INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Viviendas Sociales DS 49 Mirador Caiván-Vivienda Colectiva, 600 Departamentos"

ÍNDICE

N°: 202407109110

Talca, 05 de Agosto del 2024

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR 4
2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 4
3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 5
3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental 5
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 6
3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación . 7
3.3.1. Con relación a la DIA 7
3.3.2. Con relación a la Adenda 7
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 8
3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas 8
3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial 8
3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional 9
3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal 10
3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico 10
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 10
4.1. Ubicación del proyecto o actividad 10
4.2. Partes y obras del proyecto 12
4.3. Acciones del proyecto 15
4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad 15
4.5. Mano de obra 16
4.6. Fase de Construcción 16
4.6.1. Partes, obras y acciones 16
4.6.2. Suministros básicos 19
4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 20
4.6.4. Emisiones y efluentes 20
4.6.5. Residuos 22
4.7. Fase de Operación 24
4.7.1. Partes obras y acciones 24
4.7.2. Suministros básicos 24

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

4.7.3. Productos generados 25
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar 25
4.7.5. Emisiones y efluentes 25
4.7.6. Residuos 27
4.8. Fase de Cierre 28
4.8.1. Partes, obras y acciones 28
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD 28
5.1. Salud de la población 28
5.2. Recursos naturales renovables 28
5.2.1. Suelo 29
5.2.2. Agua 29
5.2.3. Aire 29
5.2.4. Biota 29
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 31
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos 31
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 33
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos 39
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 42
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona 43
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural 43
7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS 44
8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE 61
a) Normas de carácter general relacionadas al emplazamiento del proyecto. 61
b) Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto. 63
9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES 81
Los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al proyecto son los siguientes: ... 81
9.1.1. PASM 119 81
9.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos 82
9.2.1. PASM 140 82
9.2.2. PASM 142 82
9.2.3. PASM 156 83

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS 83
10.1. Compromiso ambiental voluntario 83
10.2. Condiciones o exigencias 90
10.3. Otras Consideraciones 90
11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA 95
11.1. Participación ciudadana informada 95
12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 95
13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN 95

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Viviendas Sociales DS 49 Mirador Caiván-Vivienda Colectiva, 600 Departamentos"

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Constructora Nuevos Aires S.A.
RUT	76.081.795-3
Domicilio	2 Sur 621, comuna de Talca, Región del Maule.
Nombre del representante legal	Fernando Antonio Retamal Rodriguez
Domicilio del representante legal	2 Sur 621, comuna de Talca, Región del Maule.
Teléfono	71-2234830 – 41-3133095
e-mail	proyectos.20417@gmail.com

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto tiene por objetivo es la construcción y habilitación de 600 departamentos emplazados en la zona urbana de la comuna de Talca.
Descripción general del proyecto	El Proyecto "Viviendas Sociales DS 49 Mirador Caiván" consiste en construcción y habilitación de 600 departamentos en catorce torres de cinco pisos, que incluye 720 estacionamientos para vehículos considerando todo el Proyecto, 600 estacionamientos correspondientes a ley de copropiedad y 120 según PRC, de los cuales 18 unidades son para personas con movilidad reducida e incorpora 300 unidades de estacionamientos para bicicletas, áreas verdes, zonas de equipamiento, vialidad y acceso a servicios básicos, todo en una superficie de 9.0 ha. La materialización del Proyecto se realizará en cuatro fases constructivas en simultáneo, donde la primera fase consiste en la construcción de 160 departamentos, en la segunda fase consta de 140 departamentos, la tercera fase se construirán 140 departamentos, mientras que, para la fase constructiva final, se considera la construcción de 160 departamentos. Respecto a la tipología de viviendas, se contempla un tipo de modelo de departamento, todos de un área de 60.57 m^2, de acuerdo al plano adjunto en el Anexo 5 de la DIA (ver detalles en numeral 1.4 de la DIA). El proyecto se emplazará en el Sureste, correspondiente a la zona urbana U-15 según el Plan Regulador Comunal y provincia de Talca, Región del Maule.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El Proyecto debe someterse al SEIA, según lo señalado en la letra h) del artículo 10 de la Ley N° 19.300, modificada por la Ley N° 20.417; y del artículo 3° del Reglamento del SEIA: *h) Proyectos industriales o inmobiliarios que se ejecuten en zonas declaradas latentes o saturadas.* *h.1. Se entenderá por proyectos inmobiliarios aquellos loteos o conjuntos de viviendas que contemplen obras de edificación y/o urbanización, así como los proyectos destinados a equipamiento, y que presenten alguna de las siguientes características:* *h.1.3. Que se emplacen en una superficie igual o superior a siete hectáreas (7 ha) o consulten la construcción de trescientas (300) o más viviendas.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Vida útil	Indefinida.		
Monto de inversión	USD $ 30.000.000		
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 conformidad con el artículo 16° del D.S. N° 40/2012, el acto o faena mínima que, según la naturaleza y tipología del Proyecto o actividad, dará cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, consiste en el cierre y delimitación del área y la instalación de faenas.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	Respecto de lo previsto en el Artículo 14° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 del MMA, el proyecto no se desarrollará por etapas. Dado el cronograma de la Fase de Construcción señalado en el punto 1.2.8 de la DIA, las fases constructivas son consecutivas, por eso no es un Proyecto que se desarrolle en etapas.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, se declara que el Proyecto no es una modificación de un proyecto existente.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	En relación con lo dispuesto en el Artículo 12° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, D.S. N°40/2012 MMA, se declara que el Proyecto no es una modificación de un proyecto existente y en consecuencia no modifica ninguna RCA.
		[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	Emisor	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Constructora Nuevos Aires S.A.	31-10-2023
Resolución de admisibilidad	202307001186	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	08-11-2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202307102222	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	08-11-2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202307102224	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	08-11-2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202307102223	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	08-11-2023
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	202307103198	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	14-11-2023

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	19-12-2023
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202307103227	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	19-12-2023
Resolución de extensión de suspensión	20240700129	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	15-02-2024
Resolución de extensión de suspensión	20240700154	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	27-03-2024
Adenda	NA	Constructora Nuevos Aires S.A.	29-04-2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	20240710283	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	29-04-2024
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	20240710388	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule.	04-06-2024
Resolución de ampliación de plazo	202407001100	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	05-06-2024
Adenda Complementaria	NA	Constructora Nuevos Aires S.A	03-07-2024
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202407102141	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule	03-07-2024

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
CONADI, Región del Biobío
CONAF, Región del Maule
Consejo de Monumentos Nacionales
DGA, Región del Maule
Dirección de Vialidad, Región del Maule
DOH, Región del Maule
SAG, Región del Maule
SEREMI de Agricultura, Región del Maule
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule
SEREMI de Salud, Región del Maule
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule
SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule
SEREMI MOP, Región del Maule
SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins
Servicio Nacional Turismo, Región del Maule
SERVIU, Región del Maule
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Superintendencia de Servicios Sanitarios
Ilustre Municipalidad de Talca

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

GORE, Región del Maule

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
887	DOH, Región del Maule	24-11-2023
106	Servicio Nacional Turismo, Región del Maule	27-11-2023
398	Superintendencia de Servicios Sanitarios	27-11-2023
1132	DGA, Región del Maule	28-11-2023
97-EA/2023	CONAF, Región del Maule	29-11-2023
1299	SAG, Región del Maule	29-11-2023
373	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	29-11-2023
1627	Dirección de Vialidad, Región del Maule	30-11-2023
2796	SERVIU, Región del Maule	30-11-2023
177	SEREMI MOP, Región del Maule	30-11-2023
915	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	01-12-2023
1506	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule	01-12-2023
348	CONADI, Región del Biobío	01-12-2023
1844	SEREMI de Salud, Región del Maule	04-12-2023
1890	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	06-12-2023
3557	Ilustre Municipalidad de Talca	11-12-2023
5277	Consejo de Monumentos Nacionales	13-12-2023
502	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	14-12-2023

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
395	SEREMI de Salud, Región del Maule	30-04-2024
37-EA/2024	CONAF, Región del Maule	08-05-2024
156	Superintendencia de Servicios Sanitarios	08-05-2024
1048	SERVIU, Región del Maule	09-05-2024
601	SAG, Región del Maule	13-05-2024
61	SEREMI MOP, Región del Maule	14-05-2024
404	DGA, Región del Maule	14-05-2024
242216	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	15-05-2024
2270	Consejo de Monumentos Nacionales	15-05-2024
580	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule	16-05-2024
136	CONADI, Región del Biobío	16-05-2024
570	Dirección de Vialidad, Región del Maule	17-05-2024
562	DOH, Región del Maule	20-05-2024
234	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	22-05-2024
178	SERNAGEOMIN, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	29-05-2024

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
253	Superintendencia de Servicios Sanitarios	17-07-2024
690	DGA, Región del Maule	18-07-2024
3507	Consejo de Monumentos Nacionales	19-07-2024
95	SEREMI MOP, Región del Maule	19-07-2024
24342	SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule	22-07-2024

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

189	CONADI, Región del Biobío	30-07-2024

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
311	SEREMI de Agricultura, Región del Maule	27-11-2023

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**
3557	Ilustre Municipalidad de Talca	11-12-2023
Fundamento		

En su pronunciamiento la I. Municipalidad de Talca, no se refiere respecto a la compatibilidad territorial del proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, el proponente en la respuesta 7.1 del Adenda, presenta el análisis de los cinco objetivos ambientales del Informe Ambiental del PRI de Talca y su relación con el Proyecto.

