td>65</td><td>50</td><td>43</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>R5</td><td>Zona IV</td><td>70</td><td>70</td><td>43</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>R6</td><td>Zona IV</td><td>70</td><td>70</td><td>25</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>R7</td><td>Rural</td><td>65</td><td>50</td><td>36</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>R8</td><td>Rural</td><td>64</td><td>50</td><td>32</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>R9</td><td>Rural</td><td>61</td><td>50</td><td>31</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>R10</td><td>Rural</td><td>61</td><td>50</td><td>34</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>R11</td><td>Rural</td><td>65</td><td>50</td><td>35</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>R12</td><td>Rural</td><td>65</td><td>50</td><td>32</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>R13</td><td>Rural</td><td>62</td><td>50</td><td>27</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>R14</td><td>Rural</td><td>65</td><td>50</td><td>34</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>R15</td><td>Rural</td><td>59</td><td>50</td><td>26</td><td>Cumple</td></tr></table> |                  |                    |     |                              | Receptor | Zona | Limite día (dBA) | Limite noche (dBA) | NPC | Cumplimento D.S N° 38/11 MMA | R1 | Rural | 65 | 50 | 46 | Cumple | R2 | Rural | 65 | 50 | 43 | Cumple | R3 | Rural | 65 | 50 | 41 | Cumple | R4 | Rural | 65 | 50 | 43 | Cumple | R5 | Zona IV | 70 | 70 | 43 | Cumple | R6 | Zona IV | 70 | 70 | 25 | Cumple | R7 | Rural | 65 | 50 | 36 | Cumple | R8 | Rural | 64 | 50 | 32 | Cumple | R9 | Rural | 61 | 50 | 31 | Cumple | R10 | Rural | 61 | 50 | 34 | Cumple | R11 | Rural | 65 | 50 | 35 | Cumple | R12 | Rural | 65 | 50 | 32 | Cumple | R13 | Rural | 62 | 50 | 27 | Cumple | R14 | Rural | 65 | 50 | 34 | Cumple | R15 | Rural | 59 | 50 | 26 |
| Receptor            | Zona                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Limite día (dBA) | Limite noche (dBA) | NPC | Cumplimento D.S N° 38/11 MMA |          |      |                  |                    |     |                              |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |
| R1                  | Rural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 65               | 50                 | 46  | Cumple                       |          |      |                  |                    |     |                              |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |
| R2                  | Rural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 65               | 50                 | 43  | Cumple                       |          |      |                  |                    |     |                              |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |
| R3                  | Rural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 65               | 50                 | 41  | Cumple                       |          |      |                  |                    |     |                              |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |
| R4                  | Rural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 65               | 50                 | 43  | Cumple                       |          |      |                  |                    |     |                              |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |
| R5                  | Zona IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 70               | 70                 | 43  | Cumple                       |          |      |                  |                    |     |                              |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |
| R6                  | Zona IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 70               | 70                 | 25  | Cumple                       |          |      |                  |                    |     |                              |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |
| R7                  | Rural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 65               | 50                 | 36  | Cumple                       |          |      |                  |                    |     |                              |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |
| R8                  | Rural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 64               | 50                 | 32  | Cumple                       |          |      |                  |                    |     |                              |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |
| R9                  | Rural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 61               | 50                 | 31  | Cumple                       |          |      |                  |                    |     |                              |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |
| R10                 | Rural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 61               | 50                 | 34  | Cumple                       |          |      |                  |                    |     |                              |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |
| R11                 | Rural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 65               | 50                 | 35  | Cumple                       |          |      |                  |                    |     |                              |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |
| R12                 | Rural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 65               | 50                 | 32  | Cumple                       |          |      |                  |                    |     |                              |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |
| R13                 | Rural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 62               | 50                 | 27  | Cumple                       |          |      |                  |                    |     |                              |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |
| R14                 | Rural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 65               | 50                 | 34  | Cumple                       |          |      |                  |                    |     |                              |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |
| R15                 | Rural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 59               | 50                 | 26  | Cumple                       |          |      |                  |                    |     |                              |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |         |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |    |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |        |     |       |    |    |    |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

#### 4.7.6. Residuos

##### 4.7.6.1. Residuos no peligrosos

| Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos |                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |                 |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| Nombre                               | Descripción                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                 |
| Residuos Industriales                | <b>Tipo de residuo Industrial</b>                                                                                                                                                                                                              | <b>Fase en que se producirá</b> | <b>Cantidad</b> |
|                                      | Restos de aluminio (cables                                                                                                                                                                                                                     | Kg/año                          | 3               |
|                                      | Restos de fierro                                                                                                                                                                                                                               | Kg/año                          | 30              |
| Residuos de poda                     | Los residuos vegetales obtenidos de la poda de la faja de la línea serán trasladados por camiones dentro del mismo día que se produzca la faena, hasta una parcela de propiedad del titular, como se indicó en la respuesta N° 12 de la Adenda |                                 |                 |

##### 4.7.6.2. Residuos peligrosos

| Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |          |        |                       |   |            |  |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|--------|-----------------------|---|------------|--|
| Nombre                            | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |          |        |                       |   |            |  |
| Residuos peligrosos               | Para el manejo de los residuos será utilizada la bodega de almacenamiento temporal, sitio para el cual se solicitó el Permiso Ambiental Sectorial establecido en el artículo 142 del RSEIA. Los residuos serán retirados y dispuesto por empresas autorizadas para su manejo. |                 |          |        |                       |   |            |  |
|                                   | En Adenda se amplió información del detalle de la cantidad de los residuos peligrosos. En la siguiente tabla se presenta la información.                                                                                                                                      |                 |          |        |                       |   |            |  |
|                                   | <table><tr><th>Tipo de residuo</th><th>Cantidad</th><th>Unidad</th></tr><tr><td>Aceites y lubricantes</td><td>7</td><td>Litros/año</td></tr></table>                                                                                                                          | Tipo de residuo | Cantidad | Unidad | Aceites y lubricantes | 7 | Litros/año |  |
| Tipo de residuo                   | Cantidad                                                                                                                                                                                                                                                                      | Unidad          |          |        |                       |   |            |  |
| Aceites y lubricantes             | 7                                                                                                                                                                                                                                                                             | Litros/año      |          |        |                       |   |            |  |

#### 4.8. Fase de cierre

##### 4.8.1.1. Acciones

| Tabla 4.8.1.1 Acciones                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre                                                 | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura | <p>Posterior a la des energizar las instalaciones, se desmontarán los postes de la línea de transmisión eléctrica, retirando las partes y el cableado. Las fundaciones serán cubiertas con material para mantener el nivel natural del terreno.</p> <p>Para la disposición de los materiales y partes provenientes del desmantelamiento de partes y estructuras, se dará prioridad a la venta a terceros de manera de que sean reutilizados aquellos componentes que pudieran tener utilidad en alguna otra actividad o posible reciclado. Se señalizará la zona de trabajo según lo establecido en el “Esquema de señalización” contenido en el Anexo 2.3 Ingeniería de la DIA.</p> |
| Restauración                                           | La restauración de la morfología de las áreas intervenidas se refiere principalmente a cubrir con material las fundaciones para mantener el nivel del terreno natural.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Prevención de futuras emisiones                        | Tras des energizar las instalaciones, y luego de desmontar y dismantelar las estructuras del Proyecto, el cierre del Proyecto no guarda relación con futuras emisiones, puesto que no existirán elementos que se relacionen con algún tipo de emisión, ni tampoco se utilizan sustancias en la operación del                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | Proyecto que persistan en el lugar bajo ningún tipo de acopio o disposición, ni tampoco existirá ningún tipo de residuo bajo ningún tipo o forma de acopio que implicase la generación de futuras emisiones de ningún tipo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Mantención, conservación y supervisión | Retiradas las partes de la infraestructura desmantelada, y cubiertas las fundaciones con material para mantener el nivel del terreno natural, no se requieren labores de mantención de la fase de cierre, puesto que el cierre no guarda relación con ningún tipo de emisión, ni con la necesidad de monitoreo de ningún tipo de efluente, ni con la lixiviación de ningún tipo de residuo industrial, ni con la estabilidad de ningún tipo de botadero, derrame de ningún tipo de sustancia o residuo bajo ningún tipo de acopio o disposición. |

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

| Tabla 5.1 Salud de la población    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental 1                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Impacto ambiental no significativo |  | Aumento de concentraciones de contaminantes debido a emisiones atmosféricas.<br><br><input type="checkbox"/> En virtud de los resultados presentados en el estudio de emisiones (Anexo 2.1 Estudio de emisiones de la DIA), es posible señalar que las emisiones de contaminantes atmosféricas generadas por el proyecto tendrán un carácter temporal y local, considerando la ubicación del proyecto y la duración estimada de 11 meses para la fase de construcción de este, cuyas emisiones se concentran principalmente en las generadas producto del movimiento de material y el tránsito de vehículos |
| Parte, obra o acción que lo genera |  | Acciones derivadas de los trabajos de excavaciones, movimientos de tierra, escarpe de terreno, tránsito de vehículos livianos y pesados por caminos no pavimentados y combustión de motores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Fase en que se presenta            |  | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Impacto ambiental 2                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Impacto ambiental                  |  | Aumento en los niveles de presión sonora<br><br><input type="checkbox"/> En virtud de los antecedentes presentados en la sección 4.6.4.3 y 4.7.5.3 del presente informe consolidado en relación a las emisiones de ruido del proyecto, los niveles de emisiones de ruido no superarán la normativa vigente D.S N° 38/11 del MMA.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Parte, obra o acción que lo genera |  | Utilización de maquinaria y tránsito vehicular.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Fase en que se presenta            |  | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Aire

| Tabla 5.2.1 Aire                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental 1                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Impacto ambiental no significativo | Aumento de concentraciones de contaminantes debido a emisiones atmosféricas.<br><br><input type="checkbox"/> En virtud de los resultados presentados en el estudio de emisiones (Anexo 2.1 Estudio de emisiones de la DIA), es posible señalar que las emisiones de contaminantes atmosféricas generadas por el proyecto tendrán un carácter temporal y local, considerando la ubicación del proyecto y la duración estimada de 11 meses para la |

|                                    |                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | fase de construcción de este, cuyas emisiones se concentran principalmente en las generadas producto del movimiento de material y el tránsito de vehículos                                  |
| Parte, obra o acción que lo genera | Acciones derivadas de los trabajos de excavaciones, movimientos de tierra, escarpe de terreno, tránsito de vehículos livianos y pesados por caminos no pavimentados y combustión de motores |
| Fase en que se presenta            | Construcción y operación                                                                                                                                                                    |

5.2.2. Biota

5.2.2.1 Fauna

| Tabla Fauna                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental 1                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Impacto ambiental no significativo | Potencial pérdida de hábitat, alimento y atropellos de la especie <i>L. lemniscatus</i> (lagartija lemniscata).<br><input type="checkbox"/> Considerando, que la duración del impacto será acotada a 11 meses como máximo, siendo estaciones móviles donde el impacto por punto será de unos días, y la baja magnitud de este, debido a la remoción local de tierra para la instalación de los postes, no se prevén efectos adversos significativos asociados a esta especie |
| Parte, obra o acción que lo genera | Línea de transmisión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Fase en que se presenta            | Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

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

| Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental 1                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Impacto ambiental no significativo                                                     | Obstrucción a la libre circulación<br><input type="checkbox"/> En Adenda complementaria se amplía el análisis presentado con el objetivo de descartar que el proyecto genere obstrucción o restricción a la libre circulación, por el traslado de piezas mayores y por el uso de segmentos viales durante la fase de construcción, indicando que se realizarán cuatro cortes de calzada en las carreteras del trazado, presentando información que permite descartar que se genera un impacto significativo por obstrucción a la libre circulación. |
| Parte, obra o acción que lo genera                                                     | Transporte de materiales, estructuras y personal al lugar del proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Fase en que se presenta                                                                | Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

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 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental no significativo                                                                                                         | Aumento de concentraciones de contaminantes debido a emisiones atmosféricas.<br>Aumento en los niveles de presión sonora                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada                                                                                  | En Anexo 13 de la Adenda se presentó que entorno al emplazamiento del proyecto se identificaron los receptores sensibles al ruido generado por la construcción y operación del proyecto, definiéndose 15 receptores a lo largo de la obra, identificados desde R1 a R15, ubicados todos en Zona Rural, a excepción de 2 (R5 y R6), que se emplazan en Zona tipo IV, de acuerdo al uso de suelo del Plan Regulador Intercomunal de las |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | comunas de Chillán y Chillán Viejo y lo indicado en la norma de ruido D.S. N° 38/11 del MMA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 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:                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 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>Se presentó un estudio de emisiones en Anexo 2.1 de la DIA, de los resultados presentados, es posible señalar que las emisiones de contaminantes atmosféricas generadas por el proyecto tendrán un carácter temporal y local, considerando la ubicación del proyecto y la duración estimada de 11 meses para la fase de construcción de este, cuyas emisiones se concentran principalmente en las generadas producto del movimiento de material y el tránsito de vehículos. En razón de los niveles estimados, y las acciones a implementarse, se descarta el riesgo para la salud de la población por las emisiones a generarse por el proyecto en cada una de sus etapas.</p> <p>Respecto a los campos electromagnéticos que se generarán a causa de la transmisión de energía eléctrica, se realizó un estudio presentado en Anexo 2.3 de la DIA “Campos electromagnéticos” en donde se realizó el cálculo teórico de la distribución de la densidad de campo magnético en la vecindad de una línea aérea trifásica que transporta una corriente de 100 A rms. Este cálculo se realiza mediante el uso de un software de elementos finitos que entrega el módulo de dicha variable en un dominio de estudio adecuado que permite reproducir el efecto de las corrientes en el medio circundante.</p> <p>Actualmente en Chile no existe una reglamentación asociada a establecer los valores límites permitidos de exposición de las personas a los campos magnéticos de frecuencia industrial, en este sentido en Tabla 5.6 del capítulo 6 de la DIA se presentaron las principales normas de referencia aplicables en Chile, de acuerdo a lo señalado en el Artículo 11 del RSEIA.</p> <p>En consideración que La mayoría de las reglamentaciones toman como referencia la publicación de la ICNIRP (Informe de ICNIRP (Comisión Internacional para la protección contra la radiación no Ionizante) “Interimguidelinesonlimits of exposure to 50/60 Hz Electric and Magnetic fields” 1998, HealthPhysics, 74, 4, 494-522), que establece como límites de exposición 1000 [mGauss] o 100 [μT] para la inducción magnética, y que el estudio de campos electromagnéticos concluyo que, a partir de los resultados de las simulaciones utilizando el Método de Elementos Finitos, se establece que la distribución de campo magnético en torno a las líneas de distribución, presentan valores máximos, justo debajo del arreglo de conductores, de 0,98 μT y 1,66 μT para el nivel de suelo y un metro sobre el nivel de suelo, respectivamente, y decae rápidamente en función de la distancia, siendo aproximadamente iguales en magnitud a una distancia de 25 m. Se establece también, que este valor máximo varía en el tiempo, dependiendo de las corrientes instantáneas y de la ubicación geométrica por donde circulan estas corrientes. Los valores estimados según la simulación son inferiores a lo establecido por la referencia de la publicación de ICNIRP, que establece como límites de exposición 1000 [mGauss] o 100 [μT] para la inducción magnética, por lo que se descarta que el proyecto genere un impacto significativo por riesgo a la salud debido a la exposición a campos electromagnéticos.</p> |
| b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.                                                                                                                                                                            | <p>En Adenda se amplía información presentando un Estudio de ruido, donde se incluyó el impacto producido por el efecto corona sobre receptores sensible para la etapa de operación.</p> <p>En torno al emplazamiento del proyecto se identificaron los receptores sensibles al ruido generado por la construcción y operación del proyecto, definiéndose 15 receptores a lo largo de la obra, identificados desde R1 a R15, ubicados todos en Zona Rural, a excepción de 2 (R5 y R6), que se emplazan en Zona tipo IV, de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>acuerdo al uso de suelo del Plan Regulador Intercomunal de las comunas de Chillán y Chillán Viejo y lo indicado en la norma de ruido D.S. N° 38/11 del MMA.</p> <p>Se realizó la predicción de los niveles de ruido generados por la obra en las etapas de construcción y operación, mediante el procedimiento indicado en la norma técnica ISO 9613 “Acústica – Atenuación del sonido durante la propagación en exteriores”, que considera sólo la atenuación por distancia, simulando la peor condición ambiental.</p> <p>Se emplearon factores de emisión publicados en la norma británica BS 5228 “<i>Noise control on construction and open sites</i>”, obteniéndose los niveles de inmisión en cada receptor producto de 3 actividades definidas en la etapa de construcción, Cambio de Postes, Instalación de nuevos postes y Montaje del tendido eléctrico, evaluando los niveles para cada receptor según corresponde el tramo en el que se ubican.</p> <p>Para la etapa de operación se consideró la predicción de los niveles de inmisión de ruido en cada receptor producto del efecto corona en los cables del tendido eléctrico.</p> <p>Al evaluar el cumplimiento normativo, es posible observar que en la etapa de construcción se cumple con los niveles máximos permitidos en todos los receptores, para las 3 actividades definidas. A excepción del R1, para la actividad Montaje del tendido eléctrico, en donde el nivel máximo se supera por 2 dBA. Esto debido principalmente a la proximidad del receptor respecto a la obra. Por lo anterior en Adenda complementaria se evaluó el impacto de una solución acústica tipo barrera móvil, efectuándose la modelación respectiva con relación a la fuente y el receptor, mediante el uso de software acústico basado en los algoritmos de la norma ISO 9613: “<i>Acoustics – Attenuation of sound propagation outdoors</i>”. De esta manera, al implementar una barrera acústica con dimensiones de 2 m de alto y 3 metros de ancho, a una distancia de 2 metros de la fuente, es posible establecer que el nivel de inmisión en el receptor será de 49 dBA, cumpliendo con lo establecido en la norma de ruido.</p> <p>De la valuación del impacto acústico ambiental durante las etapas del proyecto, se estima que el proyecto no genera un impacto significativo por sus emisiones de ruido.</p> <p>Para mayor detalle revisar:<br/>Anexo 13 de la Adenda “Estudio de ruido”.<br/>Respuesta N°1 de Normativa Ambiental Aplicable de la Adenda complementaria.</p> |
| 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 de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores. | <p>En consideración que la solución sanitaria corresponderá a baños químicos portátiles, cuya mantención, retiro y disposición será realizada por una empresa autorizada, la cual se hará cargo del retiro de los residuos y la disposición final. Estos serían los únicos residuos líquidos que se producirían a causa del proyecto y que los residuos peligrosos se acopiarán y dispondrán dando cumplimiento a la normativa, por lo que en ningún caso habrá escurrimiento de estos afectando a recursos naturales.</p> <p>En virtud de los antecedentes se estima que el proyecto no genera un impacto significativo sobre este literal.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 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.                                                                                                             | <p>El proyecto no generara residuos sólidos cuya composición, peligrosidad, cantidad, frecuencia, duración y lugar de manejo sean un riesgo para la salud de la población. Los residuos sólidos asimilables a domiciliarios que pudiesen generarse durante las obras no serán almacenados y se llevarán a la ciudad diariamente, donde se desecharán según los protocolos de recolección de basura establecidos por la Municipalidad.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Los residuos sólidos industriales no peligrosos se homologan y serán manejados de acuerdo con lo señalado en el tópico 5.804 del Manual de Carretera, Volumen 5.</p> <p>Para el manejo almacenamiento de residuos industriales, se procederá según lo indicado en el artículo 140 del RSEIA, donde se acopiará el material en una bodega de propiedad del titular, especialmente acondicionada para este fin.</p> <p>Para los residuos peligrosos, se procederá en base a lo estipulado en el artículo 142 del RSEIA, donde se tendrán contenedores especiales para este fin.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto ambiental no significativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Aumento de concentraciones de contaminantes debido a emisiones atmosféricas.</p> <p>Potencial pérdida de hábitat, alimento y atropellos de la especie <i>L. lemniscatus</i> (lagartija lemniscata).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 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:                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | No se identificaron en el área de influencia del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>En Anexo 2 de la DIA se adjuntó la caracterización del componente suelo para el área de influencia.</p> <p>Identificándose en dicha caracterización, que el suelo presente en el área de influencia del proyecto corresponde en su mayoría a suelos de relleno y material estéril usado para la mantención de la faja fiscal a orilla de la carretera. En el área no pavimentada ni con material de relleno (Tramo 3) se define el área como Clase VI, suelos inadecuados para cultivos, limitando su uso a la actividad forestal principalmente. Cabe destacar que este tramo se construirá al borde de un camino secundario, por lo cual, el suelo se encuentra compactado, sin cubierta vegetal y erosionado. Por tanto, el proyecto no generara pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p> <p>Por lo anterior el proyecto no tiene potencial de generar un impacto significativo por pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p> |
| 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 | <p>En Anexo 2 de la DIA se adjuntó la caracterización del componente “Flora y vegetación” para el área de influencia.</p> <p>Señalándose en dicha caracterización, que en el área de influencia no se identificaron especies registradas en categoría de conservación según el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres del Ministerio del Medioambiente y en ningún listado nacional, no se encontraron formaciones de Bosque Nativo ni formaciones xerofíticas (para efectos de la Ley 20.283) y no se detectaron singularidades ambientales. De acuerdo con los antecedentes recopilados y el análisis de las campañas en terreno, se concluye que las obras y acciones</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>37 de la Ley 19.300.</p>                                                                                                                      | <p>físicas del proyecto no ejercen efectos negativos significativos sobre el componente flora y vegetación.</p> <p>En cuanto a la caracterización del área de influencia para el componente Fauna, presentado en Anexo 2 de la DIA, se señala que se registraron 17 especies de las cuales una se encuentra en categoría de conservación según la legislación vigente en Chile, correspondiente a la especie <i>Liolaemus lemniscatus</i>, el cual corresponde a un reptil nativo de Chile y Argentina, siendo esta la única especie en categoría de conservación del total registrada en el área de influencia del proyecto.</p> <p>En cuanto la especie se señaló que en Chile presenta un rango de distribución que va desde Huentelauquén al Valle del Pino Hachado en Lonquimay (Donoso - Barros, 1996; Mella, 2017), desde el nivel del mar hasta los 2.000 msnm (Ortiz, Quintan, &amp; Ibarra-Vidal, 1994). Esta es una de las pocas especies que se ha adaptado bien a la acción antrópica y a los cambios de hábitats, no viendo mermada su población, en términos generales, por la antropización y fragmentación de su hábitat natural (Ministerio del Medio ambiente, Sin fecha). Considerando lo anterior, y que la duración del impacto será acotada a 11 meses como máximo, debido a la duración de la etapa de construcción, siendo estaciones móviles donde el impacto por punto será de unos días, y la baja magnitud de este, debido a la remoción local de tierra para la instalación de los postes, no se prevén efectos adversos significativos asociados a esta especie, en relación a su abundancia en el país, distribución o capacidad reproductiva, por lo cual se descarta un impacto significativo sobre la especie.</p> <p>Sin embargo, y en base a la Guía de Evaluación Ambiental Componente Fauna (Servicio Agrícola y Ganadero, 2016), se propuso una medida de perturbación controlada descrita en el Anexo 1 de la Adenda complementaria y en el punto 2 Compromisos Ambientales Voluntarios del presente informe consolidado, con el fin de hacerse cargo de este impacto ambiental no significativo, a las poblaciones locales de la especie.</p> |
| <p>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.</p> | <p>El suelo presente en el área de influencia del proyecto corresponde en su mayoría a suelos de relleno y material estéril usado para la mantención de la faja fiscal a orilla de la carretera. En el área no pavimentada ni con material de relleno (Tramo 3) se define el área como Clase VI, suelos inadecuados para cultivos, limitando su uso a la actividad forestal principalmente. Cabe destacar que este tramo se construirá al borde de un camino secundario, por lo cual, el suelo se encuentra compactado, sin cubierta vegetal y erosionado. Dados los antecedentes, se concluye el que proyecto causa efectos adversos significativos en el recurso natural Suelo, en términos de magnitud y duración en relación a la condición de línea de base.</p> <p>Respecto al agua, el proyecto atraviesa el Río Chillán en el Tramo 1 y el Estero Colliguay en el Tramo.</p> <p>Cabe señalar que en respuesta N° 3 de Permisos Ambientales Sectoriales de la Adenda se indicó que, respecto al Río Chillán, tras el análisis del instructivo para la aplicabilidad del PAS 156 se comprueba en terreno que los postes 104 y 105 se encuentran en zona de inundación. Esto se deduce debido a que previo al proceso de construcción de doble tramo Talca Chillan de la Ruta 5, que incluye el puente Nebuco (Río Chillán), se realizó un estudio de impacto ambiental que incluye un estudio crecidas de todos los ríos existente en el tramo y el cual determinó que la crecida de los 100 años para el río chillan debería llegar hasta zona de los estribos del puente.</p> <p>Ante esto, se modifica la localización y las alturas de los postes 104 y 105, de modo que el proyecto queda fuera de toda área de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>inundación del Río Chillán:</p> <p>Tabla. Nueva ubicación poste N° 104 y 105.</p> <table><tr><th rowspan="3">Poste</th><th rowspan="3">Altura nueva (m)</th><th colspan="2">Coordenada ubicación nueva (WGS 84 UTM Huso 18S)</th><th rowspan="3">Distancia a los estribos del puente</th></tr><tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>104</td><td>18</td><td>749334,4</td><td>5941291,62</td><td>21 m del estribo norte</td></tr><tr><td>105</td><td>18</td><td>749170,65</td><td>5941154,94</td><td>21 m del estribo sur</td></tr></table> <p>En el Anexo 1 “Información espacial” de la Adenda, se muestra el KMZ con el trazado final actualizado.</p> <p>En lo relativo al estero Colliguay, que atraviesa la Ruta del Itata, los estudios realizados para la construcción de esta ruta determinaron que con la construcción de una alcantarilla con una capacidad de transporte de 4 m<sup>3</sup> /s era suficiente para el máximo caudal del estero. Por lo anteriormente expuesto, y considerando que los postes 365 y 366 (los más cercanos al estero Colliguay) se localizan al menos a 30 m de la zona de máximo caudal del estero, no se modifica el trazado en esta zona.</p> <p>De igual forma, se indica que la postación se hará removiendo el mínimo de material posible, lo que, sumado a la distancia del curso de agua de las obras del proyecto y que estos se encuentran en zonas de relleno ya intervenidas por la construcción de las carreteras, no se prevén efectos adversos significativos para los cursos de agua cercanos al proyecto, en términos de duración y magnitud en relación a su línea de base.</p> <p>En lo referente a la componente aire, cabe destacar que el área de emplazamiento del proyecto se encuentra en una zona declarada como saturada, correspondiente a las comunas de Chillán y Chillán Viejo, por lo que rige para este proyecto lo estipulado en el D.S. N°48/2016 del MMA, que establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las Comunas de Chillán y Chillán Viejo. Se indica en el Capítulo VI, artículo 54, que “... todos aquellos proyectos o actividades, incluidas sus modificaciones, que se sometan al SEIA, y que, directa o indirectamente, generen emisiones respecto de su situación base, iguales o superiores a 1 ton/año de MP, deberán compensar sus emisiones en un 120% ...”. El estudio de emisiones presenta como resultado una emisión total de 0,61 ton de MP10 y 0,07 Ton de MP2,5 durante la etapa de construcción y de 0,0229 ton/año de MP10 y 0,0001 ton/año de MP2,5. Con los resultados estimados, se concluye que el proyecto no requiere compensar emisiones por encontrarse bajo el límite establecido en el Plan.</p> <p>Por otra parte, las emisiones corresponden principalmente a polvo Re suspendido, lo que, por cantidad y características, no afectará a potenciales centros poblados cercanos al proyecto.</p> | Poste     | Altura nueva (m) | Coordenada ubicación nueva (WGS 84 UTM Huso 18S) |       | Distancia a los estribos del puente | Este                                | Norte |  |  | 104 | 18 | 749334,4 | 5941291,62 | 21 m del estribo norte | 105 | 18 | 749170,65 | 5941154,94 | 21 m del estribo sur |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|--------------------------------------------------|-------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------|--|--|-----|----|----------|------------|------------------------|-----|----|-----------|------------|----------------------|
| Poste                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Altura nueva (m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |                  | Coordenada ubicación nueva (WGS 84 UTM Huso 18S) |       |                                     | Distancia a los estribos del puente |       |  |  |     |    |          |            |                        |     |    |           |            |                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                  | Este                                             | Norte |                                     |                                     |       |  |  |     |    |          |            |                        |     |    |           |            |                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                  |                                                  |       |                                     |                                     |       |  |  |     |    |          |            |                        |     |    |           |            |                      |
| 104                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 749334,4  | 5941291,62       | 21 m del estribo norte                           |       |                                     |                                     |       |  |  |     |    |          |            |                        |     |    |           |            |                      |
| 105                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 749170,65 | 5941154,94       | 21 m del estribo sur                             |       |                                     |                                     |       |  |  |     |    |          |            |                        |     |    |           |            |                      |
| 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 | Según la información proporcionada por el Sistema de Información Nacional de Calidad de Aire no hay normativa secundaria vigente en el país asociada a calidad de aire. Ante eso, se toma la norma primaria de calidad de aire, dado que normalmente son más restrictivas que las normas secundarias, y considerando que existe un plan asociado a la realidad de las comunas de Chillán y Chillán Viejo (D.S. 48/2016 del Ministerio del Medio Ambiente). De acuerdo a los resultados obtenidos, las mayores emisiones generadas por el proyecto serán generadas durante la etapa de Construcción, y corresponde principalmente a fuentes fugitivas constituidas en su mayoría, por polvo resuspendido por tránsito de vehículos en caminos no pavimentados. Se produce menos de 1 ton/año de MP10 y menos de 0,1 ton/año de MP2,5 por lo que se descarta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                  |                                                  |       |                                     |                                     |       |  |  |     |    |          |            |                        |     |    |           |            |                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>impacto asociado a la biota en el área de influencia del proyecto.</p> <p>En nuestro país no existe normativa referente a los niveles y efectos de la emisión de ruido para biota, considerando que dentro de los organismos vivos más susceptibles de ser afectados por el aumento en la presión sonora son los animales, se usa como guía la norma internacional “<i>Effects of noise on wildlife and other animals</i>”, 1971, <i>United States Environmental Protection Agency (EPA)</i>”. Dicha norma establece como referencia un máximo de 85 dB, para no generar efectos sobre la fauna salvaje. Sin embargo, esta misma agencia señala que con niveles de hasta 60 dB(L) es muy probable que los mamíferos no sufran molestias de ningún tipo. Lo anterior es congruente a lo señalado en la Guía de Evaluación Ambiental de la Componente Fauna Silvestre G-PR-GA-03 de abril del 2012 del SAG que entrega criterios de evaluación de impactos, por pérdida del componente ambiental Fauna Silvestre, el cual establece un criterio de 85 dB(L) para no generar efectos sobre la fauna silvestre.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 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.                                                                                                                                                                                                                   | <p>En nuestro país no existe normativa referente a los niveles y efectos de la emisión de ruido para fauna, por lo que se ha recurrido a la norma internacional “<i>Effects of noise on wildlife and other animals</i>”, 1971, <i>United States Environmental Protection Agency (EPA)</i>”. Dicha norma establece como referencia un máximo de 85 dB, para no generar efectos sobre la fauna salvaje. Sin embargo, esta misma agencia señala que con niveles de hasta 60 dB(L) es muy probable que los mamíferos no sufran molestias de ningún tipo. Lo anterior es congruente a lo señalado en la Guía de Evaluación Ambiental de la Componente Fauna Silvestre G-PR-GA-03 de abril del 2012 del SAG que entrega criterios de evaluación de impactos, por pérdida del componente ambiental Fauna Silvestre, el cual establece un criterio de 85 dB(L) para no generar efectos sobre la fauna silvestre. En relación a ello, el proyecto durante las etapas de construcción y operación del proyecto, considerando el escenario acústico más desfavorable que supone la operación conjunta de todas las fuentes de ruido, los niveles de ruido no superarán lo establecido por la norma internacional. Según lo anterior los niveles en la construcción del proyecto presenta cumplimiento normativo en todos los puntos donde pudiera existir eventualmente presencia de fauna silvestre. Se tomó como referencia la etapa de construcción ya que es la que presenta los niveles de ruido mayores.</p> |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Se descarta la presencia de efectos adversos sobre los recursos naturales ya que durante la vida del proyecto no se utilizarán sustancias químicas que puedan afectarlos. En cuando a los residuos líquidos generados estos serán de índole domiciliaria asociados a los baños portátiles que se pondrán a disposición de los trabajadores en los distintos puntos de trabajo del proyecto. El servicio de baño será contratado por una empresa con las regulaciones legales correspondientes y será quien se hará cargo de la disposición final de los residuos líquidos generados.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 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 contienen aguas fósiles.<br>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se | <p>El proyecto no intervendrá ni explotará recursos hídricos. El agua necesaria para las diferentes etapas del proyecto, para uso en la construcción o consumo humano, será adquirida por una empresa que cuente con las respectivas autorizaciones de extracción de aguas por parte de la autoridad competente, manteniendo el titular en la planta los comprobantes de compra (facturas, boletas u otros) del agua adquirida.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| generen fluctuaciones de niveles.<br>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.<br>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.<br>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse. |                                                                                                            |
| h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.                                                                                                                                                                                                                                               | En ninguna de las etapas de la vida del proyecto se introducirán 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                                                                                         |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |            |       |                                  |  |  |  |        |  |       |  |          |           |          |           |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-------|----------------------------------|--|--|--|--------|--|-------|--|----------|-----------|----------|-----------|---|-----------|------------|-----------|------------|---|-----------|------------|-----------|------------|---|-----------|------------|-----------|------------|---|-----------|------------|-----------|------------|
| Impacto ambiental                                                                                                                                                                                                                                  |                                  | Aumento del flujo vehicular<br>Obstrucción a la libre circulación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |            |       |                                  |  |  |  |        |  |       |  |          |           |          |           |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |
| Existencia de grupos humanos en el área de influencia                                                                                                                                                                                              |                                  | El área de influencia de Medio Humano se definió como el trazado del proyecto, dado que es cercano a caminos de uso públicos, más las componentes susceptibles a ser afectadas por el proyecto como consecuencia de las partes y obras del proyecto, tales como casas cercanas, zonas donde habrá emisiones de ruido, emisiones atmosféricas (sólo tramo 3), cortes de una de las calzadas y equipamiento básico para la población.<br><br>El equipamiento básico presente en el área de influencia corresponde a una posta y la zona del Proyecto O’Higgins. No existen colegios, iglesias u otros servicios en la zona de emplazamiento del proyecto ni cercano. |           |            |       |                                  |  |  |  |        |  |       |  |          |           |          |           |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |
| Reasentamiento de comunidades humanas                                                                                                                                                                                                              |                                  | El proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |            |       |                                  |  |  |  |        |  |       |  |          |           |          |           |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |
| 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: |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |            |       |                                  |  |  |  |        |  |       |  |          |           |          |           |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |
| 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.                                     |                                  | El sitio en el que se desarrollará el proyecto no presenta usos tradicionales entorno a los recursos naturales presentes. Los recursos asociados al sustento económico de la población no se verán afectado debido a que todo el proyecto se instalará en borde de carretera o caminos secundarios, el cual debe mantenerse despejado y no presenta uso agrícola en sí mismo. Dadas las características del proyecto, se puede establecer que no altera significativamente el acceso a recursos naturales que sirvan de sustento económico o tradicional.                                                                                                          |           |            |       |                                  |  |  |  |        |  |       |  |          |           |          |           |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |
| b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.                                                                                                                  |                                  | En Adenda complementaria se amplía el análisis presentado con el objetivo de descartar que el proyecto genere obstrucción o restricción a la libre circulación, por el traslado de piezas mayores y por el uso de segmentos viales durante la fase de construcción, indicando que se realizarán cuatro cortes de calzada en las carreteras del trazado los cuales se muestran en la siguiente tabla:<br><br>Tabla. Puntos de corte de una calzada en la fase de construcción.                                                                                                                                                                                      |           |            |       |                                  |  |  |  |        |  |       |  |          |           |          |           |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  | <table><tr><th rowspan="3">Corte</th><th colspan="4">Coordenada (WGS 84 UTM Huso 18S)</th></tr><tr><th colspan="2">Inicio</th><th colspan="2">Final</th></tr><tr><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td>1</td><td>749681,75</td><td>5941560,71</td><td>749407,07</td><td>5941344,56</td></tr><tr><td>2</td><td>746023,65</td><td>5939620,89</td><td>745647,03</td><td>5939465,80</td></tr><tr><td>3</td><td>744932,10</td><td>5939231,99</td><td>743620,82</td><td>5939512,50</td></tr><tr><td>4</td><td>734001,56</td><td>5940176,63</td><td>733409,49</td><td>5940168,74</td></tr></table>                           |           |            | Corte | Coordenada (WGS 84 UTM Huso 18S) |  |  |  | Inicio |  | Final |  | Este (m) | Norte (m) | Este (m) | Norte (m) | 1 | 749681,75 | 5941560,71 | 749407,07 | 5941344,56 | 2 | 746023,65 | 5939620,89 | 745647,03 | 5939465,80 | 3 | 744932,10 | 5939231,99 | 743620,82 | 5939512,50 | 4 | 734001,56 | 5940176,63 | 733409,49 | 5940168,74 |
| Corte                                                                                                                                                                                                                                              | Coordenada (WGS 84 UTM Huso 18S) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |            |       |                                  |  |  |  |        |  |       |  |          |           |          |           |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | Inicio                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Final     |            |       |                                  |  |  |  |        |  |       |  |          |           |          |           |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | Este (m)                         | Norte (m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Este (m)  | Norte (m)  |       |                                  |  |  |  |        |  |       |  |          |           |          |           |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                  | 749681,75                        | 5941560,71                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 749407,07 | 5941344,56 |       |                                  |  |  |  |        |  |       |  |          |           |          |           |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                  | 746023,65                        | 5939620,89                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 745647,03 | 5939465,80 |       |                                  |  |  |  |        |  |       |  |          |           |          |           |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                  | 744932,10                        | 5939231,99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 743620,82 | 5939512,50 |       |                                  |  |  |  |        |  |       |  |          |           |          |           |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                  | 734001,56                        | 5940176,63                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 733409,49 | 5940168,74 |       |                                  |  |  |  |        |  |       |  |          |           |          |           |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |   |           |            |           |            |