Objetivos ambientales	Relación con el Proyecto
Reconocer y relevar las áreas protegidas, los sitios prioritarios u otros de valor ambiental relevantes para la intercomuna, definiendo usos de suelo compatibles con su valor natural.	El Proyecto no se relaciona ni interfiere con el desarrollo del presente objetivo dado que no se encuentra emplazado o cercano áreas protegidas, sitios prioritarios u otros de valor ambiental relevantes. Lo anterior acorde con el Certificado de Informaciones Previas Folio N°202213877 con fecha 7 de noviembre del 2022 otorgado por la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Talca (Anexo 2 de la DIA), el Proyecto no se encuentra emplazado en un área de riesgo, de protección, zona o inmueble de conservación histórica, zona típica o monumento nacional. Del mismo modo, el Proyecto se encuentra emplazado en la zona U-15: Vivienda del PRC de Talca, por lo que, se desarrolla acorde al uso de suelo regulado por el Instrumento de Planificación Territorial.
Resguardar los servicios ecosistémicos que brindan el río Maule, río Lircay y río Claro, definiendo un sistema de áreas verdes intercomunal y restringiendo los usos en los bordes de los cauces.	El Proyecto no se relaciona ni interfiere con el desarrollo del presente objetivo dado que no se encuentra emplazado a 10 km de distancia del río Maule, a 5 km de distancia del río Lircay y a 6 km de distancia del río Claro.
Resguardar la calidad y cantidad del recurso natural suelo y los servicios ecosistémicos que éste brinda, mediante la definición de un área urbana acotada y orientando usos de suelo compatibles con el desarrollo rural.	El Proyecto no se relaciona ni interfiere con el desarrollo del presente objetivo dado se encuentra emplazado dentro de los límites urbanos de la comuna de Talca, acorde con el PRC de Talca, se encuentra emplazado en la zona U-15: Vivienda, tal como lo indica el Certificado de Informaciones Previas Folio N°202213877 con fecha 7 de noviembre del 2022 otorgado por la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Talca (Anexo 2 de la DIA), por lo que, se desarrolla acorde al uso de suelo regulado por el Instrumento de Planificación Territorial.
Contribuir a mejorar la calidad del aire en las comunas de Talca y Maule, mediante la	El Proyecto se relaciona directamente con el objetivo ambiental dado que el predio donde se emplazará el Proyecto se encuentra

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

definición de un sistema vial intercomunal que permitan un mejor desplazamiento de los vehículos; incorporando un sistema de áreas verdes de escala intercomunal que favorezca la ventilación; y, orientando una adecuada localización de actividad productiva, equipamiento y/o infraestructura que cuente con fuentes fijas de emisión.	declarado a utilidad pública por la apertura de la vía Avenida Pehuenche Sur y en parte por Av. Santa Ester, por lo que, permitirá un mejor desplazamiento de los vehículos a ejecutar las vías acordes al Proyecto de Pavimentación adjunto en el Anexo 9 de la Adenda. Asimismo, en el Anexo 3 de la Adenda se presenta el Estudio de estimación de emisiones atmosféricas, donde se cuantifican las emisiones asociadas a la Fase de Construcción y de operación del Proyecto. Bajo este contexto las obras y acciones realizadas por el Proyecto generan una cantidad de material particulado inferior a 1 ton/año, por lo que, no se supera el límite establecido en el Plan de Descontaminación Ambiental Talca-Maule. Del mismo modo, no se espera superación de alguna norma de calidad primera de aire. Finalmente, el Proyecto contempla la incorporación de 8.308.62 m2 de áreas verdes distribuidas en 7 áreas contribuyendo a la ventilación en el sector (Plano de áreas verdes, Anexo 1.4 de la Adenda).
Prevenir externalidades negativas originadas por el desarrollo de actividades productivas urbanas y rurales, mediante la definición de zonas para el emplazamiento de ésta; orientando usos de suelo en las áreas rurales; e, incorporando elementos que generen distanciamientos.	El Proyecto no se relaciona ni interfiere con el desarrollo del presente objetivo dado se encuentra emplazado dentro de los límites urbanos de la comuna de Talca, acorde con el PRC de Talca, se encuentra emplazado en la zona U-15: Vivienda, tal como lo indica el Certificado de Informaciones Previas Folio N°202213877 con fecha 7 de noviembre del 2022 otorgado por la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Talca (Anexo 2 de la DIA), por lo que, se desarrolla acorde al uso de suelo regulado por el Instrumento de Planificación Territorial.

Fuente: tabla 134 del Adenda.

Por otro lado, también señala :" *(…) El proyecto se emplazará en la comuna de Talca, específicamente en la zona U-15 del PRC de Talca, la cual corresponde a Vivienda y que permite destinar el uso de suelo residencial en la ubicación de emplazamiento del Proyecto, por consiguiente, no contribuye a la pérdida de suelos agrícolas. Por otro parte, los residuos generados por la ejecución del proyecto se manejarán adecuadamente y serán dispuestos en sitios autorizados. El proyecto cumplirá con todas las normativas ambientales aplicables, se someterá Evaluación Ambiental y tramitará, con los organismos respectivos, todos los permisos ambientales sectoriales s121necesarios para su ejecución…"*

Por lo expuesto se concluye que el Proyecto es compatible territorialmente.

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
El GORE Región del Maule, no se pronunció respeto del proceso de evaluación de la DIA en comento. Sin perjuicio de lo anterior, el proponente en el Capítulo 5, numeral 5.2 y 5.4 de la DIA, señala lo siguiente: *"(…)El Proyecto se relaciona a través de dos de sus objetivos específicos, relacionados con la prevención del deterioro ambiental y el introducir consideraciones ambientales en el sector productivo, esto debido a que el Proyecto contempla cumplir con todas las disposiciones y normativas aplicable, en primera instancia sometiéndose al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental a través de una Declaración de Impacto Ambiental y tramitando los Permisos Ambientales correspondientes y cumpliendo con aquella legislación que le sea aplicable…"* También señala*: "(…) Los principales lineamientos del Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU) de la región del Maule encuentran su relación con el proyecto en el cumplimiento de los instrumentos de planificación urbana. El*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

instrumento de planificación territorial de la región específico con el cual el proyecto se relaciona directamente corresponde al Plan Regulador Comunal de la comuna de Talca. Es de importancia señalar que el Proyecto se emplaza en la zona urbana de la comuna. Específicamente, el Proyecto se emplaza en la zona U-15 del PRC de Talca, la cual corresponde a Vivienda y que permite destinar el uso de suelo residencial en la ubicación de emplazamiento del Proyecto, satisfaciendo de esta manera la demanda habitacional que se presenta en la comuna. También es importante considerar que el proyecto dará cumplimiento a la legislación urbanística vigente…"

Por lo expuesto se concluye que el Proyecto es compatible con las políticas, planes y programas de desarrollo regional.