|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                      | <p>En todos los casos se dejará siempre una pista libre y no se cortarán más de 220 m diarios (Imagen 10, Adenda complementaria). Estos cortes se harán sólo en la fase de construcción, en el improbable caso de una fase de cierre, se aplicarán los mismos protocolos. Estas medidas de seguridad, para los trabajadores y usuarios de las rutas, están autorizados y coordinados con la concesionaria. En el resto de las rutas asociadas al proyecto, se instalará señalética indicando los trabajos realizados más adelante. Se obtuvo información de las concesionarias, de manera de determinar el horario óptimo de los trabajos, de lo que se concluyó que en el área de corte el horario optimo es entre las 11:00 y 16:00 horas en días hábiles, esta información se obtuvo de fuentes primarias, lo que es coincidente con los antecedentes obtenidos de fuentes secundarias, de los datos obtenidos por el INE de estadísticas mensuales(<a href="https://www.ine.cl/estadisticas/economicas/transporte-y-comunicaciones">https://www.ine.cl/estadisticas/economicas/transporte-y-comunicaciones</a> “Plazas de Peaje Nacional y Pórticos de Autopistas Urbanas” ver Tabla 4 de la Adenda complementaria) indican que el menor flujo de vehículos para abril de 2019 corresponde a los días de semana, con énfasis de lunes a jueves, por lo que el proyecto preferirá estos días para la construcción de las obras que impliquen el cierre de una calzada, trabajando entre las 11:00 y 16:00 horas.</p> <p>Respecto a los trabajos de montaje y vestidura de la línea, estos se realizarán previa demarcación con cinta de peligro y conos; el izaje y montaje se realizará con camiones pluma delimitando un ancho de 15 m aproximadamente (Imagen 9 de la Adenda complementaria). Habrá personal encargado exclusivamente de señalar las obras para mantener la seguridad de las personas dentro y fuera del perímetro de trabajo.</p> <p>Los cortes de la calzada no se harán cercano al proyecto O’Higgins, estando éste 400 m antes del punto de corte (en el sentido del tránsito), no restringiendo la entrada o salida a la calle de servicio del sector. No habrá cortes en la calzada en el sector de la posta, funcionado con tráfico normal durante toda la fase de construcción del proyecto.</p> <p>En virtud de lo anterior se ha estimado que el proyecto no generará un impacto significativo en obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento</p> |
| c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.                                                                                              | <p>El equipamiento básico presente en el área de influencia corresponde a una posta y la zona del Proyecto O’Higgins, y se muestran en la Tabla 2 de la Adenda complementaria. No existen colegios, iglesias u otros servicios en la zona de emplazamiento del proyecto ni cercano, donde se descarta generar una alteración al acceso a este.</p> <p>Como medidas de gestión y a fin de hacerse cargo de este impacto no significativo se asumen como compromiso ambiental voluntario lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Avisar a la comunidad aledaña al proyecto O’Higgins con 7 días de anticipación al inicio de los trabajos en el área.</li><li>• No trabajar un jueves en el poste cercano a la Posta de salud rural Nebuco.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 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. | <p>Las expresiones de la cultura e identidad de los grupos humanos presentes en el área de influencia del proyecto encuentran lugar en espacios distantes a área de emplazamiento del proyecto, dentro de las localidades mismas de Confluencia y Quinchamáli. De la misma manera no se tiene registro de la realización de carnavales, procesiones, festivales o conmemoraciones en espacios comunitarios que, de sostenibles en el tiempo y ejecución permanente, tengan la calidad de tradicional.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las                                                                                                                            | <p>Se descartó la presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas que pudiese ser afectado en el área de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                     |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular. | influencia del proyecto. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|