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
3557	Ilustre Municipalidad de Talca	11-12-2023
Fundamento		
En su pronunciamiento la I. Municipalidad de Talca, no se pronuncia respecto sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal. Sin perjuicio de lo anterior, el proponente en el Capítulo 5, numeral 5.5 de la DIA, en la tabla 203, entrega la Relación del proyecto con PLADECO de Talca. Ver detalle en numeral 5.5 de la DIA, tabla 203. Por lo expuesto se concluye que el Proyecto es compatible con las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión Nº 06 del Comité Técnico, de fecha 06 de marzo de 2024.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región del Maule, provincia y comuna de Talca.
Justificación de la localización	La localización del presente Proyecto se justifica dada la natural expansión de la comuna de Talca, región del Maule y su creciente demanda habitacional según lo establece la Estrategia Regional de Desarrollo Maule 2042. Ver detalles en numeral 1.3.5 de la DIA
Superficie	El terreno de emplazamiento del Proyecto tiene una superficie total de 90.039,2 m^2 (9,0 hectáreas) donde se construirán 600 departamentos y 8.310 m^2 (0,83 hectáreas) asociadas a la instalación de faenas. A continuación, se presenta una tabla de superficies de los componentes que conforman el Proyecto.

Componentes	Superficies (m^2)
Superficie Bruta	90.039,2
Superficie afecta a utilidad pública	17.467,69
Superficie neta	72.571,51

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>Superficies lote viviendas</td><td>45.074,02</td></tr>
<tr><td>Vialidad</td><td>15.028,89</td></tr>
<tr><td>Superficie áreas verdes</td><td>8.308,62</td></tr>
<tr><td>Superficie equipamiento</td><td>1.066.88</td></tr>
<tr><td>Superficie Planta Presurizadora de Agua Potable</td><td>1.066,88</td></tr>
</table>
Fuente: ficha resumen.
En el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria se adjunta el Plano del Proyecto y KMZ de las obras permanentes, y en el Anexo 10 de la Adenda se adjunta kmz de las obras temporales.
</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>
<u>Ubicación georreferenciada del área del Proyecto.</u>
<table>
<tr><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas UTM Datum WGS84 H19S</th></tr>
<tr><th>Norte</th><th>Este</th></tr>
<tr><td>1</td><td>6.073.434</td><td>261.019</td></tr>
<tr><td>2</td><td>6.073.435</td><td>260.652</td></tr>
<tr><td>3</td><td>6073465</td><td>260.414</td></tr>
<tr><td>4</td><td>6073423</td><td>260.435</td></tr>
<tr><td>5</td><td>6073397</td><td>260.652</td></tr>
<tr><td>6</td><td>6073334</td><td>260.670</td></tr>
<tr><td>7</td><td>6073227</td><td>260.747</td></tr>
<tr><td>8</td><td>6073180</td><td>260.750</td></tr>
<tr><td>9</td><td>6073050</td><td>260.671</td></tr>
<tr><td>10</td><td>6073035</td><td>260.684</td></tr>
<tr><td>11</td><td>6073172</td><td>260.765</td></tr>
<tr><td>12</td><td>6073171</td><td>260.789</td></tr>
<tr><td>13</td><td>6073053</td><td>260.882</td></tr>
</table>
Fuente: tabla 4 de la DIA
</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>
Durante la Fase de Construcción, el acceso y egreso del Proyecto se realizará por la Ruta K-605.
Durante la Fase de Operación, las rutas de ingreso corresponden a:

Norte ingreso: Por calle 30 Oriente, en el punto donde es interceptada por calle Costanera.
Sur ingreso: No existen rutas directas desde el sur, ya que no existe ciudad hacia el sur del Proyecto. Para acceder es necesario hacerlo por el norte.
Oriente ingreso: Por calle Costanera, en el punto donde esta empalma con calle 30 Oriente.
Poniente ingreso: Por calle Costanera, en el punto donde toma contacto con calle 30 Oriente.

Y, las rutas de egreso corresponden a:

Norte egreso: Por calle 30 Oriente, en el punto de empalme con calle Costanera.
Sur egreso: No existen rutas directas hacia el sur, ya que no existe ciudad hacia esa dirección del Proyecto. Para acceder, es necesario hacerlo por el

</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	norte para tomar Ruta 5 en dirección sur. Existe hacia el sur del Proyecto un camino de tierra no habilitado. • Oriente egreso: Por calle Costanera, en la intersección con calle 30 Oriente. Poniente egreso: Por calle Costanera, en la intersección con calle 30 Oriente.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	• Respecto a la DIA ANEXO 3 PLANOS ANEXO 5 PLANIMETRIA Y EETT • Respecto al Adenda ANEXO 1.4 PLANO AREAS VERDES ANEXO 1.7 PLANO ACCESIBILIDAD UNIVERSAL AV ANEXO 10 KMZ Y SHAPEFILE • Respecto al Adenda Complementaria Anexo 4 PASM 156

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Caseta de guardia	Para el control de acceso se construirá una garita o caseta de control (portería).	Temporal	Construcción
Bodega de residuos no peligrosos	Esta bodega contará con las autorizaciones sanitarias correspondientes y será ejecutada conforme las exigencias del D.S. N°148/2003 "Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos". Para lo anterior, se presenta el Permiso Ambiental Sectorial N°140 en el Anexo 8.1 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Bodega de sustancias peligrosas	Las sustancias peligrosas utilizadas en faenas, como pinturas, adhesivos, sellantes, entre otros, serán almacenadas en una bodega cumpliendo con los máximos establecidos en el D.S. N°43/2016 del MINSAL.	Temporal	Construcción
Instalación de sistema de lavado de ruedas y canoas de camiones mixer	Se contará con un sistema de lavado de ruedas de camiones y de canoas de los camiones mixer, según lo establecido en el artículo 58.3 del Decreto N°47 del MINVU. El sistema de lavado de ruedas y canoas de camiones mixer se conformará por una losa de concreto con una pendiente que permita el escurrimiento del agua de lavado hacia un canal colector. Este canal se conforma por una parrilla de piso, la cual se encuentra conectada por medio de una tubería a un estanque de decantación de sólidos, con el objeto de separar los sólidos (restos de hormigón, tierra de las ruedas, entre otros) y el agua de lavado. El agua de lavado se acumulará transitoriamente en el estanque colector, el agua que no se alcance a evaporar del estanque serán retiradas y trasladadas al sitio de disposición final por un tercero que cuente con las respectivas autorizaciones, por lo que, se mantendrá en las oficinas de la instalación de faenas un registro o planilla del retiro y disposición final de estos efluentes, así como boletas y/o certificados para acreditar la trazabilidad de estos residuos líquidos.	Temporal	Construcción
Estacionamientos	Se habilitará una zona de estacionamientos al interior de la instalación de faenas. De esta manera, los camiones cargarán y/o descargarán materiales según sea el caso, al interior del predio.	Temporal	Construcción
Bodega de Residuos No Peligrosos	Para el acopio temporal de residuos sólidos industriales no peligrosos, se dispondrá un área de almacenamiento temporal que contará con un cierre perimetral no menor a 2 m de altura y la debida señalización. Para lo anterior,	Temporal	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	se presenta el Permiso Ambiental Sectorial N°142 en el Anexo 8.2 de la Adenda.		
Bodega Asimilables a domésticos	Los residuos sólidos asimilables a domésticos se dispondrán en contenedores de 120 L de capacidad con tapa y ruedas para posteriormente ser transportados a su disposición final en un relleno sanitario autorizado. Para lo anterior, se presenta el Permiso Ambiental Sectorial N°140 en el Anexo 8.1 de la Adenda.	Temporal	Construcción
Acopio de tubos	Consiste en un área para acopio de tubos de PVC y HDPE necesarios para la instalación domiciliaria y para proyectos de urbanización.	Temporal	Construcción
Comedor	Se habilitarán estas instalaciones de conformidad con las exigencias previstas en el D.S. N°594/1999 "Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo". La alimentación de los trabajadores correrá por cuenta de éstos.	Temporal	Construcción
Oficinas administrativas	Se utilizarán contenedores para el equipo que trabajará en el Proyecto, los cuales estarán dotados de puestos de trabajo, salas de reuniones y baños.	Temporal	Construcción
Bodega de materiales	Se contará con contenedores para el almacenamiento de insumos, herramientas y equipos.	Temporal	Construcción
Baños y duchas	En la instalación de faenas se habilitarán baños y duchas para la mano de obra en general. Para lo anterior, el Proyecto cuenta con Factibilidad Sanitaria acorde al DNC N°813/2024 con fecha 19 de junio emitido por Nuevosur correspondiente a "*Solicitud de aclaración contrato de ampliación de territorio operacional C – 16526*" (Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria). Cabe señalar que el Contrato de ampliación de territorio operacional C-16526 con fecha 6 de septiembre del 2023 se adjunta en el Anexo 1.8 de la Adenda. Además, durante la Fase de Construcción se utilizarán baños químicos, debido a que la distancia máxima entre las instalaciones sanitarias y el frente de trabajo, respetando el artículo 25 del D.S. N°594/199 del MINSAL. Los residuos líquidos de los servicios sanitarios móviles serán retirados, con la periocidad correspondiente, por una empresa autorizada para dichos fines, por lo que se mantendrá en la instalación de faenas un registro de la trazabilidad de estos residuos. Los baños serán provistos por una empresa que cuente con autorización sanitaria.	Temporal	Construcción
Obra de modificación de cauce	El Proyecto ejecutará el cambio de trazado y entubamiento del Canal de Derrame, el cual corresponde a un canal materializado en tierra con una sección transversal irregular pero que tiende a ser trapezoidal. Fluye de este a oeste y se encuentra a un costado del futuro loteo, con una pendiente variable, con profundidad promedio de 1.18 metros y un ancho promedio de 3.00 metros. De acuerdo con lo anterior, el cambio de trazado del Canal de Derrame corresponderá a el entubamiento de canal cuya materialidad será de HDPE D= 1200 mm y de 1500 mm. Además, se contempla la descarga de aguas lluvias en las cámaras de inspección proyectadas (CI N°5, 7 y 11) de la canalización proyectada. Por lo anterior, se presenta el Permiso Ambiental Sectorial N°156 en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria.	Permanente	Construcción
Viviendas	El Proyecto considera la construcción y habilitación de un total de 600 departamentos distribuidos en 14 bloques correspondientes a 30 edificios de 5 pisos cada uno (Véase Plano del Proyecto, Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria).	Permanente	Construcción
Áreas verdes	El Proyecto aporta con 8.308,62 m^2 de áreas verdes distribuidas en 7 sectores y tres áreas verdes interior que cuenta con una superficie total de 1.896,93 m^2, las cuales cuentan con juegos y máquinas de ejercicios para el uso libre de los futuros habitantes brindándoles un espacio para realizar actividades deportivas, recreativas y de esparcimiento. Véase Anexo 1.4 de la Adenda correspondiente al Plano de áreas verdes.	Permanente	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Zonas de equipamiento municipal	El Proyecto da cumplimiento con el criterio de superficie establecida en el Articulo 2.2.5. de la OGUC. El Proyecto aporta 3.093,1 m^2 destinadas a las zonas de equipamiento municipal distribuidas en cuatro zonas acorde al Plano del Proyecto, Anexo 1.1 de la Adenda.	Permanente	Construcción
Vialidad	La vialidad del proyecto corresponde a los caminos internos de circulación de los vehículos particulares, la superficie total corresponde a 15.028,89 m^2 (vialidad interna) y 17.467,69 m^2 correspondiente a la vialidad de las superficies afecta a utilidad pública de la apertura de Avenida Pehuenche Sur y Avenida Santa Ester acorde al Plano del Proyecto (Anexo 1.2. de la Adenda Complementaria) y proyecto de pavimentación (Anexo 9 de la Adenda).	Permanente	Construcción
Estacionamientos vehiculares	El Proyecto contempla 720 estacionamientos para vehículos, los cuales 600 están destinados para los departamentos, 120 estacionamientos para visitas. Cabe señalar que se incluyen dentro de los 720 estacionamientos, 18 estacionamientos para discapacitados.	Permanente	Construcción
Estacionamientos bicicletas	El Proyecto contempla 300 estacionamientos para bicicletas acorde al Plano del Proyecto (Anexo 1.1 de la Adenda).	Permanente	Construcción
Infraestructura de agua potable	El Proyecto cuenta con Factibilidad Sanitaria acorde al DNC N°813/2024 con fecha 19 de junio emitido por Nuevosur correspondiente a "Solicitud de aclaración contrato de ampliación de territorio operacional C – 16526" (Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria). Cabe señalar que el Contrato de ampliación de territorio operacional C-16526 con fecha 6 de septiembre del 2023 se adjunta en el Anexo 1.8 de la Adenda. En el Anexo 4 de la DIA se adjunta la memoria técnica de proyecto de agua potable. El Proyecto cuenta con la instalación de 2 plantas presurizadoras, considerando los 600 departamentos, donde se proyecta un punto de conexión desde la aducción de HDPE D= 200 mm, para extender la red hacia el interior de los edificios. De esta red, se han proyectado dos arranques de HDPE 110 mm, que consideran un medidor de 75 mm cada uno, las cuales abastecen las presurizadoras proyectadas.	Permanente	Construcción
Instalaciones para el manejo de aguas servidas	El Proyecto cuenta con Factibilidad Sanitaria acorde al DNC N°813/2024 con fecha 19 de junio emitido por Nuevosur correspondiente a "Solicitud de aclaración contrato de ampliación de territorio operacional C – 16526" (Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria). Cabe señalar que el Contrato de ampliación de territorio operacional C-16526 con fecha 6 de septiembre del 2023 se adjunta en el Anexo 1.8 de la Adenda. En el Anexo 4 de la DIA se adjunta la memoria técnica de proyecto de aguas servidas. Para la red de colectores, se ha proyectado cañerías de PVC U SN-4, en diámetros de 315 mm y 200 mm, de acuerdo a la normativa vigente.	Permanente	Construcción
Instalaciones para el manejo de aguas lluvias	Las aguas lluvias escurrirán gravitacionalmente por las calles y pasajes del área de emplazamiento del Proyecto hasta conducir el porteo permitido. Los excesos de caudal serán disminuidos mediante la utilización de sumideros y conducidos por colectores de tubería de HDPE con diámetros según sea el caudal de porteo y considerando una máxima capacidad de la tubería de h/D=0,7. Se contempla la descarga de aguas lluvias en las cámaras de inspección proyectadas (CI N°5, 7 y 11) de la canalización proyectada acorde al Permiso Ambiental Sectorial N°156 en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria y al Proyecto de evacuación aguas de lluvias adjunto en el Anexo 9 de la Adenda.	Permanente	Construcción
Suministro eléctrico	El servicio de energía eléctrica será suministrado mediante la empresa CGE distribución S.A.	Permanente	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Construcción e instalación de faenas	Construcción
Preparación del terreno	Construcción
Control de acceso y flujo vehicular	Construcción
Tránsito y funcionamiento de maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	Construcción
Actividades modificación de cauce	Construcción
Construcción de viviendas	Construcción
Construcción urbanización	Construcción
Administración y entrega de viviendas	Operación
Actividades de mantención áreas verdes	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	Mayo 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faenas
Fecha estimada de término	Agosto 2025
Parte, obra o acción que establece el término	Entrega de viviendas a futuros residentes
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Septiembre 2025
Parte, obra o acción que establece el inicio	Certificado de Recepción Final otorgado por la I. Municipalidad de Talca.
Fecha estimada de término	Indefinida
Parte, obra o acción que establece el término	-
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	El proyecto no tendrá Fase de Cierre
Parte, obra o acción que establece el inicio	El proyecto no tendrá Fase de Cierre
Fecha estimada de término	El proyecto no tendrá Fase de Cierre
Parte, obra o acción que establece el término	El proyecto no tendrá Fase de Cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	150
Operación	10
Cierre	0
Total	160

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
Caseta de guardia
Bodega de residuos no peligrosos
Bodega de sustancias peligrosas
Instalación de sistema de lavado de ruedas y canoas de camiones mixer
Estacionamientos
Bodega de Residuos No Peligrosos
Bodega Asimilables a domésticos
Acopio de tubos
Comedor
Oficinas administrativas
Bodega de materiales
Baños y duchas
Obra de modificación de cauce
Viviendas
Áreas verdes
Zonas de equipamiento municipal
Vialidad
Estacionamientos vehiculares
Estacionamientos bicicletas
Infraestructura de agua potable
Instalaciones para el manejo de aguas servidas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Instalaciones para el manejo de aguas lluvias
Suministro eléctrico