**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                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Impacto ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | No se identificaron.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Existencia de poblaciones protegidas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Se descartó la presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas que pudiese ser afectado en el área de influencia del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                     | No se identificó.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | En respuesta N° 2.1.5 de Área de Influencia de la Adenda, se amplió la información de manera de descartar la presencia de población indígena en el área de influencia.<br><br>Se presento información obtenida de la Corporación de desarrollo indígena, concluyendo que, en la comuna de Chillán no existen comunidades indígenas constituidas y no se encuentra registro de títulos de merced, además, se han constituido 6 asociaciones indígenas, las cuales presentan las características de ser asociaciones de base urbano, por lo que no sufrirán ninguna afectación por parte del presente proyecto. La comunidad Indígena más cercana se ubica en la comuna de Chillán Viejo (cómo se identificó en el informe previo de medio humano, Anexo 2.2 de la DIA) |
| 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. | El proyecto no se localiza en o próximo a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**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                                                                       |                                                                                                                                         |
| Impacto ambiental                                                                                                                                                                                                     | No se identificaron.                                                                                                                    |
| Existencia de valor turístico                                                                                                                                                                                         | No existen zonas de valor turístico de los cuales se pueda obstruir la visibilidad.                                                     |
| Existencia de valor paisajístico                                                                                                                                                                                      | En anexo 2 de la DIA se adjunta informe de paisaje del área de influencia del proyecto, donde se descarta que tenga valor paisajístico. |
| 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. | El proyecto se considera como perceptible al interior de las cuencas visuales, perturbando en menor magnitud la visibilidad y presencia de atributos sobre el área, se identifica un impacto de baja magnitud en el grado de artificialidad de la UP Chillán. Por lo tanto, en proyecto en cualquiera de sus fases no genera ni presenta alteración significativa en términos de magnitud o duración en el área de influencia del proyecto en el componente Paisaje. |
| b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.      | El proyecto no se desarrolla en una zona con valor paisajístico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.       | El proyecto no obstruye el acceso o altera zonas con valor turístico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**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                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Impacto ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | No se identificaron                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.                                                                                                                                                                                | No se identificaron de acuerdo a la caracterización arqueológica del área de influencia del proyecto, presentada en Anexo 2 de la DIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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.                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 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 a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 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.                                                                                                                                | De acuerdo a la caracterización arqueológica del área de influencia del proyecto, presentada en Anexo 2 de la DIA, se concluyó en base a las labores realizadas en terreno y en conformidad con las disposiciones de las Leyes N° 17.288 y N° 19.300, no se registraron materiales arqueológicos en superficie.                                                                                                                                                                                                                               |
| 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. | No se identificaron construcciones, lugares o sitios, pertenecientes al patrimonio cultural (incluido el patrimonio cultural indígena), en el área de influencia del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 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.     | No se afectarán lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore, en los términos indicados por el Reglamento. Considerando la inexistencia de evidencias arqueológicas y la inexistencia de rasgos distintivos que indiquen alguna manifestación cultural en el lugar de impacto, el proyecto “Línea de transmisión eléctrica de 33 kV Santa Elisa – Confluencia” no genera alteraciones negativas significativas al patrimonio cultural material arqueológico o histórico de la Nación. |

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

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

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

7.1.1 Riesgo o contingencia Actividad Sísmica

| Tabla. Riesgo Actividad Sísmica                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica                                                          | Construcción y Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                               | Asociada a toda el área que abarca el proyecto. A nivel regional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>                      | <div><input type="checkbox"/> Identificar las zonas de seguridad.</div> <div><input type="checkbox"/> Señalización de las vías de evacuación y zonas seguras, asociados a sectores con baja susceptibilidad a caída de rocas.</div> <div><input type="checkbox"/> Realizar simulacros periódicos, para todo el personal.</div> <div><input type="checkbox"/> Realizar inducciones a los trabajadores sobre las zonas de seguridad y plan de emergencia.</div> <div><input type="checkbox"/> Se inducirá a jefes y supervisores de obra sobre cómo reaccionar ante la ocurrencia del evento, considerando el manejo de emergencias, y los conductos de comunicación con las instituciones públicas como Municipalidad, Carabineros, bomberos y/o ambulancias, en el caso que sea necesaria la intervención de estas.</div> <div><input type="checkbox"/> Se velará porque en todo momento se cuenten con medios de comunicación (teléfonos celulares, equipos satelitales, etc.) esto para asegurar una reacción rápida y oportuna en caso de que se necesite.</div> <div><input type="checkbox"/> Siempre se mantendrán a mano los números de marcado rápido de Bomberos, Carabineros, Ambulancias, Municipalidad, ya sea registrados en los equipos como anotados en lugares visibles de las faenas.</div> <div><input type="checkbox"/> El jefe de obra será el encargado de gestionar la contingencia, será quien realizará las llamadas que sean necesarias y el encargado de controlar a los trabajadores que se encuentren en el lugar.</div> <div><input type="checkbox"/> Al llamar a las instituciones para pedir ayuda, se debe de dar información clara y concisa (si hay heridos, si existe la posibilidad de producción de fuego, lugar lo más exacto posible, referencias claras, etc.</div> <div><input type="checkbox"/> Los vehículos y maquinarias serán siempre estacionadas con freno de mano o algún otro mecanismo que evite cualquier movimiento involuntario.</div> <div><input type="checkbox"/> Las construcciones deberán estar bajo la normativa antisísmica.</div> |
| Forma de control y seguimiento                                                             | <div><input type="checkbox"/> Registros de inducciones y capacitaciones realizadas respecto a la contingencia.</div> <div><input type="checkbox"/> Inspección y mantención de señaléticas en buen estado</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Punto 5.4.1 Anexo 2.2 de la DIA “Línea de base Medio Físico”<br>Anexo 9 de la Adenda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>                        | <div>• Acudir a zonas de seguridad.</div> <div>• Señalización de las vías de evacuación y zonas seguras, asociados a sectores con baja susceptibilidad a caída de rocas, árboles o estructuras que puedan golpearnos desde arriba.</div> <div>• Se revisará que todos los trabajadores presentes en la obra acudan a las zonas de seguridad.</div> <div>• Una vez terminado en evento, se realizará un recuento de los</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | <p>trabajadores, esto para ver si todos están a salva, de lo contrario proceder a su rescate</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se dará aviso inmediato a las instituciones de emergencias (bomberos, ambulancias y carabinero) en el caso que sea necesario maniobras de rescate.</li><li>• De igual manera se dará aviso a la casa matriz (COPELEC) entregando información como la presencia de heridos, ubicación, etc. De ser necesario la empresa proveerá de medios para hacer abandono del lugar.</li><li>• El supervisor de obra es el encargado de entregar esta información, ya sea las instituciones de rescate como a la gerencia de la empresa.</li></ul> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        | A través de su página web. Llamado telefónico. Correo Electrónico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Punto 5.4.1 Anexo 2.2 de la DIA “Línea de base Medio Físico”. Anexo 9 de la Adenda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

7.1.2 Riesgo o contingencia Remoción en masa

| Tabla. Remoción en masa                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica                              | Construcción y Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                   | Abarca toda la extensión de la obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia | <ul style="list-style-type: none"><li>• Se capacitará a los trabajadores, con objeto de instruir los procedimientos de trabajo seguro, uso de los elementos de protección personal requeridos, y medidas de prevención y de emergencia ante un evento de derrumbe.</li><li>• Antes de iniciar excavaciones de terreno, se efectuará el retiro de las rocas, rodados, escombros y todo material suelto presente en el área.</li><li>• Obras de manejo de aguas lluvias.</li><li>• En aquellas áreas de emplazamiento de obras, caminos de servicio, se adecuará la pendiente de los cortes a las características de estabilidad del suelo.</li><li>• Se realizarán inspecciones periódicas para ver la condición del suelo, y de ser necesario se adoptarán las medias que correspondan como enmallada de laderas, humectación del suelo, compactación, etc.</li><li>• Ante la presencia de terrenos con alto potencial de derrumbe, se suspenderán inmediatamente las labores hasta que se subsane dicha condición.</li><li>• Se inducirá a jefes y supervisores de obra sobre cómo reaccionar ante la ocurrencia del evento, considerando el manejo de emergencias, y los conductos de comunicación con las instituciones públicas como Municipalidad, Carabineros, bomberos y/o ambulancias, en el caso que sea necesaria la intervención de estas.</li><li>• Se velará porque en todo momento se cuenten con medios de comunicación (teléfonos celulares, equipos satelitales, etc.) esto para asegurar una reacción rápida y oportuna en caso de que se necesite.</li></ul> |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Siempre se mantendrán a mano los números de marcado rápido de Bomberos, Carabineros, Ambulancias, Municipalidad, ya sea registrados en los equipos como anotados en lugares visibles de las faenas.</li><li>• El jefe de obra será el encargado de gestionar la contingencia, será quien realizará las llamadas que sean necesarias y el encargado de controlar a los trabajadores que se encuentren en el lugar.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Forma de control y seguimiento                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Registros de inducciones y capacitaciones realizadas respecto a la contingencia.</li><li>• Registro de Inspecciones</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Punto 5.4.2 Anexo 2.2 de la DIA “Línea de base Medio Físico”. Anexo 9 de la DIA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Se dará aviso inmediato al jefe de obra, quien informará y coordinará con el prevencionista de riesgos.</li><li>• Dependiendo de la magnitud del evento, se paralizarán inmediatamente las obras, y si es necesario se evacuará a todo el personal, hasta las áreas seguras.</li><li>• Se delimitará inmediatamente un perímetro de restricción, donde solo podrá acceder personal autorizado.</li><li>• El personal entrenado será encargado de rescatar personas atrapadas y/o heridas producto del accidente, en caso de que existieran. A menos que sea necesario intervención de equipos especializados</li><li>• Las personas heridas serán llevadas a un centro asistencial, siempre cuando sea seguro y apropiado manipular al herido. De lo contrario, se esperará a la llegada de ambulancias con gente especializada.</li><li>• Se dará aviso inmediato a las instituciones de emergencias (bomberos, ambulancias y carabinero) en el caso que sea necesario maniobras de rescate.</li><li>• De igual manera se dará aviso a la casa matriz (COPELEC) entregando información como la presencia de heridos, ubicación, etc. De ser necesario la empresa proveerá de medios para hacer abandono del lugar.</li><li>• El supervisor de obra es el encargado de entregar esta información, ya sea las instituciones de rescate como a la gerencia de la empresa.</li></ul> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan                      | Se deberá informar al SMA a través de su página a más tardar 3 días corridos después de activada la emergencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Punto 5.4.2 Anexo 2.2 de la DIA “Línea de base Medio Físico”. Anexo 9 de la Adenda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

7.1.3 Riesgo o contingencia Inundación de por subida de Caudal

| Tabla. Inundación de por subida de Caudal    |                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica            | Operación                                                                                                                                                                               |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada | Aquellas zonas en las que se aprecia una menor distancia entre el proyecto y los cursos de agua presentes en el lugar, como en las áreas cercanas al Río Chillán y al estero Colliguay. |
| Acciones o medidas a implementar para        | Para los Riesgos por Inundación, en la etapa de operación, se                                                                                                                           |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>prevenir la contingencia</b>                                                            | <p>ejecutarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Inspecciones, limpiezas y despeje permanente de las obras cercanas a los cuerpos de agua</li><li>• Por ningún motivo se obstruirán los cursos de aguas cercanos. Esto podría producir un desborde de estos.</li><li>• Se prohibirá en su totalidad la incorporación de escombros de construcción a los cuerpos de agua cercanos al proyecto.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Forma de control y seguimiento                                                             | <p>Registros de inducciones y capacitaciones realizadas respecto a la contingencia.</p> <p>Registro de Inspecciones</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | <p>Punto 5.4.3 Anexo 2.2 de la DIA “Línea de base Medio Físico”. Anexo 9 de la Adenda.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• En ningún caso se aceptará que el personal intente rescatar maquinaria o elementos de trabajo.</li><li>• Se deberá dar el aviso a la gerencia y a los encargados de comunicación, como también a las autoridades pertinentes para que gestionen la información hacia los vecinos colindantes al río que se encuentran aguas abajo.</li><li>• Cuando las condiciones meteorológicas y de caudal lo permitan, se deberán realizar labores para recuperar la situación anterior a la emergencia.</li><li>• No se retomarán labores hasta que se logre drenar toda el agua de la zona de inundación.</li><li>• Se hará un recuento de los elementos de trabajo y maquinarias que</li></ul> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        | <p>A través de su página web.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | <p>Punto 5.4.3 Anexo 2.2 de la DIA “Línea de base Medio Físico” Anexo 9 de la Adenda</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

7.1.4 Riesgo o contingencia Incendios forestales.

| Tabla. Incendios forestales.                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica                                     | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                          | Abarca toda la extensión de la obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Contar en cada uno de los frentes de trabajo, con los elementos mínimos para combatir fuegos pequeños, tales como extintores y/o mangueras, los cuales estarán debidamente señalizados, y libres de obstáculos en todo momento.</li><li>• Capacitación de todo el personal respecto al uso y ubicación de los elementos para combatir el fuego, en conformidad con las exigencias del Servicio de Salud Respectivo.</li><li>• No encender fuego salvo que sea estrictamente necesario.</li><li>• Prohibición de fumar en el área del proyecto.</li><li>• Control de malezas. No manipular combustibles, aceites y productos químicos en zonas con vegetación.</li></ul> |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• No apilar materiales contra los troncos. No almacenar materiales en zonas de vegetación.</li><li>• No estacionar maquinaria fuera de los lugares previstos.</li><li>• Inspecciones periódicas a vehículos y maquinarias, para evitar que se produzcan filtraciones de combustible.</li><li>• Adecuado mantenimiento de instalaciones eléctricas.</li><li>• En todo caso, el personal de las obras se instruirá respecto a la prevención de incendio, de la ubicación de los equipos extintores portátiles de incendio, rutas de evacuación, zonas de seguridad y de otros elementos que complementen el combate de incendios, además de tener conocimiento práctico en el uso de equipos extintores.</li><li>• Se inducirá a jefes y supervisores de obra sobre cómo reaccionar ante la ocurrencia del evento, considerando el manejo de emergencias, y los conductos de comunicación con las instituciones públicas como Municipalidad, CONAF, Carabineros, bomberos y/o ambulancias, en el caso que sea necesaria la intervención de estas. Estos serán los responsables de la coordinación con los organismos pertinentes.</li><li>• Los caminos de accesos de mantendrán en óptimas condiciones en todo momento, para favorecer el desplazamiento de los equipos de emergencia y rescate (bomberos).</li><li>• Se velará porque en todo momento se cuenten con medios de comunicación (teléfonos celulares, equipos satelitales, etc.) esto para asegurar una reacción rápida y oportuna en caso de que se necesite.</li><li>• Siempre se mantendrán a mano los números de marcado rápido de Bomberos, Carabineros, Ambulancias, Municipalidades, ya sea registrados en los equipos como anotados en lugares visibles de las faenas.</li><li>• De dejar un área aproximada de 5 metros a cada lado de la LTE libre de malezas y vegetación, esto para evitar la propagación de un fuego involuntario.</li></ul> |
| Forma de control y seguimiento                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Registros de inducciones y capacitaciones realizadas respecto a la contingencia.</li><li>• Registro de Inspecciones</li><li>• Registro programa contra incendios</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | <ul style="list-style-type: none"><li>- Anexo 2.2 de la DIA “línea de Base de Flora y Vegetación</li><li>- Capítulo N° 1 DIA “descripción de proyecto”</li><li>- Anexo 9 de la Adenda.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>                        | <ul style="list-style-type: none"><li>- Las personas que se encuentren en el lugar procederán de inmediato a utilizar los extintores portátiles e informarán al coordinador del área afectada.</li><li>- El supervisor del área siniestrada evaluará la situación en caso de que el amago no pueda ser controlado con los extintores de la obra, y será el encargado de dar la alerta de evacuación y solicitará la presencia de bomberos. Cuando la emergencia esté controlada o esté en manos de los especialistas, se dará aviso a la municipalidad respectiva de la ocurrencia de la emergencia.</li><li>- Si el incendio amenaza con propagarse a otro punto las instalaciones, se procederá a despejar el sector de todo tipo de material que pueda entrar en combustión.</li><li>- El personal de obra solo podrá actuar ante un amago de incendio, ya que bajo situaciones de incendio declarado solo</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                            |                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | podrá intervenir bomberos.                                                                                                         |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        | A través de su página web.                                                                                                         |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 2.2 de la DIA “línea de Base de Flora y Vegetación.<br>- Capitulo N° 1 DIA “descripción de proyecto”<br>Anexo 9 de la Adenda |