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Construcción e instalación de faenas	La instalación de faenas consistirá principalmente en habilitar recintos de construcción liviana o contenedores reacondicionados y espacios definidos para acopio de materiales, excedentes y estacionamientos de vehículos y maquinarias, los que serán dispuestos de forma conveniente para permitir realizar las actividades de construcción de forma expedita. En esta fase, se contempla la instalación de un cierre perimetral que restrinja el acceso a la zona de construcción de personas ajenas a la obra, para lo cual se instalará una caseta de control de entrada con personal de guardia las 24 horas del día. Este cierre perimetral poseerá todas las medidas necesarias para resguardar la seguridad del personal que transita por la zona de construcción del Proyecto, lo cual implica habilitar un acceso controlado hacia la obra. Dicho acceso prestará servicios para la entrada y salida de camiones, vehículos de carga, personal, etc., y contará con la señalización de tránsito respectiva indicando el ingreso y salida de camiones. El área contemplada para la instalación de faenas, contará con las siguientes instalaciones y espacios de acopio temporal: • Cierre perimetral e instalación de faenas • Caseta de guardia • Bodega de Residuos No peligrosos (RESNOPEL) • Bodega de Sustancias Peligrosas (SUSPEL) • Bodega de Residuos Peligros (RESPEL) • Bodega Asimilables a Domésticos • Baños y duchas • Comedor • Bodega de materiales • Zona de lavado de ruedas y canoas • Estacionamientos • Acopio de tubos Oficinas administrativas
Preparación del terreno	La preparación del terreno se iniciará con el cierre y la limpieza del predio, labor que implicará el retiro de la cobertura vegetal, la que será apartada y utilizada como relleno para áreas verdes dentro del Proyecto y los excedentes de excavaciones para rellenar los desniveles existentes, emparejar sitios, rellenar áreas verdes y veredones. Posteriormente, se realizará excavaciones y movimientos de tierra, con el objetivo de alcanzar el nivel para la adecuación y mejoramiento de la calidad del terreno previo a la construcción de las viviendas y obras complementarias. Finalmente, se realizará la definición de trazados para calles, lotes, áreas verdes, estacionamientos, equipamientos y viviendas. Por otra parte, la superficie total a intervenir corresponde a 9,0 ha, estimándose un volumen total de tierra a ser removida de 13,5 m^3, considerando un escarpe de 15 cm.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Control de acceso y flujo vehicular	La principal ruta de ingreso y egreso de los vehículos y maquinarias, se realizará por calle Santa Ester en el lado poniente del proyecto, donde se genera una conexión pavimentada con un camino no pavimentado existente.
Tránsito y funcionamiento de maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto	Para el desarrollo de las obras asociadas a la Fase de Construcción, es necesaria la utilización de vehículos y maquinarias, estos transitarán al interior del predio de emplazamiento del proyecto, razón por la cual habrá restricción en la velocidad, siendo ésta de 30 km/h. En el apartado 1.5.1. letra d) de la DIA, se detalla el listado de vehículos y maquinaria a utilizar.
Actividades modificación de cauce	El Proyecto ejecutará el cambio de trazado y entubamiento del Canal de Derrame, el cual corresponde a un canal materializado en tierra con una sección transversal irregular pero que tiende a ser trapezoidal. Fluye de este a oeste y se encuentra a un costado del futuro loteo, con una pendiente variable, con profundidad promedio de 1.18 metros y un ancho promedio de 3.00 metros. De acuerdo con lo anterior, el cambio de trazado del Canal de Derrame corresponderá a el entubamiento de canal cuya materialidad será de HDPE D= 1200 mm y de 1500 mm. Además, se contempla la descarga de aguas lluvias en las cámaras de inspección proyectadas (CI N°5, 7 y 11) de la canalización proyectada. Por lo anterior, se presenta el Permiso Ambiental Sectorial N°156 en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria.
Construcción de viviendas	El Proyecto considera la construcción y habilitación de un total de 600 departamentos distribuidos en 14 bloques correspondientes a 30 edificios de 5 pisos cada uno (Véase Plano del Proyecto, Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria). La materialización del Proyecto se realizará en cuatro fases constructivas simultaneas, donde la primera fase consiste en la construcción de 160 departamentos, en la segunda fase consta de 140 departamentos, la tercera fase se construirán 140 departamentos, mientras que, para la fase constructiva cuarta, se considera la construcción de 160 departamentos. Respecto a la tipología de viviendas, se contempla un tipo de modelo de departamento, todos de un área de 60.57m^2, de tres dormitorios y un baño (Especificaciones técnicas y planimetrías, Anexo 5 de la DIA).
Construcción urbanización	La urbanización corresponderá a la construcción de la infraestructura básica para el desarrollo del Proyecto. Los elementos de diseño urbano incorporados en el proyecto inmobiliario son los siguientes: **Proyecto Agua potable**: el Proyecto cuenta con Factibilidad Sanitaria acorde al DNC N°813/2024 con fecha 19 de junio emitido por Nuevosur correspondiente a "Solicitud de aclaración contrato de ampliación de territorio operacional C – 16526" (Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria). Cabe señalar que el Contrato de ampliación de territorio operacional C-16526 con fecha 6 de septiembre del 2023 se adjunta en el Anexo 1.8 de la Adenda.). En el Anexo 4 de la DIA se adjunta la memoria técnica de proyecto de agua potable. El Proyecto cuenta con la instalación de 2 plantas presurizadoras, considerando los 600 departamentos, donde se proyecta un punto de conexión desde la aducción de HDPE D= 200 mm, para extender la red hacia el interior de los edificios. De esta red, se han proyectado dos arranques de HDPE 110 mm, que consideran un medidor de 75 mm cada uno, las cuales abastecen las presurizadoras proyectadas. **Proyecto Aguas servidas:** el Proyecto cuenta con Factibilidad Sanitaria acorde al DNC N°813/2024 con fecha 19 de junio emitido por Nuevosur correspondiente a "Solicitud de aclaración contrato de ampliación de territorio operacional C – 16526" (Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria). Cabe señalar que el Contrato de ampliación de territorio operacional C-16526 con fecha 6 de septiembre del 2023 se adjunta en el Anexo 1.8 de la Adenda.). En el Anexo 4 de la DIA se adjunta la memoria técnica de proyecto de servidas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	Para la red de colectores, se ha proyectado cañerías de PVC U SN-4, en diámetros de 315 mm y 200 mm, de acuerdo a la normativa vigente. **Proyecto de aguas lluvias**: De acuerdo a la memoria de aguas lluvias (Anexo 9 de la Adenda), se determinaron caudales de aguas lluvias que se generarán en la zona donde se proyecta la pavimentación del loteo. Esta cuenca corresponde al escurrimiento de la totalidad del loteo hacia el poniente, para posteriormente descargar a la modificación de cauce proyectada en el Canal de Derrame, en específico en las cámaras de inspección proyectadas (CI N°5, 7 y 11) de la canalización proyectada. Por lo anterior, se presenta el Permiso Ambiental Sectorial N°156 en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria. **Proyecto de pavimentación**: El Proyecto contempla la pavimentación de las calles y veredas. La vialidad corresponde a los caminos internos de circulación de los vehículos particulares, la superficie total corresponde a 15.028,89 m^2 (vialidad interna) y 17.467,69 m^2 correspondiente a la vialidad de las superficies afecta a utilidad pública de la apertura de Avenida Pehuenche Sur y Avenida Santa Ester acorde al Plano del Proyecto (Anexo 1.2. de la Adenda Complementaria) y proyecto de pavimentación (Anexo 9 de la Adenda). La pavimentación de las calles se materializará con pavimentos diseñados conforme a los volúmenes de tráfico solicitante, en conformidad a la clasificación correspondiente a cada vía. El diseño de los pavimentos de calzada de efectuará utilizando las cartillas de diseño de pavimentos asfálticos, para las vías locales y pasajes, entregadas por SERVIU en el Manual de Pavimentación y Aguas Lluvias. Para más antecedentes véase el Proyecto de pavimentación adjunto en el Anexo 9 de la Adenda.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos

Nombre	Descripción
Agua potable	El agua requerida será suministrada en primera instancia por terceros. El suministro será través de agua potable envasada con sistemas de dispensadores para el consumo humano, dando cumplimiento a la normativa vigente aplicable D.S N°594/1999 MINSAL, en sus artículos 13, 14 y 15. Posteriormente, el agua será suministrada por la empresa Nuevosur S.A. dado que el Proyecto cuenta con Factibilidad Sanitaria acorde al DNC N°813/2024 con fecha 19 de junio emitido por Nuevosur correspondiente a "Solicitud de aclaración contrato de ampliación de territorio operacional C – 16526" (Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria). Cabe señalar que el Contrato de ampliación de territorio operacional C-16526 con fecha 6 de septiembre del 2023 se adjunta en el Anexo 1.8 de la Adenda.
Servicios higiénicos	Se contará con baños químicos para el uso de los trabajadores en la cantidad que corresponda y según la normativa vigente D.S N°594/1999 MINSAL, los que serán retirados por una empresa autorizada y se exigirá al Contratista la documentación que acredite que el vertido de las aguas servidas se efectuará en un lugar autorizado sanitariamente.
Electricidad	El servicio de energía eléctrica será suministrado mediante empalme a la empresa CGE distribución S.A.
Alimentación	La alimentación de los trabajadores, que participan en esta fase, será proporcionada por ellos mismos, para lo cual, dentro de la instalación de faenas se habilitará un comedor tipo container, que contará con mobiliario para atender a los trabajadores, tales como, mesas con cubierta lavable, sillas, refrigerador, lavaplatos, microondas, etc., lo anterior para cubrir la alimentación diaria;

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	colación y almuerzo de todo el personal de faenas en horario establecidos dentro del recinto.
Transporte	Los trabajadores que participan de las fases de construcción de este proyecto se trasladarán hacia la faena en locomoción colectiva, vehículos particulares y/o bicicletas, según su conveniencia o preferencia y, en una camioneta dispuesta por el Proyecto.
Suministro de combustible	En cuanto al suministro de combustible para vehículos y maquinarias, éstos se abastecerán a través de estaciones de servicios cercanas al emplazamiento del Proyecto.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	**Descripción**
No se contempla la extracción de recursos naturales renovables, para satisfacer las necesidades del Proyecto en la Fase de Construcción de este. El agua requerida será suministrada, en primera instancia mediante terceros a través de agua potable envasada con sistema de dispensadores para el consumo humano. Posteriormente, el agua será suministrada por la empresa Nuevosur S.A. dado que el Proyecto cuenta con Factibilidad Sanitaria acorde al DNC N°813/2024 con fecha 19 de junio emitido por Nuevosur correspondiente a "Solicitud de aclaración contrato de ampliación de territorio operacional C – 16526" (Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria). Cabe señalar que el Contrato de ampliación de territorio operacional C-16526 con fecha 6 de septiembre del 2023 se adjunta en el Anexo 1.8 de la Adenda.).	

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**
Las emisiones serán las siguientes:	

Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Fase de Construcción	
MP_{10}	En Fase de Construcción del Proyecto se generarán emisiones atmosféricas debido al desarrollo de las actividades de escarpe superficial, excavaciones, carguío y volteo de material, erosión eólica, compactación, tránsito por caminos no pavimentados y pavimentados, emisiones de combustión de maquinaria y vehículos. A continuación, se presentan las emisiones totales de material particulado MP10 estimadas para el Proyecto por año.

Contaminante	Emisión (t/año)	
	Año 1	Año 2
MP10	6,34E-01	4,68E-02

Respecto de la forma de abatimiento y control, se contempla revisión técnica al día, mantenciones periódicas en lugares externos autorizados, encarpado de camiones, límite de velocidad, barrera polvo/acústica, humectación de suelo donde se realizarán los movimientos de tierra y aplicación de supresor de polvo en los caminos no pavimentados. Lo anterior se detalla en el Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo 3 de la Adenda.

Nombre	Descripción
$MP_{2,5}$	En Fase de Construcción del Proyecto se generarán emisiones atmosféricas debido al desarrollo de las actividades de escarpe superficial, excavaciones, carguío y volteo de material, erosión eólica, compactación, tránsito por caminos no pavimentados y pavimentados, emisiones de combustión de maquinaria y vehículos. A continuación, se presentan las emisiones totales de material particulado MP2,5 estimadas para el Proyecto por año.

Contaminante	Emisión (t/año)	
	Año 1	Año 2

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	MP2,5	3,01E-01	1,60E-02

Respecto de la forma de abatimiento y control, se contempla revisión técnica al día, mantenciones periódicas en lugares externos autorizados, encarpado de camiones, límite de velocidad, barrera polvo/acústica, humectación de suelo donde se realizarán los movimientos de tierra y aplicación de supresor de polvo en los caminos no pavimentados. Lo anterior se detalla en el Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo 3 de la Adenda.

NO_x

En Fase de Construcción del Proyecto se generarán emisiones atmosféricas debido al desarrollo de las actividades de combustión de maquinaria y vehículos. A continuación, se presentan las emisiones totales de óxido nitroso (NOx) estimadas para el Proyecto por año.

Contaminante	Emisión (t/año)	
	Año 1	Año 2
NOx	2,71E+00	5,97E-02

Respecto de la forma de abatimiento y control, se contempla revisión técnica al día, mantenciones periódicas en lugares externos autorizados. Lo anterior se detalla en el Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo 3 de la Adenda.

CO

En Fase de Construcción del Proyecto se generarán emisiones atmosféricas debido al desarrollo de las actividades de combustión de maquinaria y vehículos. A continuación, se presentan las emisiones totales de monóxido de carbono (CO) estimadas para el Proyecto por año.

Contaminante	Emisión (t/año)	
	Año 1	Año 2
CO	6,23E-01	1,78E-02

Respecto de la forma de abatimiento y control, se contempla revisión técnica al día, mantenciones periódicas en lugares externos autorizados. Lo anterior se detalla en el Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo 3 de la Adenda.

SO_2

En Fase de Construcción del Proyecto se generarán emisiones atmosféricas debido al desarrollo de las actividades de combustión de maquinaria y vehículos. A continuación, se presentan las emisiones totales de óxido de azufre (SO2) estimadas para el Proyecto por año.

Contaminante	Emisión (t/año)	
	Año 1	Año 2
SO2	1,74E-01	3,46E-02

Respecto de la forma de abatimiento y control, se contempla revisión técnica al día, mantenciones periódicas en lugares externos autorizados. Lo anterior se detalla en el Estudio de Emisiones Atmosféricas del Anexo 3 de la Adenda.

Ver detalles en anexo 13 de la DIA y Anexo 3 del Adenda.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Residuos líquidos	Las emisiones líquidas asociadas a la Fase de Construcción corresponden a las aguas servidas generadas por el uso de los servicios higiénicos (baños y duchas) por parte de los trabajadores. Se estima una generación de 15.000 L/día de aguas servidas considerando una generación de aproximadamente 100 Litros de aguas servidas al día por cada trabajador y una mano de obra máxima de 150 trabajadores. Se implementará un sistema para el lavado de ruedas y canoas del camión mixer, el cual será conformado por una losa de concreto con una pendiente que permita el escurrimiento del agua de lavado hacia un canal colector. Este canal se conforma por una parrilla de piso, la cual se encuentra conectada por medio de una tubería a un estanque de decantación de sólidos, con el objeto de separar los sólidos (restos de hormigón, tierra de las ruedas, entre otros) y el agua de lavado. El agua de lavado se acumulará transitoriamente en el estanque colector, el agua que no se alcance a evaporar del estanque serán retiradas y trasladadas al sitio de disposición final por un tercero que cuente con las respectivas autorizaciones, por lo que, se mantendrá en las oficinas de la instalación de faenas un registro o planilla del retiro y disposición final de estos efluentes, así como boletas y/o certificados para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	acreditar la trazabilidad de estos residuos líquidos. Se estima 0,2 m^3/día de residuos líquidos producto de esta actividad.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	El impacto acústico producido no superará los máximos niveles de ruido permisibles para la Fase de Construcción, dándose cumplimiento al D.S.N°38/11 MMA . Ver detalles en anexo 2 del Adenda.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
Vibraciones	Acorde al Estudio de Ruido y Vibraciones (Anexo 2 de la Adenda), se identificaron receptores ubicados en los sectores más próximos del proyecto, para los cuales se realizaron mediciones de nivel de vibraciones según la metodología establecida por la normativa de referencia "Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual", de la FTA de Estados Unidos. Según las proyecciones realizada y los antecedentes descritos en el Estudio de Ruido y Vibraciones, es posible evaluar la influencia de las vibraciones generadas por la obra de construcción, a continuación, se presentan los resultados de dicha evaluación: Tabla. Evaluación de los niveles de vibración proyectados [VdB] para la Etapa de Construcción.

Punto	Nivel ProyectadoVdB	Criterio Categoría 2 VdB	SuperaSi / No
P1	54	75	NO
P2	55	75	NO
P3	43	75	NO
P4	51	75	NO
P5	55	75	NO
P5'	52	75	NO

Fuente: anexo 2 de la Adenda.

Según los valores presentados en la Tabla precedente, los niveles de vibración proyectados hacia los receptores, no se encuentran sobre el nivel límite para criterio de molestia en Categoría 2, por lo cual es posible indicar que no es necesario aplicar medidas de control, en base a la vibración generada por las actividades de construcción, considerando las edificaciones próximas existentes.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

	Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos domiciliarios	Los residuos serán los siguientes:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Caracterización			Almacenamiento	Frecuencia retiro/responsable/ disposición final
Cualitativa	Cuantitativa			
Fuente	Cantidad (kg/mes)	Volumen (m3/mes)		
Restos orgánicos	1.478	9,75	Contenedores de 120 L con tapa, rotulados en área de acopio temporal destinada para este tipo de residuos en la instalación de faenas.	Retiro, transporte y disposición final 3 veces por semana desarrollado por la Ilustre Municipalidad de Talca, hasta relleno autorizado sanitariamente.
Materiales de la obra (plásticos, papeles, etc.)	172	1,14		

Fuente: PASM 140, anexo 8 del Adenda

Residuos solidos no peligrosos

Los residuos son los siguientes

Caracterización			Almacenamiento	Frecuencia retiro/responsable/ disposición final
Cualitativa	Cuantitativa			
Fuente	Volumen (m^3/mes)	Cantidad (kg/mes)		
Restos de metales (armaduras de acero, estructuras metálicas, perfiles para montar yeso cartón, paneles de encofrado en mal estado)	0,06	9,96	Área de acopio temporal de residuos no peligrosos en la instalación de faenas.	Retiro y transporte una vez por mes a sitio autorizado sanitariamente (se mantendrán certificados, boletas y/o facturas que lo acrediten).
Madera (restos de cortes o dimensionado, de encofrados y pallets de madera).	0,039	8,34		
Papel y cartón (sacos de cemento, de yeso y de arena y cal, y cajas de cartón)	0,06	5,70		
Plásticos (restos de lonas y cintas de protección, conductos, marcos de ventana)	0,015	0,72		
Escombros (ladrillos, cerámicas, azulejos, hormigón y mortero endurecido)	7,60	1212		
Escarpe y excavaciones	30.013	3.001.300		Relleno en áreas verdes, desniveles existentes, emparejar sitios y veredones.

Fuente: PASM 140, anexo 8 del Adenda

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**

Los residuos serán los siguientes:

Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Fase de Construcción	
Envases y restos de lubricantes y adhesivos	En la generación de residuos peligrosos se identifica principalmente en actividades de terminaciones. Se espera una generación de 0,05 (kg/año), para la cual su almacenamiento será en recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh 2.190/2003, que contempla el D.S. N°148/2003, dentro de la bodega de residuos peligrosos, por un período máximo de 6 meses.
Envases de aerosoles	En la generación de residuos peligrosos se identifica principalmente en actividades de terminaciones. Se espera una generación de 0,04 (kg/año), para la cual su almacenamiento será en recipientes herméticos y debidamente identificados

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	según lo indica la NCh 2.190/2003, que contempla el D.S. N°148/2003, dentro de la bodega de residuos peligrosos, por un período máximo de 6 meses.
Envases de pinturas y barnices	En la generación de residuos peligrosos se identifica principalmente en actividades de terminaciones. Se espera una generación de 0,019 (kg/año), para la cual su almacenamiento será en recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh 2.190/2003, que contempla el D.S. N°148/2003, dentro de la bodega de residuos peligrosos, por un período máximo de 6 meses.
Envases de siliconas y otros productos de sellado	En la generación de residuos peligrosos se identifica principalmente en actividades de terminaciones. Se espera una generación de 0,008 (kg/año), para la cual su almacenamiento será en recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh 2.190/2003, que contempla el D.S. N°148/2003, dentro de la bodega de residuos peligrosos, por un período máximo de 6 meses.
Trapos, brochas y otros contaminados	En la generación de residuos peligrosos se identifica principalmente en actividades de terminaciones. Se espera una generación de 0,008 (kg/año), para la cual su almacenamiento será en recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh 2.190/2003, que contempla el D.S. N°148/2003, dentro de la bodega de residuos peligrosos, por un período máximo de 6 meses.
Toners y cartridges	En la generación de residuos peligrosos se identifica principalmente en actividades de terminaciones. Se espera una generación de 0,008 (kg/año), para la cual su almacenamiento será en recipientes herméticos y debidamente identificados según lo indica la NCh 2.190/2003, que contempla el D.S. N°148/2003, dentro de la bodega de residuos peligrosos, por un período máximo de 6 meses.

Fuente: PASM 142, anexo 8 del Adenda

4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Sustancias peligrosas	El Proyecto contará con una bodega de aproximadamente 51 m^2, la cual cumplirá con lo dispuesto en el Decreto Supremo N°43/2015.

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
El proyecto en su Fase de Operación no generara nuevas partes y obras, solo se generarán acciones para su operación

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Administración y entrega de viviendas	El tiempo de duración de dicha actividad estará supeditado a la entrega de la totalidad de las viviendas de cada fase constructiva, una vez obtenida la recepción final. Fase: 1, 2, 3, 4 — Inicio (año): Mayo 2024 — Actividad: Entrega de Certificado de Recepción final otorgado por la I. Municipalidad de Talca. — Término: Indefinido
Actividades de mantención áreas verdes	Estará a cargo del titular mientras se obtenga la recepción municipal del Proyecto, posteriormente la mantención será realizada por la Ilustre Municipalidad de Talca

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Agua potable y servicios higiénicos	El Proyecto cuenta con Factibilidad Sanitaria acorde al DNC N°813/2024 con fecha 19 de junio emitido por Nuevosur correspondiente a "Solicitud de aclaración contrato de ampliación de territorio operacional C – 16526" (Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria). Cabe señalar que el Contrato de ampliación de territorio operacional C-16526 con fecha 6 de septiembre del 2023 se adjunta en el Anexo 1.8 de la Adenda.
Electricidad	Conexión a la red existente de CGE Distribución S.A. y será acorde con los requerimientos del Proyecto (Anexo 2 de la DIA).

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados

Nombre	Descripción
Edificación con destino habitacional	Por tratarse de un Proyecto inmobiliario, los productos generados corresponden a la construcción de 600 departamentos distribuidos en 14 bloques correspondientes a 30 edificios de 5 pisos cada uno (Véase Plano del Proyecto, Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria). Además, todas sus obras anexas como áreas verdes, estacionamientos y servicios básicos.

Fase	Tipo de vivienda	Superficie (m^2)	Cantidad
I	Departamentos	65,27	160
II	Departamentos	65,27	140
III	Departamentos	65,27	140
IV	Departamentos	65,27	160
		TOTAL	600

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
El proyecto no contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales en esta fase, dadas sus características de proyecto habitacional.	