**7.1.5 Riesgo o contingencia Derrame de combustibles y/o contaminantes al suelo o cursos de aguas superficiales.**

| Tabla . Derrame de combustibles y/o contaminantes al suelo o cursos de aguas superficiales. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica                                                           | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                                | Zonas más cercanas a ríos Itata, Ñuble, Chillán y Estero Colliguay                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión periódica de todas las maquinarias y camiones para evitar eventuales filtraciones de aceites o combustible, además de la implementación de un plan preventivo de revisión técnica.</li><li>• Exigencia a los contratistas de que todas las maquinarias y camiones cuenten con mantenciones, revisiones técnicas al día y permisos de circulación según corresponda.</li><li>• No lavar vehículos, maquinarias, ni equipos en los cursos de aguas o en sus cercanías.</li><li>• No descargar residuos sólidos ni líquidos en los cursos de agua o en sus cercanías.</li><li>• No hacer mantención de maquinaria ni cargar combustible en el lecho de esteros o en sus riberas, sino en zonas habilitadas para estos fines.</li><li>• En el punto donde se produce el traslape entre el río Chillan y la LTE, al igual que con el estero Colliguay se instalarán mecanismos de contención provisorios durante la fase de construcción, para evitar que caigan elementos ajenos a los cuerpos de agua.</li><li>• Ningún tipo de residuo será vertido en las aguas del Rio Chillan ni de ningún otro cuerpo de agua.</li><li>• El proyecto contará con bodegas especiales fuera del área del proyecto, por lo que se prohíbe el almacenamiento de cualquier combustible o sustancia peligrosa que pueda filtrarse o derramarse de manera accidental.</li></ul> |
| Forma de control y seguimiento                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Registros de inducciones y capacitaciones realizadas respecto a la contingencia.</li><li>• Registro de inspecciones.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada  | Capitulo N° 1 DIA “descripción de proyecto”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>                         | <ul style="list-style-type: none"><li>- El personal que detecte el derrame dará aviso al Responsable en Obra (Jefe de Obra o Prevencionista de Riesgo).</li><li>- Seguidamente el encargado dispondrá: detener (cuando corresponda), contener, recuperar el material del derrame y almacenar en un contenedor para disponerlo en algún lugar habilitado según el tipo de peligrosidad indicado en la hoja de seguridad correspondiente.</li><li>- Se delimitará el área afectada.</li><li>- El Responsable de la obra, hará una evaluación de sus causas y dispondrá con el operario encargado las acciones para recuperar el</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | <p>líquido derramado y el material contaminado, abarcando toda el área afectada.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se deberán utilizar los implementos de absorción correspondiente, en el caso de residuos líquidos no inflamables se procederá con arena, y para el caso de residuos líquidos inflamables se procederá con carbón activado para derrames sobre el suelo; también se podrán utilizar almohadillas absorbentes universales, cordones, telas o paños para derrames sobre agua. Si el residuo es sólido se recogerá por medio de pala y escoba.</li><li>- En los lugares donde el derrame se encuentre disperso en el terreno, el material absorbente se podrá esparcir, mezclar con el suelo y recuperar en contenedor apropiado.</li><li>- El material recogido de un derrame (recuperado) será dispuesto adecuadamente en recipientes para su posterior traslado y disposición final en lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria competente.</li><li>- Se dará aviso a las autoridades pertinentes frente a cualquier accidente.</li><li>- Se contará con personal capacitado para controlar esta emergencia en el menos tiempo posible.</li></ul>                                                                                                   |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        | <p>En el caso de derrames de gran envergadura (más de 200 L), se procederá a comunicar a la SMA a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (<a href="http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/">http://snifa.sma.gob.cl/SistemaSeguimientoAmbiental/</a>)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Además, se presentará un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias” en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la Autoridad ambiental. En este informe se considerará: Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancias, residuos, emisiones al aire u otro relacionado con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas; etc.)</li><li>- La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).</li><li>- La identificación y explicación de las(s) posibles(s) técnica (s) y/o acción (es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies).</li><li>- Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia.</li></ul> |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | <ul style="list-style-type: none"><li>- Capítulo N° 1 DIA “descripción de proyecto”</li><li>- Anexo 9 de la Adenda</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

7.1.6 Riesgo o contingencia Atropello de Fauna

| Tabla. Atropello de Fauna                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica                                     | Construcción y Operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                          | Abarca toda la extensión del Proyecto y caminos de acceso al mismo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• La circulación de vehículos deberá respetar la velocidad indicada en las señaléticas correspondientes.</li><li>• Se pondrá especial énfasis en el tramo 3. Esto debido a que es el sector menos antropizado, y por ende el con más probabilidad de presencia de fauna silvestre o doméstica. La velocidad máxima obligatoria será de 30 km/h para vehículos menores y mayores.</li><li>• Se capacitará al personal respecto de prohibiciones de acceder a los espacios preservados y perturbar la fauna silvestre y el hábitat de fauna nativa, tanto en charlas de inducción, charlas de hombre nuevo y charlas de 5 minutos.</li><li>• No alimentar a la fauna del lugar, para evitar que se acerquen al lugar de trabajo</li></ul> <p>Se instalará señalética indicativa de prohibiciones respecto de la</p> |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | fauna silvestre.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Forma de control y seguimiento                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Registros de inducciones y capacitaciones realizadas respecto a la contingencia.</li><li>• Registro de Inspecciones</li></ul>                                                                                                           |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | Anexo 2.2 de la DIA “línea de Base de Flora y Vegetación<br>Anexo 9 de la Adenda                                                                                                                                                                                                |
| Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>                        | <ul style="list-style-type: none"><li>- Se dará aviso al SAG, para que este proceda a realizar las gestiones correspondientes.</li><li>- Se capacitará al personal en cuando a la importancia de la fauna silvestre y su cuidado.</li><li>- Capacitación ley de caza.</li></ul> |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        | A través de su página web.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | <ul style="list-style-type: none"><li>- Anexo 2.2 de la DIA “línea de Base de Flora y Vegetación</li><li>- Anexo 9</li></ul>                                                                                                                                                    |

**7.1.7 Riesgo o contingencia Derrame de Material de Relleno Estructural.**

| Tabla. Derrame de Material de Relleno Estructural.                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la que aplica                                                          | Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Emplazamiento, parte, obra o acción asociada                                               | Abarca toda la extensión del Proyecto y caminos de acceso al mismo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>                      | <ul style="list-style-type: none"><li>- El material de relleno será transportado en camiones con tolvas, siempre cubierto y con las compuertas bien cerradas</li><li>- Si es necesario almacenar el material, se hará tomando todas las medidas necesarias para evitar su derrumbe y/o derrame sobre el lugar (barreras contenedoras, delimitación y señalización adecuada, etc.)</li><li>- Se capacitará a los trabajadores responsables de la actividad sobre el correcto almacenaje de este material y su uso.</li><li>- Charlas de seguridad sobre esta contingencia en cuestión.</li><li>- Periódicamente de realizaran inspecciones para ver la correcta aplicación del material, al igual que su correcto almacenamiento.</li></ul>                                                                                                    |
| Forma de control y seguimiento                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>- Registros de capacitaciones</li><li>- Registros de charlas de seguridad.</li><li>- Registros de inspecciones realizadas, tanto a los vehículos, como a las condiciones de almacenaje</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | <ul style="list-style-type: none"><li>- Punto 1.5.1.3, de la descripción de proyecto.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>                        | <ul style="list-style-type: none"><li>- Se dará aviso inmediato al encargado en terreno, quien avisará a la casa matriz de la ocurrencia del evento.</li><li>- Si las condiciones de seguridad lo permiten, los trabajadores deberán retirar el material de la ruta con la ayuda de palas y carretillas y la ayuda mecánica con la que se cuente en el momento. Si es necesario se instalarán banderilleros, lo que regularán el tránsito de vehículos para así asegurar la integridad de los trabajadores.</li><li>- El encargado de las obras será el responsable de evaluar si el material recuperado es puede ser utilizado o debe ser trasladado a un punto de acopio o destino final, en este último caso siempre se dispondrá el material en lugares legalmente establecidos. En ningún caso quedara en el lugar del evento.</li></ul> |

|                                                                                            |                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            |                                                                         |
| Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia        | A través de su página web.                                              |
| Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada | - Anexo 2.2 de la DIA “línea de Base de Flora y Vegetación<br>- Anexo 9 |

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

8.1. D. S N°55/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

| Tabla 8.1 D. S N°55/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                       | Aire. Establece las Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que indica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Otros cuerpos legales                                                     | Última modificación a través del Decreto 4/12 del Ministerio de Medio Ambiente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento        | Construcción y operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica        | Transporte de materiales y personas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Forma de cumplimiento                                                     | Forma: En este decreto se establecen normas de emisión máxima para los vehículos motorizados. El proyecto se someterá íntegramente a dicha normativa, manteniendo en regla las emisiones y se hará aplicable a toda maquinaria y vehículo que intervenga en su desarrollo.<br><br>Oportunidad: Durante todas las fases del proyecto<br><br>Lugar: En toda el área de influencia del proyecto |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                    | Documentos de revisiones técnicas al día y mantenciones vigentes de los vehículos, los que se mantendrán en cada punto de trabajo, durante las etapas de construcción, operación y eventual cierre. Dichos documentos serán requeridos por el encargado del proyecto al momento de movilizar cada vehículo a los diferentes puntos de trabajo, generándose la validación de tales.           |
| Forma de control y seguimiento                                            | Exigencia a contratistas de revisiones técnicas y permisos de circulación al día.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

8.2. D. S N°211/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

| Tabla 8.2. D.S N°211/91 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                        | Aire. Norma sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Otros cuerpos legales asociados                                            | No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento         | Construcción y operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica         | Transporte de materiales y personas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Forma de cumplimiento                                                      | Forma: En este decreto se establecen normas de emisión máxima para los vehículos motorizados. El proyecto se someterá íntegramente a dicha normativa y se hará aplicable a toda maquinaria y vehículo que intervenga en su desarrollo.<br><br>Oportunidad: Durante todas las fases del proyecto<br><br>Lugar: En toda el área de influencia del proyecto |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                     | Documentos de revisiones técnicas al día y mantenciones vigentes de los vehículos, los que se mantendrán en cada punto de trabajo, durante las etapas                                                                                                                                                                                                    |

|                                |                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | de construcción y operación. Dichos documentos serán requeridos por el encargado del proyecto al momento de movilizar cada vehículo a los diferentes puntos de trabajo, generándose la validación de tales. |
| Forma de control y seguimiento | Exigencia a contratistas de revisiones técnicas y permisos de circulación al día.                                                                                                                           |

8.3. D.S N°47/92. Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

| Tabla. D.S N°47/92. Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                                    | Aire. Regula el procedimiento administrativo, el proceso de planificación urbana, el proceso de urbanización, el proceso de construcción, y los estándares técnicos de diseño y de construcción exigibles en los dos últimos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Otros cuerpos legales                                                                  | No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                     | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                     | Transporte de materiales y personas, y movimiento de tierras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Forma de cumplimiento                                                                  | El artículo 5.8.3 de la Ordenanza señala que, en todo proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición, el responsable de la ejecución de dichas obras deberá implementar medidas para el abatimiento de las emisiones. En relación al proyecto, el titular cumplirá con la normativa, comprometiéndose con las acciones que señala: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los vehículos a utilizar cumplirán con su certificado de revisión técnica al día.</li> <li>- El tránsito de vehículos será a una velocidad máxima permitida de 30 Km/h, en los sectores de obra.</li> <li>- Toda maquinaria y vehículos utilizados cumplirán con la normativa de emisiones vigentes.</li> <li>- Toda acumulación temporal de tierra, en el caso de ser necesario, será menor a 1,5 m. de altura, esto para disminuir el arrastre de material particulado por acción del viento.</li> <li>- Los vehículos circularán cubriendo el material con lonas o plásticos para evitar mayor dispersión de polvo a la atmósfera.</li> <li>- Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados.</li> <li>- Humectación del material de excavación y de los caminos no pavimentados que sean empleados durante la ejecución de la etapa de construcción del proyecto.</li> <li>- Antes de ejecutar obras de movimiento de tierras se humectará la superficie del suelo a intervenir.</li> </ul> |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                 | Documentos de revisiones técnicas al día y mantenciones vigentes de los vehículos. Se instalará señalética que indique velocidad máxima permitida en los puntos de trabajo. El encargado del proyecto revisará en la obra que las acumulaciones de material no superen la altura establecida y que los vehículos que transporten material que pueda ser dispersado a la atmosfera se encuentre protegido de la forma indicada. Todos estos registros que genere el encargado del proyecto se mantendrán en los puntos de trabajo, durante las etapas de construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Forma de control y seguimiento                                                         | Exigencia a contratistas de revisiones técnicas y permisos de circulación al día y del resto de las medidas de control señaladas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

8.4. D.S. N°144/61. Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes atmosféricos de cualquier Naturaleza.

| Tabla 8.4. D.S. N°144/61. Ministerio de Salud                      |                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                | Aire. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes atmosféricos de cualquier Naturaleza. |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y operación                                                                             |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Transporte de materiales y personas, y movimiento de tierras.                                        |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Forma de cumplimiento                  | <p>Las principales emisiones a la atmósfera emitidas por el proyecto corresponderán a material particulado o polvo suspendido producto de las actividades de movimiento de tierras, relacionadas con excavaciones, carga, descarga y transporte de materiales inertes. Además de las emanaciones de los vehículos y maquinaria a utilizarse, principalmente en la etapa de construcción del proyecto.</p> <p>Para cumplir con la norma señalada, se implementarán a objeto de prevenir y controlar la generación de emisiones a la atmósfera, las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los vehículos a utilizar cumplirán con su certificado de revisión técnica al día.</li> <li>- El tránsito de vehículos será a una velocidad máxima permitida de 30 Km/h, en los sectores de obra.</li> <li>- Toda maquinaria y vehículos utilizados cumplirán con la normativa de emisiones vigentes.</li> <li>- Toda acumulación temporal de tierra, en el caso de ser necesario, será menor a 1,5 m. de altura, esto para disminuir el arrastre de material particulado por acción del viento.</li> <li>- Los vehículos circularán cubriendo el material con lonas o plásticos para evitar mayor dispersión de polvo a la atmósfera.</li> <li>- Mantener la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados.</li> <li>- Humectación del material de excavación y de los caminos no pavimentados que sean empleados durante la ejecución de la etapa de construcción del proyecto.</li> <li>- Antes de ejecutar obras de movimiento de tierras se humectará la superficie del suelo a intervenir</li> </ul> |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Documentos de revisiones técnicas al día y mantenciones vigentes de los vehículos. Se instalará señalética que indique velocidad máxima permitida en los puntos de trabajo. El encargado del proyecto revisará en la obra que las acumulaciones de material no superen la altura establecida y que los vehículos que transporten material que pueda ser dispersado a la atmosfera se encuentre protegido de la forma indicada. Todos estos registros que genere el encargado del proyecto se mantendrán en los puntos de trabajo, durante las etapas de construcción y operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Forma de control y seguimiento         | Exigencia a contratistas de revisiones técnicas y permisos de circulación al día y del resto de las medidas de control señaladas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**8.5. D.S N°4/94. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.**

| Tabla 8.5. D.S N°4/94. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                    | Aire. Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento     | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica     | Transporte de materiales y personas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Forma de cumplimiento                                                  | Todos los vehículos que intervengan en las actividades del proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales. Al respecto el proyecto, utilizará vehículos motorizados, camiones y maquinaria. En las etapas de construcción serán superiores a las generadas en la etapa de operación en consideración a que en esta etapa las actividades son esporádicas y en menos cantidad. Para dar cumplimiento a la norma, los vehículos utilizados, y maquinaria serán sometidos a mantenciones periódicas. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                 | Documentos de revisiones técnicas al día y mantenciones vigentes de los vehículos, los que se mantendrán en cada punto de trabajo, durante las etapas de construcción y operación. Dichos documentos serán requeridos por el encargado del proyecto al momento de movilizar cada vehículo a los diferentes puntos de trabajo, generándose la validación de tales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Forma de control y seguimiento                                         | Exigencia a contratistas de revisiones técnicas y permisos de circulación al día.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

8.6. D.S. N°279/83. Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.

| Tabla 8.6. D.S. N°279/83. Ministerio de Salud                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                | Aire. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Transporte de materiales y personas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Forma de cumplimiento                                              | El proyecto para sus distintas actividades requerirá de vehículos motorizados. Los vehículos que intervengan en las actividades del proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | Documentos de revisiones técnicas al día y mantenciones vigentes de los vehículos, los que se mantendrán en los distintos puntos de trabajo, durante las etapas de construcción y operación. Dichos documentos serán requeridos por el encargado del proyecto al momento de ingresar los vehículos a la obra, generándose la validación de tales.                          |
| Forma de control y seguimiento                                     | Exigencia a contratistas de revisiones técnicas y permisos de circulación al día.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

8.7. D.S N°75/87. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica.

| Tabla 8.7. D.S N°75/87. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                     | Aire. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que indica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento      | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica      | Transporte de materiales y personas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Forma de cumplimiento                                                   | De manera de cumplir con la norma, el transporte de materiales se hará con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema, que impida su dispersión al aire, cuando corresponda. El titular exigirá que los camiones o vehículos propios, del contratista y de sus proveedores, que transporten los materiales señalados precedentemente, deberán circular cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos o con cualquier otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera, lo cual será revisado periódicamente. Del mismo modo se exigirá que los vehículos que transporten líquidos o sólidos con porcentaje de humedad lo realicen en camiones 100% estancos, que impidan el escurrimiento y posterior caída de éstos al suelo, haciéndolo exigible a las empresas contratistas, a través de cláusulas contractuales. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                  | Revisión y registro de cumplimiento por parte de encargado de oficina de calidad, seguridad y medio ambiente del proyecto, los que se mantendrán en los puntos de trabajo, durante las etapas de construcción y operación. Dichos documentos serán requeridos por el encargado del proyecto al momento de ingresar los vehículos a la obra, generándose la validación de tales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Forma de control y seguimiento                                          | Exigencia a contratistas que los vehículos que transporten líquidos o sólidos con porcentaje de humedad lo realicen de la forma indicada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

8.8. Decreto con Fuerza de Ley N°1. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

| Tabla 8.8. Decreto con Fuerza de Ley N°1. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. |                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                                      | Aire. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.                                                                          |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                       | Construcción y operación                                                                                                                               |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                       | Transporte de materiales y personas.                                                                                                                   |
| Forma de cumplimiento                                                                    | Todos los vehículos relacionados con el proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les harán mantenimientos regulares. Se impedirá el paso a las |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | instalaciones del proyecto a todo vehículo que no cuente con su revisión técnica vigente. Lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas                                                                                                                                                             |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Documentos de revisiones técnicas al día y mantenciones vigentes de los vehículos, los que se mantendrán en los puntos de trabajo, durante las etapas de construcción y operación. Dichos documentos serán requeridos por el encargado del proyecto al momento de ingresar los vehículos a la obra, generándose la validación de tales. |
| Forma de control y seguimiento         | Exigencia a contratistas de revisiones técnicas y permisos de circulación al día.                                                                                                                                                                                                                                                       |

**8.9. D.S. N° 38/11 MMA. Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.**

| Tabla 8.9. D.S. N° 38/11 MMA. Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                                                 | Ruido                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                  | Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                  | Construcción y Línea de transmisión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Forma de cumplimiento                                                                               | Anexo 13 de la ADENDA, se determina que se dará cumplimiento a los niveles máximos permitidos a lo largo de toda la LTE, a excepción del Receptor R1 en la etapa de construcción, específicamente en la obra denominada Montaje del Tendido Eléctrico, por lo cual en ADENDA complementaria se modeló una solución acústica, determinándose que tras su implementación se cumplirá con el nivel máximo de ruido permitido por la norma en el Receptor.<br><br>Para esto se implementará una solución acústica tipo barrera móvil, con dimensiones de 2 m de alto y 3 metros de ancho, a una distancia de 2 metros de la fuente. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                              | Monitoreo acústico en R1 durante dos días no consecutivos que se estén realizando las obras de construcción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Forma de control y seguimiento                                                                      | Forma de control: Entrega de informes a la SMA u otro OAECA competente, 5 días hábiles luego de realizada la última medición de ruido.<br>Registro fotográfico.<br>Seguimiento: No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**8.10. Decreto con Fuerza de Ley N°1. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.**

| Tabla 8.10. Decreto con Fuerza de Ley N°1. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito |                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                                                                                                              | Ruido                                                                                                                                                                                           |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                                               | Construcción y operación                                                                                                                                                                        |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                                                               | Construcción de cada una de las obras del proyecto                                                                                                                                              |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                                            | Se dará cumplimiento a la norma, indicándose a los trabajadores el correcto uso de las bocinas de los vehículos, o de cualquier aparato sonoro, además de velar por su correcto funcionamiento. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                                                           | Indicación a trabajadores del correcto uso de las bocinas de los vehículos, o de cualquier aparato sonoro. Documentos de mantenciones vigentes de los vehículos.                                |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                                                   | Exigencia a contratistas de revisiones técnicas y permisos de circulación al día                                                                                                                |

**8.11. D.F.L N°850/97. Ministerio de Obras Públicas. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.840, de 1964 y del D.F.L. N° 206, de 1960.**

| Tabla 8.11. D.F.L N°850/97. Ministerio de Obras Públicas. Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.840, de 1964 y del D.F.L. N° 206, de 1960. |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Componente/materia:                                                                                                                                                     | Vialidad y transporte |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Otros cuerpos legales                                              | Ley N°15.840, de 1964 y del D.F.L. N° 206, de 1960                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Transporte de materiales y personas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Forma de cumplimiento                                              | Para el traslado de insumos, maquinaria, equipos, personal y material, el proyecto considerará la utilización de caminos de servicio, que conectarán las instalaciones de faenas a la vialidad pública. Los vehículos utilizados para este fin, por regla general no superarán el peso máximo permitido. Se solicitarán a la Dirección de Vialidad los permisos correspondientes para los atravesos públicos, a través de documento que contendrá como mínimo una memoria explicativa del proyecto, especificaciones técnicas, diseño geométrico que se regirá por la normativa vigente de Atravesos y Paralelismos en caminos públicos. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | Documentos entregados a la Dirección de Vialidad, para autorización respectiva.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Forma de control y seguimiento                                     | Archivo de autorización obtenida, la cual será conservada en los puntos de trabajo o en oficina del titular, según corresponda, a cargo del encargado del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**8.12. Decreto con Fuerza de Ley N°1. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.**

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 8.12. Decreto con Fuerza de Ley N°1. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Componente/materia:                                                                                                                                               | Vialidad y transporte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                                                | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                                                                | Transporte de materiales y personas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                                             | Los vehículos que utilizarse durante la vida del proyecto no superarán el peso máximo permitido por la norma. Si ocurriese una situación excepcional, esta será informada con antelación a Carabineros de Chile y a la Dirección de Vialidad correspondiente. En cuanto a los conductores, deberán contar con su documentación al día, además de cualquier permiso que eventualmente pudiera requerirse. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                                                            | Autorización de Dirección de Vialidad. Licencias de conducir vigentes de los conductores. Tales documentos serán requeridos por el encargado del proyecto al momento de ingresar los vehículos a la obra, generándose la validación de estos, documentos que se mantendrán en los puntos de trabajo0, durante la etapa de construcción, y en centro de control para la etapa de operación.               |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                                                    | Exigencia a contratistas de Licencias de conducir vigentes de los conductores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**8.13. Decreto con Fuerza de Ley N°1. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.**

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 8.12. Decreto con Fuerza de Ley N°1. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Componente/materia:                                                                                                                                               | Vialidad y transporte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                                                | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                                                                | Transporte de materiales y personas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                                             | Los vehículos por utilizarse durante la vida del proyecto no superarán el peso máximo permitido por la norma. Si ocurriese una situación excepcional, esta será informada con antelación a Carabineros de Chile y a la Dirección de Vialidad correspondiente. En cuanto a los conductores, deberán contar con su documentación al día, además de cualquier permiso que eventualmente |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | podiera requerirse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Autorización de Dirección de Vialidad. Licencias de conducir vigentes de los conductores. Tales documentos serán requeridos por el encargado del proyecto al momento de ingresar los vehículos a la obra, generándose la validación de estos, documentos que se mantendrán en los puntos de trabajo0, durante la etapa de construcción, y en centro de control para la etapa de operación. |
| Forma de control y seguimiento         | Exigencia a contratistas de Licencias de conducir vigentes de los conductores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**8.14. D.S. N°1.665/2003 del Ministerio de Obras Públicas, Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.**

| Tabla 8.14. Decreto con Fuerza de Ley N°1. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                                                                                                               | Vialidad y transporte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                                                | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                                                                | Transporte de materiales y personas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                                             | Los vehículos por utilizarse durante la vida del proyecto no superarán el peso máximo permitido por la norma. Si ocurriese una situación excepcional, esta será informada con antelación a Carabineros de Chile y a la Dirección de Vialidad correspondiente. En cuanto a los conductores, deberán contar con su documentación al día, además de cualquier permiso que eventualmente pudiera requerirse. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                                                            | Autorización de Dirección de Vialidad. Licencias de conducir vigentes de los conductores. Tales documentos serán requeridos por el encargado del proyecto al momento de ingresar los vehículos a la obra, generándose la validación de estos, documentos que se mantendrán en los puntos de trabajo0, durante la etapa de construcción, y en centro de control para la etapa de operación.               |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                                                    | Exigencia a contratistas de Licencias de conducir vigentes de los conductores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**8.15. D.S. N°1.665/2003 del Ministerio de Obras Públicas, Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.**

| Tabla 8.15. Decreto con Fuerza de Ley N°1. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                                                                                                               | Vialidad y transporte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                                                | Construcción y operación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                                                                | Transporte de materiales y personas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                                             | Los vehículos por utilizarse durante la vida del proyecto no superarán el peso máximo permitido por la norma. Si ocurriese una situación excepcional, esta será informada con antelación a Carabineros de Chile y a la Dirección de Vialidad correspondiente. En cuanto a los conductores, deberán contar con su documentación al día, además de cualquier permiso que eventualmente pudiera requerirse. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                                                            | Autorización de Dirección de Vialidad. Licencias de conducir vigentes de los conductores. Tales documentos serán requeridos por el encargado del proyecto al momento de ingresar los vehículos a la obra, generándose la validación de estos, documentos que se mantendrán en los puntos de trabajo0, durante la etapa de construcción, y en centro de control para la etapa de operación.               |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                                                    | Exigencia a contratistas de Licencias de conducir vigentes de los conductores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**8.16. D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas: Establece Límite de Pesos por Eje y Límites de Peso Bruto Total.**

|                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 8.16. D.S. N°158/1980 del Ministerio de Obras Públicas: Establece Límite de Pesos por Eje y Límites de Peso Bruto Total |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                | Vialidad y transporte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Transporte de materiales y personas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Forma de cumplimiento                                              | En relación con el proyecto, se requerirán actividades de transporte de materiales de construcción, estructuras, equipos y otros. El titular exigirá a sus contratistas que cumplan con el peso máximo permitido para los vehículos. En caso de que sea indispensable para realizar el transporte de maquinarias u otras especies que excedan los máximos admisibles, se solicitará autorización a la Dirección de Vialidad, en los términos que establece la norma. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | Registro de las guías de despacho de la carga que será transportada, indicando el viaje realizado y el camión asociado. Autorización de Dirección de Vialidad. Tales documentos serán requeridos por el encargado del proyecto al momento de ingresar los vehículos a la obra, generándose la validación de estos, documentos que se mantendrán en los puntos de trabajo, durante la etapa de construcción.                                                          |
| Forma de control y seguimiento                                     | Registro de las dimensiones de los camiones y de carga máxima. Archivo de documentos, los que serán conservados siempre en la obra, a cargo del encargado del proyecto. En las etapas de construcción se mantendrán en los puntos de trabajo, mientras que, en la etapa de operación, serán resguardado por el encargado en el centro de control.                                                                                                                    |

**8.17. Resolución N°1/1995 del Ministerio Transporte y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Transportes.**

| Tabla 8.17. Resolución N°1/1995 del Ministerio Transporte y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Transportes |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                                                          | Vialidad y transporte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                           | Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                           | Transporte de materiales y personas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Forma de cumplimiento                                                                                        | Los vehículos que utilizar para el transporte de materiales a la obra para la construcción de las distintas estructuras tendrán los permisos de circulación al día, así como también, no sobrepasarán las dimensiones de la calzada (no existirán vehículos con sobredimensionado) ni el peso máximo establecido por la legislación vigente. Los camiones por utilizar se ajustarán a las dimensiones límite establecidas. En el caso que sea necesario transportar equipos que por su tamaño impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                       | Registro de las guías de despacho de la carga que será transportada, indicando el viaje realizado y el camión asociado. Autorización de Dirección de Vialidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Forma de control y seguimiento                                                                               | Registro de las dimensiones de los camiones y de carga máxima. Archivo de documentos, los que serán conservados siempre en la obra, a cargo del encargado del proyecto. En las etapas de construcción se mantendrán en los puntos de trabajo, mientras que, en la etapa de operación, serán resguardado por el encargado en el centro de control.                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**8.18. D.S N°75/87. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.**

| Tabla 8.18. D.S N°75/87. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica |                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                                                                                    | Vialidad y transporte.                                                       |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                     | Construcción                                                                 |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                                     | Transporte de materiales.                                                    |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                  | En el caso de los camiones de transporte de materiales, cuando sea necesario |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | de implementarán las medidas para evitar la dispersión de tales residuos o materiales al aire, siendo tapados con lona u otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera, lo cual será revisado periódicamente.                                                                |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registro de recepción del vehículo efectivamente cubierto.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Forma de control y seguimiento         | Archivo de documentos generados, los que serán conservados siempre en la obra, a cargo del encargado del proyecto. En las etapas de construcción se mantendrán en los puntos de trabajo, mientras que, en la etapa de operación, serán resguardado por el encargado en el centro de control. |

**8.19. D.S. N°200/1993 del Ministerio de Obras Públicas. Establece Pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país.**

| Tabla 8.19. D.S. N°200/1993 del Ministerio de Obras Públicas. Establece Pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                                                                                               | Vialidad y transporte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                                | Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                                                | Transporte de materiales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                             | En caso de que sea necesario, el titular solicitará a la Dirección Regional de Vialidad las autorizaciones correspondientes para transportar equipos con sobrepeso y/o sobredimensionamiento, exigiendo a sus contratistas que cumplan con el peso máximo de los vehículos que pueden circular por vías urbanas.                                |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                                            | Comprobante de recepción de documentos entregados a la Dirección de Vialidad, para autorización respectiva. Tales comprobantes serán requeridos por el encargado del proyecto al momento de ingresar los vehículos a la obra, generándose la validación de estos, los que se mantendrán en la zona de faenas, durante la etapa de construcción. |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                                    | Archivo de autorización obtenida, la que será conservada en la obra, a cargo del encargado del proyecto. En las etapas de construcción se mantendrán en los puntos de trabajo, mientras que, en la etapa de operación, serán resguardado por el encargado en el centro de control.                                                              |

**8.20. D.F.L N°725/67. Código Sanitario.**

| Tabla 8.20. D.S. N°200/1993 del Ministerio de Obras Públicas. Establece Pesos máximos a los vehículos para circular en las vías urbanas del país. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                                                                                               | Residuos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                                | Construcción y operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                                                | Almacenamiento y retiro de residuos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                             | En cuanto a los residuos líquidos o sólidos que se generen durante la etapa de construcción, serán dispuestos en lugares adecuados, siendo retirados y eliminados definitivamente por empresas autorizadas para realizar dicha acción y contratadas por el titular para tal efecto, velando por su cumplimiento. En detalle, existirá en obra un registro de los sitios de disposición final autorizados donde se enviarán los residuos generados por las distintas actividades del proyecto, indicando fecha y hora de retiro, cantidad retirada, nombre transportista que ejecuta el retiro, patente del camión y persona encargada de la obra al momento del retiro. Respecto de los residuos domiciliarios serán recogidos en recipientes cerrados para luego ser dispuestos en contenedores debidamente rotulados, los que se mantendrán tapados para evitar la generación de malos olores, propagación de insectos y roedores, filtraciones o derrame y llevados a la ciudad diariamente para su eliminación final en rellenos sanitarios autorizados, por medio del trasporte municipal de basura. Los residuos industriales no peligrosos se trasladarán a botaderos autorizados por vialidad. Serán acopiados en una bodega especial de propiedad del titular. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                                            | Registros permanentes del registro de retiro y disposición de los residuos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                |                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Forma de control y seguimiento | Supervisión del encargado del proyecto de los registros de los residuos líquidos, y del traslado de los residuos domiciliarios día a día a la ciudad para su correcta disposición final. |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**8.21. D.S N°594/99. Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.**

| Tabla 8.21. D.S N°594/99. Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                                                                                     | Residuos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                      | Construcción y operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                                      | Almacenamiento y retiro de residuos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                   | En cuanto a los residuos líquidos o sólidos que se generen durante la etapa de construcción, serán dispuestos en lugares adecuados, siendo retirados y eliminados definitivamente por empresas autorizadas para realizar dicha acción y contratadas por el titular para tal efecto, velando por su cumplimiento. En detalle, existirá en obra un registro de los sitios de disposición final autorizados donde se enviarán los residuos generados por las distintas actividades del proyecto, indicando fecha y hora de retiro, cantidad retirada, nombre transportista que ejecuta el retiro, patente del camión y persona encargada de la obra al momento del retiro. Respecto de los residuos domiciliarios serán recogidos en recipientes cerrados para luego ser dispuestos en contenedores debidamente rotulados, los que se mantendrán tapados para evitar la generación de malos olores, propagación de insectos y roedores, filtraciones o derrame y llevados a la ciudad diariamente para su eliminación final en rellenos sanitarios autorizados, por medio del transporte municipal de basura. Los residuos industriales no peligrosos se trasladarán a botaderos autorizados por vialidad, estos serán acopiados en una bodega especial, propiedad del titular. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                                                  | Registros permanentes del registro de retiro y disposición de los residuos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Forma de control y seguimiento                                                                                                          | Supervisión del encargado del proyecto de los registros de los residuos líquidos, y del traslado de los residuos domiciliarios día a día a la ciudad para su correcta disposición final.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**8.22. D.S N°594/99. Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.**

| Tabla 8.22. D.S N°594/99. Ministerio de Salud. Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                                                                                     | Residuos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                      | Construcción y operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                                      | Almacenamiento y retiro de residuos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                   | En cuanto a los residuos líquidos o sólidos que se generen durante la etapa de construcción, serán dispuestos en lugares adecuados, siendo retirados y eliminados definitivamente por empresas autorizadas para realizar dicha acción y contratadas por el titular para tal efecto, velando por su cumplimiento. En detalle, existirá en obra un registro de los sitios de disposición final autorizados donde se enviarán los residuos generados por las distintas actividades del proyecto, indicando fecha y hora de retiro, cantidad retirada, nombre transportista que ejecuta el retiro, patente del camión y persona encargada de la obra al momento del retiro. Respecto de los residuos domiciliarios serán recogidos en recipientes cerrados para luego ser dispuestos en contenedores debidamente rotulados, los que se mantendrán tapados para evitar la generación de malos olores, propagación de insectos y roedores, filtraciones o derrame y llevados a la ciudad diariamente para su eliminación final en rellenos sanitarios autorizados, por medio del transporte |

|                                        |                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | municipal de basura. Los residuos industriales no peligrosos se trasladarán a botaderos autorizados por vialidad, estos serán acopiados en una bodega especial, propiedad del titular.   |
| Indicador que acredita su cumplimiento | Registros permanentes del registro de retiro y disposición de los residuos.                                                                                                              |
| Forma de control y seguimiento         | Supervisión del encargado del proyecto de los registros de los residuos líquidos, y del traslado de los residuos domiciliarios día a día a la ciudad para su correcta disposición final. |

**8.23. D.F.L. N°1/90 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa.**

| Tabla 8.23. D.F.L. N°1/90 del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                                                                 | Residuos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                  | Construcción y operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                  | Almacenamiento y retiro de residuos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Forma de cumplimiento                                                                                               | En relación con el proyecto, durante sus etapas se producirán residuos sólidos domiciliarios, residuos líquidos domiciliarios, residuos no peligrosos y residuos peligrosos. No se hará almacenamiento por más de 30 días de residuos sólidos domiciliarios ni residuos sólidos no peligrosos, llevándolos al lugar de disposición final debidamente autorizado. Respecto a los residuos líquidos domiciliarios, estos serán colectados periódicamente por una empresa sanitaria debidamente autorizada a la cual se le contratará el servicio de la disposición final de estos residuos. Respecto a los residuos peligrosos, estos se acopiarán en lugares establecidos y previamente autorizados |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                              | Registros permanentes del registro de retiro y disposición de los residuos. PAS 140 y PAS 142.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Forma de control y seguimiento                                                                                      | Supervisión del encargado del proyecto de los registros de los residuos líquidos, y del traslado de los residuos domiciliarios día a día a la ciudad para su correcta disposición final.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**8.24. D.S. N°594. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.**

| Tabla 8.24. D.S. N°594. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                                                                                           | Residuos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                                                            | Etapas de construcción, operación y cierre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                                                            | Artículo 16 Se considera la generación de aguas servidas, durante la fase de construcción del proyecto las que provendrán de los baños químicos que se instalarán.<br>Artículo 19 Almacenamiento y retiro de residuos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Forma de cumplimiento                                                                                                                         | Artículo 16.<br>Copia de autorización sanitaria otorgada a la empresa contratada para la utilización de los baños químicos y para el retiro de los residuos generados. Registros de retiro y disposición final en sitio autorizado de aguas residuales de baños químicos, que se mantendrán en los puntos de trabajo, durante la etapa de construcción y en centro de control para la etapa de operación. Tal registro será realizado por el encargado del proyecto al momento de ingresar los vehículos que lleven el agua a la obra.<br>Artículo 19<br>Durante las etapas de construcción del proyecto se generarán residuos, encargando el titular su retiro y disposición final a terceros autorizados, verificando dicha circunstancia previo al inicio de las obras. |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicador que acredita su cumplimiento | <p>Artículo 16.<br/>Registros permanentes del registro de retiro y disposición de los residuos. PAS 140 y PAS 142.</p> <p>Artículo 19<br/>Documentos que comprueben certificación de terceros encargados de retiro y disposición final de los residuos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Forma de control y seguimiento         | <p>Artículo 16<br/>Archivo de documentos y registros generados. Tales documentos se mantendrán en los puntos de trabajo, durante las etapas de construcción y en el centro de control para la etapa de operación, y estarán a cargo del encargado del proyecto</p> <p>Artículo 19<br/>Archivo y mantención en los puntos de trabajo de los documentos. Tales documentos se mantendrán en los puntos de trabajo durante las etapas de construcción y en centro de control para la etapa de operación, y estarán a cargo del encargado del proyecto.</p> |

**8.25. D. S. N°148/2003. Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.**

| Tabla 8.25.D. S. N°148/2003. Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. |                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                                                         | Residuos peligrosos                                                                                                                                                                                                                          |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                          | Etapas de construcción, operación y cierre.                                                                                                                                                                                                  |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                          | Instalación almacenamiento de residuos peligrosos.                                                                                                                                                                                           |
| Forma de cumplimiento                                                                                       | Este decreto regula el manejo de residuos peligrosos generados. Respecto al proyecto, se generarán residuos peligrosos, los que serán debidamente almacenados en lugares establecidos y previamente autorizados por la autoridad competente. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                                                      | Obtención del PAS 142.                                                                                                                                                                                                                       |
| Forma de control y seguimiento                                                                              | Registro de ingreso y egreso de desechos peligrosos a las bodegas. Entrega de información periódica a la autoridad                                                                                                                           |

**8.26. Ley N°17.288/1970. Ministerio de educación pública Arqueología. Legisla sobre Monumentos Nacionales.**

| Tabla 8.26. Ley N°17.288/1970. Ministerio de educación pública Arqueología. Legisla sobre Monumentos Nacionales. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                                                              | Arqueología                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Otros cuerpos legales                                                                                            | D.S. 484/1991 Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones. Ministerio de Educación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento                                               | Etapas de construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica                                               | Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Forma de cumplimiento                                                                                            | Al respecto, se indica que, durante la inspección arqueológica realizada, se ha concluido la inexistencia de evidencias arqueológicas y de rasgos distintivos que indiquen alguna manifestación cultural en el lugar en que se ubicará el proyecto, por lo que no existe relación con el proyecto. Sin embargo, en caso de la aparición de evidencias arqueológicas durante las etapas de construcción, operación o cierre, se debe dar aviso inmediato al Consejo de Momentos Nacionales y bajo la conformidad de la Ley N° 17.288 se detendrán las obras para asegurar la conservación de los restos arqueológicos |
| Indicador que acredita su                                                                                        | No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| cumplimiento                   |           |
| Forma de control y seguimiento | No aplica |

**8.27. D.F.L. N° 4/07. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.**

| Tabla 8.27. D.F.L. N° 4/07. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                           | Electricidad y combustible. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N°1/82 del Ministerio de Minería, Ley General de Servicios Eléctricos.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Otros cuerpos legales                                                         | Decreto con Fuerza de Ley N°1/82 del Ministerio de Minería                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento            | Etapas de construcción y operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica            | Construcción y mantenimiento del proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Forma de cumplimiento                                                         | El titular se encargará de mantener las instalaciones del proyecto en conformidad con las prescripciones que establece la ley y al resto de la normativa técnica aplicable a dichas instalaciones, de manera de proteger la seguridad de las personas, el medio ambiente y los bienes. Además, informará oportunamente a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) la puesta en servicio de las obras del proyecto. |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                        | Certificaciones de laboratorios autorizados por la SEC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Forma de control y seguimiento                                                | Tramitación de certificación y archivo de documentos obtenidos, los que se mantendrán en los puntos de trabajo durante la etapa de construcción y en el centro de control para la etapa de operación y estarán a cargo del encargado del proyecto.                                                                                                                                                                                 |

**8.28. D.F.L. N° 4/07. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.**

| Tabla 8.28. D.F.L. N° 4/07. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                           | Energía e infraestructura eléctrica, Aprobatorio del "Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes", NSEG 5. E.n. 75, "Electricidad, Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes.                                                |
| Otros cuerpos legales                                                         | Decreto con Fuerza de Ley N°1/82 del Ministerio de Minería                                                                                                                                                                                          |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento            | Etapas de construcción y operación.                                                                                                                                                                                                                 |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica            | Construcción y mantenimiento del proyecto.                                                                                                                                                                                                          |
| Forma de cumplimiento                                                         | El titular del proyecto desarrollará el diseño y construcción de la línea de transmisión eléctrica la cual cumplirá con las indicaciones que estipula la citada norma.                                                                              |
| Indicador que acredita su cumplimiento                                        | Certificación de la SEC                                                                                                                                                                                                                             |
| Forma de control y seguimiento                                                | Tramitación de certificación y archivo de documentos obtenidos, los que se mantendrán en los puntos de trabajo durante la etapa de construcción y el en centro de control para la etapa de operación, y estarán a cargo del encargado del proyecto. |

**8.29. Decreto 48/2016. Ministerio del Medio Ambiente “Establece plan de prevención y descontaminación atmosférica para las comunas de Chillán Y Chillán Viejo”.**

| Tabla 8.29. Decreto 48/2016. Ministerio del Medio Ambiente “Establece plan de prevención y descontaminación atmosférica para las comunas de Chillán Y Chillán Viejo” |                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente/materia:                                                                                                                                                  | Energía e infraestructura eléctrica, Aprobatorio del "Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes", NSEG 5. E.n. 75, |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    | "Electricidad, Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Otros cuerpos legales                                              | Decreto con Fuerza de Ley N°1/82 del Ministerio de Minería                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | Etapas de construcción y operación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | Emisiones de contaminantes atmosféricos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Forma de cumplimiento                                              | Las emisiones generadas por el proyecto durante la etapa de construcción serán de carácter temporal, y ocasionadas por el tránsito de vehículos motorizados, Estas emisiones durante la fase construcción se generarán por un período de tres meses y se dará estricto cumplimiento de las medidas de abatimiento y control                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Indicador que acredita su cumplimiento                             | Documentos de revisiones técnicas al día y mantenciones vigentes de los vehículos. Se instalará señalética que indique velocidad máxima permitida en los puntos de trabajo.<br>El encargado del proyecto revisará en la obra que las acumulaciones de material no superen la altura establecida y que los vehículos que transporten material que pueda ser dispersado a la atmosfera se encuentre protegido de la forma indicada. Todos estos registros que genere el encargado del proyecto se mantendrán en los puntos de trabajo, durante las etapas de construcción y operación. |
| Forma de control y seguimiento                                     | Exigencia a contratistas de revisiones técnicas y permisos de circulación al día y del resto de las medidas de control señaladas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

9.1.1. 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.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 9.1.1. 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 artículo 140 del reglamento del SEIA |                                                                                                                                                                            |
| Fase del proyecto a la cual corresponde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Construcción                                                                                                                                                               |
| Parte, obra o acción a la que aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Almacenamiento de residuos industriales no peligrosos.                                                                                                                     |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | El proyecto da cumplimiento y presenta los antecedentes técnicos del Permiso Ambiental. Los antecedentes de este PAS se encuentran en punto 6.5.1 del Capítulo 6 de la DIA |
| Pronunciamiento del órgano competente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ord., N° 536 del 23 de abril de 2019, de la SEREMI de Salud de la Región de Ñuble.                                                                                         |

9.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabla 9.1.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del reglamento del SEIA |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Fase del proyecto a la cual corresponde                                                                                                              | Construcción.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Parte, obra o acción a la que aplica                                                                                                                 | Almacenamiento de residuos peligrosos.                                                                                                                                                                                                                               |
| Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento                                                                                            | El proyecto da cumplimiento y presenta los antecedentes técnicos del Permiso Ambiental. Los antecedentes de este PAS se encuentran en punto 6.5.2 del Capítulo 6 de la DIA, se amplía información en respuesta N° 1 de Permisos Ambientales Sectoriales de la Adenda |
| Pronunciamiento del órgano                                                                                                                           | Ord. N° 536 del 23 de abril de 2019, de la SEREMI de Salud de la                                                                                                                                                                                                     |

|            |                  |
|------------|------------------|
| competente | Región de Ñuble. |
|------------|------------------|

9.1.3. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.

| Tabla 9.1.3 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del reglamento del SEIA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fase del proyecto a la cual corresponde                                                                                                                                            | Construcción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Parte u obra a la que aplica                                                                                                                                                       | Construcción de instalaciones dentro de las instalaciones dentro de la Subestación Confluencia.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento                                                                                                                           | El proyecto da cumplimiento y presenta los antecedentes técnicos del Permiso Ambiental. Los antecedentes de este PAS se encuentran en punto 6.5.3 del Capítulo 6 de la DIA, se amplía información en respuesta N° 2 de Permisos Ambientales Sectoriales de la Adenda, se amplía información en respuesta N° 4 de Permisos Ambientales Sectoriales de la Adenda |
| Pronunciamiento del órgano competente                                                                                                                                              | ORD. N° 10/DDUI del 22 de abril de 2019, SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región de Ñuble.<br>ORD. N° 216/2019 del 18 de abril de 2019, Servicio Agrícola y Ganadero Región de Ñuble.                                                                                                                                                                            |

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Plan de perturbación controlada para fauna silvestre.

| Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Plan de perturbación controlada para fauna silvestre. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto asociado                                                                                   | Potencial pérdida de hábitat, alimento y atropellos de la especie <i>L. lemniscatus</i> (lagartija lemniscata).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Fase del Proyecto a la que aplica                                                                  | Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Objetivo, descripción y justificación                                                              | <p><b>Objetivo:</b> Prevenir los potenciales efectos adversos asociados a la fase de construcción del proyecto para la especie <i>L. lemniscatus</i> (lagartija lemniscata).</p> <p><b>Descripción:</b> Procedimiento de perturbación controlada en función a los especificado en la “Guía de Evaluación Ambiental Componente Fauna Silvestre”.</p> <p><b>Justificación:</b> Dado que la especie usa arbustos como refugios y el área de influencia del proyecto es parte de su área de ocupación, pero hay ambientes colindantes de potencial desplazamiento de esta especie, lo que, sumado a su amplia distribución y adaptabilidad a ambientes antropizados, se propone la medida de perturbación controlada de modo de evitar o disminuir las posibles afectaciones locales a la especie.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación                                                       | <p><b>Lugar:</b> Lugares dentro del área de intervención directa del proyecto donde fue encontrada la especie o haya potencialidad de encontrar la especie.</p> <p><b>Forma:</b> La perturbación controlada sería efectuada en un periodo no superior a 5 días corridos antes del inicio de las obras en cada frente de trabajo, el esfuerzo de perturbación será realizado por al menos 3 profesionales de las ciencias ambientales con experiencia en este tipo de procedimientos, el cual consiste en la alteración de hábitats de uso específico por partes de los reptiles donde se realizará una remoción completa de los elementos que puedan favorecer la recolonización del sector, además de la eliminación completa de la cubierta vegetal provocando gradualmente el abandono de los individuos.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Previo a la construcción. En la medida de lo posible, en temporada de primavera o verano, día cálido y seco (sin lluvias recientes).</p> <p><b>Frecuencia:</b> Por única vez</p> <p><b>Duración, plazos y periodo de implementación del compromiso:</b> 5 días consecutivos previos al comienzo de las obras. En el caso que las obras se aplacen, la medida deberá repetirse.</p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento                                                             | Se generará un informe final del procedimiento el cual será presentado a la superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en el cual se dejará evidencia fotográfica, registro de profesionales, cantidad de especímenes perturbados, lugares de encuentro específico y cualquier otro antecedente que la/el profesional considere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | pertinente.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Forma de control y seguimiento | No se realizará seguimiento de la medida de modo de no perturbar a la especie en el nuevo ambiente a utilizar, sin embargo, un día antes del inicio de las obras se verificará que no existan individuos en el área, y de ser necesario, se realizará una Re-perturbación. |

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario asociado a emisiones atmosféricas.

| Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario asociado a emisiones atmosféricas. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto asociado                                                                | Emisiones atmosféricas, principalmente por resuspensión de polvo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Fase del Proyecto a la que aplica                                               | Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Objetivo, descripción y justificación                                           | <p><b>Objetivo:</b> Minimizar las emisiones generadas por la principal fuente de emisión (resuspensión de polvo)</p> <p><b>Descripción:</b> Conjunto de medidas asociadas a evitar la resuspensión y emanación de polvo o contaminantes.</p> <p><b>Justificación:</b> Dado que por las obras del proyecto se producirán emanaciones de gases y resuspensión de polvo en bajas cantidades, se proponen las medidas para mantener bajos los niveles de emisiones atmosféricas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación                                    | <p><b>Lugar:</b> Área de influencia del proyecto y sus caminos de accesos</p> <p><b>Forma:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con revisión técnica al día y mantenciones correspondientes de todos los vehículos y maquinarias a utilizar durante la etapa de construcción del proyecto.</li> <li>• Humectación del material de excavación y de los caminos no pavimentados que sean empleados durante la ejecución de la etapa de construcción del proyecto durante todo el trazado.</li> <li>• Antes de ejecutar obras de movimiento de tierras se humectará la superficie del suelo a intervenir.</li> <li>• Se establecerá una velocidad máxima de circulación de vehículos y maquinaria de 30 km/h, para evitar mayor resuspensión de polvo en caminos no pavimentados.</li> <li>• Los vehículos circularán cubriendo el material con lonas o plásticos para evitar mayor dispersión de polvo a la atmósfera.</li> </ul> <p><b>Oportunidad:</b> Durante toda la fase de construcción del proyecto y eventual cierre.</p> <p><b>Frecuencia:</b> Diariamente</p> <p><b>Duración, plazos y periodo de implementación del compromiso:</b> Durante toda la fase de construcción y se repetirá en el caso de cierre, los plazos para tener las medidas se fijarán previo al comienzo de la fase de construcción, teniendo todo implementado para el comienzo de la fase.</p> |
| Indicador que acredite su cumplimiento                                          | Verificación en terreno y fotografía para registro en obra de la ejecución de las medidas, cuando corresponda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Forma de control y seguimiento                                                  | No aplica seguimiento de la medida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario de información a la comunidad.

| Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario de información a la comunidad. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto asociado                                                            | Obstrucción a la libre circulación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Fase del Proyecto a la que aplica                                           | Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Objetivo, descripción y justificación                                       | <p><b>Objetivo:</b> Minimizar las molestias a los vecinos del proyecto O’Higgins.</p> <p><b>Descripción:</b> Se informará a la comunidad cercana al proyecto O’Higgins con 7 días de anticipación del comienzo de los trabajos en ese sector</p> <p><b>Justificación:</b> En reuniones con la comunidad cercana al “Proyecto O’Higgins” solicita el aviso del comienzo de las obras en el sector, por lo cual se accede acordando un plazo de 7 días corridos de aviso previo al inicio de las obras.</p> |
| Lugar, forma y oportunidad                                                  | <b>Lugar:</b> Junta de vecinos del Sector proyecto O’Higgins.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| implementación                         | <p><b>Forma:</b><br/>Visita presencial de un representante del titular al sector, previa coordinación de reunión.</p> <p><b>Oportunidad:</b> 7 días corridos previo a la construcción.</p> <p><b>Frecuencia:</b> Por única vez</p> <p><b>Duración, plazos y periodo de implementación del compromiso:</b> No aplica</p>    |
| Indicador que acredite su cumplimiento | Se generará un informe final de la reunión el cual será presentado a la superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en el cual se dejará evidencia fotográfica, registro de profesionales y vecinos participantes, lugares de encuentro específico y cualquier otro antecedente que la/el profesional considere pertinente. |
| Forma de control y seguimiento         | No se realizará seguimiento dado que la construcción se realizará por única vez.                                                                                                                                                                                                                                           |

**10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Exclusión de día de construcción en sector de Posta de Salud Rural Nebuco.**

| Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario Exclusión de día de construcción en sector de Posta de Salud Rural Nebuco. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacto asociado                                                                                                        | La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Fase del Proyecto a la que aplica                                                                                       | Construcción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Objetivo, descripción y justificación                                                                                   | <p><b>Objetivo:</b> Minimizar las molestias a los vecinos del proyecto O’Higgins.</p> <p><b>Descripción:</b> No se trabajará en la construcción del poste cercano a la posta los días jueves.</p> <p><b>Justificación:</b> En reuniones con la comunidad de la posta, ellos solicitan no trabajar los jueves, dado que se hace ronda médica y aumenta el flujo de personas en el lugar.</p> |
| Lugar, forma y oportunidad de implementación                                                                            | <p><b>Lugar:</b> Poste N° 130, cercano a la Posta de salud rural Nebuco.</p> <p><b>Forma:</b> Coordinación con la constructora para evitar trabajos, los jueves.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Previo a la construcción de ese poste</p> <p><b>Frecuencia:</b> Por única vez</p> <p><b>Duración, plazos y periodo de implementación del compromiso:</b> No aplica</p>                          |
| Indicador que acredite su cumplimiento                                                                                  | Reporte de avance diario de las obras que incluyan este punto, indicando fechas de trabajo, horarios, encargados y registro fotográfico.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Forma de control y seguimiento                                                                                          | No se realizará seguimiento dado que la construcción se realizará por única vez.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

**11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**11.1. Participación ciudadana informada**

La DIA del proyecto “Línea de transmisión eléctrica de 33 KV Santa Elisa-Confluencia” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02/01/2019 y en el diario La Tercera con fecha 02/01/2019. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Cariñosa entre los días 03/01/2019 y 07/01/2019, según consta en el certificado emitido por la misma radio.

Con fecha 16/01/2019 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana.

**12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL**

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Ñuble recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Línea de transmisión eléctrica de 33 KV Santa Elisa-Confluencia basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento; 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; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Ñuble, 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, 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; | La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:<br><input type="checkbox"/> Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto”<br><input type="checkbox"/> Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 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;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:<br><input type="checkbox"/> 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”<br><input type="checkbox"/> 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”<br><input type="checkbox"/> Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”<br><input type="checkbox"/> 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”<br><input type="checkbox"/> Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona”<br><input type="checkbox"/> Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural” |
| g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | La información de la referencia se encuentra en el capítulo 7 del presente informe consolidado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | La información de la referencia se encuentra en el capítulo 8 del presente informe consolidado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:<br><input type="checkbox"/> Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Plan de perturbación controlada para fauna silvestre.<br><input type="checkbox"/> Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario asociado a emisiones atmosféricas.<br><input type="checkbox"/> Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario de información a la comunidad.<br><input type="checkbox"/> Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario Exclusión de día de construcción en sector de Posta de Salud Rural Nebuco.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

NSF

Pedro Navarrete Ugarte  
Director  
Secretario/a Comisión de Evaluación  
Servicio de Evaluación Ambiental XVI Región de Ñuble