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
<u>Las emisiones serán las siguientes:</u>	

Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Fase de Operación	
MP_{10}	Las actividades que generarán emisiones atmosféricas en la Fase de Operación corresponderán al tránsito de vehículos, pertenecientes a los futuros propietarios de los departamentos. Cabe señalar que los departamentos contarán con Calefactor Convector Ancora – Modelo Calafquén (calefacción eléctrica).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

<table>
<tr><td></td><td>A continuación, se presentan las emisiones totales de material particulado 10 (MP10) estimadas para el Proyecto.
<table>
<tr><td>Contaminante</td><td>Emisión (t/año)</td></tr>
<tr><td>MP10</td><td>8,94E-03</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>$MP_{2,5}$</td><td>Las actividades que generarán emisiones atmosféricas en la Fase de Operación corresponderán al tránsito de vehículos, pertenecientes a los futuros propietarios de los departamentos. Cabe señalar que los departamentos contarán con Calefactor Convector Ancora – Modelo Calafquén (calefacción eléctrica).
A continuación, se presentan las emisiones totales de material particulado 2,5 (MP2,5) estimadas para el Proyecto.
<table>
<tr><td>Contaminante</td><td>Emisión (t/año)</td></tr>
<tr><td>MP2,5</td><td>2,18E-03</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>CO</td><td>Las actividades que generarán emisiones atmosféricas en la Fase de Operación corresponderán a la combustión de los motores de los de vehículos, pertenecientes a los futuros propietarios de los departamentos. Cabe señalar que los departamentos contarán con Calefactor Convector Ancora – Modelo Calafquén (calefacción eléctrica).
A continuación, se presentan las emisiones totales de monóxido de carbono (CO) estimadas para el Proyecto.
<table>
<tr><td>Contaminante</td><td>Emisión (t/año)</td></tr>
<tr><td>CO</td><td>1,00E-01</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>NO_x</td><td>Las actividades que generarán emisiones atmosféricas en la Fase de Operación corresponderán a la combustión de los motores de los de vehículos, pertenecientes a los futuros propietarios de los departamentos. Cabe señalar que los departamentos contarán con Calefactor Convector Ancora – Modelo Calafquén (calefacción eléctrica).
A continuación, se presentan las emisiones totales de óxido nitroso (NOx) estimadas para el Proyecto.
<table>
<tr><td>Contaminante</td><td>Emisión (t/año)</td></tr>
<tr><td>NOx</td><td>1,36E-02</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td>Las actividades que generarán emisiones atmosféricas en la Fase de Operación corresponderán a la combustión de los motores de los de vehículos, pertenecientes a los futuros propietarios de los departamentos. Cabe señalar que los departamentos contarán con Calefactor Convector Ancora – Modelo Calafquén (calefacción eléctrica).
A continuación, se presentan las emisiones totales de óxido de azufre (SO2) estimadas para el Proyecto.
<table>
<tr><td>Contaminante</td><td>Emisión (t/año)</td></tr>
<tr><td>SO2</td><td>1,78E-05</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>COVDM</td><td>Las actividades que generarán emisiones atmosféricas en la Fase de Operación corresponderán a la combustión de los motores de los de vehículos, pertenecientes a los futuros propietarios de los departamentos. Cabe señalar que los departamentos contarán con Calefactor Convector Ancora – Modelo Calafquén (calefacción eléctrica).
A continuación, se presentan las emisiones totales de los compuestos orgánicos volátiles (COVDM) estimadas para el Proyecto.
<table>
<tr><td>Contaminante</td><td>Emisión (t/año)</td></tr>
<tr><td>COVDM</td><td>8,53E-03</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>NH_3</td><td>Las actividades que generarán emisiones atmosféricas en la Fase de Operación corresponderán a la combustión de los motores de los de vehículos, pertenecientes a los futuros propietarios de los departamentos. Cabe señalar que los departamentos contarán con Calefactor Convector Ancora – Modelo Calafquén (calefacción eléctrica).
A continuación, se presentan las emisiones totales de amoniaco (NH3) estimadas para el Proyecto.
<table>
<tr><td>Contaminante</td><td>Emisión (t/año)</td></tr>
<tr><td>NH_3</td><td>1,78E-05</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Ver detalle sen anexo 13 de la DIA y anexo 3 del Adenda.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	**Descripción**
Residuos líquidos	Las emisiones líquidas que generará el Proyecto en su Fase de Operación corresponderán a aguas servidas producto de las actividades diarias de los habitantes de las viviendas, las cuales serán descargadas al sistema de alcantarillado público de la empresa sanitaria Nuevosur S.A (Anexo 1.8 de la Adenda y Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria).

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	**Descripción**
Ruido	El impacto acústico producido no superará los máximos niveles de ruido permisibles para la Fase de Operación , dándose cumplimiento al D.S.N°38/11 MMA . Ver detalles en anexo 2 del Adenda.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	**Descripción**
No hay	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos domiciliarios	<table><tr><td colspan="3">Caracterización</td><td rowspan="3">Almacenamiento</td><td rowspan="3">Frecuencia retiro/responsable/ disposición final</td></tr><tr><td>Cualitativa</td><td colspan="2">Cuantitativa</td></tr><tr><td>Fuente</td><td>Volumen (l/día)</td><td>Cantidad (kg/mes)</td></tr><tr><td>Actividades diarias de los habitantes (restos orgánicos, plásticos, papel, etc.)</td><td>9.600</td><td>46.080</td><td>Edificios Descarga de residuos desde cada nivel de los edificios a través de ducto de basura (uno por torre), hasta llegar a contenedores de 360 L, ubicados en la sala de basuras de cada edificio. Se almacenarán por un período máximo de 3 días.</td><td>Retiro del personal interno del edificio hasta sala de precarguío del condominio. Posteriormente, retiro, transporte y disposición final hasta relleno sanitario autorizado sanitariamente, según programación del servicio municipal. Se estima 3 veces a la semana.</td></tr></table> Ver detalles en Permiso Ambiental Sectorial N°140 adjunto en el Anexo 8 del Adenda.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
No hay	

4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
No se contemplan productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente en la etapa de operación.	No se contemplan productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente en la etapa de operación.

4.8. Fase de Cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras
Nombre
No aplica, el proyecto no tiene Fase de Cierre
No aplica, el proyecto no tiene Fase de Cierre

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
No aplica, el proyecto no tiene Fase de Cierre	

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	El proyecto no generará impacto hacia la salud de las personas, debido que el proyecto cumplirá con la normativa de emisiones vigentes. Además el proyecto cumplirá con la normativa ruido, no generando afectación a la salud de la población.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra
Fase en que se presenta	Construcción-operación

5.2. Recursos naturales renovables

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	En la superficie proyectada para la construcción del proyecto, se removerá parte de suelo, se realizara escarpe entre otras acciones, no generando un impacto significativo sobre el recurso natural suelo. Además, el terreno se encuentra altamente intervenido.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra.
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	El proyecto no generará impacto significativo al recurso Agua, el proyecto modificará cauces, no afectando la salud de los habitantes ya que dará cumplimiento a la normativa vigente.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de vivienda y urbanismo.
Fase en que se presenta	Construcción-Operación

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Para las fases de construcción y operación se generarán emisiones atmosféricas de carácter tales como MP10, MP2,5, CO, HC y NOx, que dan cumplimiento a la normativa ambiental vigente.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra por escarpe y excavación, tránsito de vehículos y maquinarias, calefacciones a leña.
Fase en que se presenta	Construcción/Operación

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	El proyecto no causará daño a la flora y vegetación. Además el terreno donde se construirá el proyecto se encuentra altamente intervenido y no se encuentran especies en estado de conservación.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de viviendas- Movimiento de tierra

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Fase en que se presenta	Construcción.

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	El proyecto no causará impactos significativos a la fauna. Además, el terreno donde se construirá el proyecto se encuentra altamente intervenido.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de viviendas- Movimiento de tierra
Fase en que se presenta	Construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

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

<table>
<tr><td colspan="2">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</td></tr>
<tr><td>Impacto ambiental</td><td>Aumento de las concentraciones de material particulado y otros contaminantes</td></tr>
<tr><td>Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada</td><td>No hay</td></tr>
<tr><td colspan="2">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:</td></tr>
<tr><td>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.</td><td>El Proyecto no superará 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.

Para comprobar lo exigido por la normativa, se realizó un estudio de estimación de emisiones atmosféricas adjunto en el Anexo 3 de la Adenda, donde se concluye que las emisiones no son significativas, ni en la Fase de Construcción ni operación, dado que no supera el límite de emisión de 1 ton/año de material particulado, estipulado en el artículo 47 del D.S. N°49/2016 del MMA Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Talca y Maule. Las emisiones sean las siguientes:

Resumen emisiones atmosféricas por año de construcción.
<table>
<tr><td rowspan="2">Año</td><td colspan="5">Emisión anual Construcción (ton/año)</td></tr>
<tr><td>MP_{10}</td><td>$MP_{2,5}$</td><td>NOx</td><td>SO_2</td><td>CO</td></tr>
<tr><td>Año 1</td><td>6,34E-01</td><td>3,01E-01</td><td>2,71E+00</td><td>1,74E-01</td><td>6,23E-01</td></tr>
<tr><td>Año 2</td><td>4,68E-02</td><td>1,60E-02</td><td>5,97E-02</td><td>3,46E-03</td><td>1,78E-02</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 26 del Estudio de Emisiones atmosféricas, Anexo 3 de la Adenda.

Tabla. Resumen emisiones totales Fase de Operación por año (ton/año).
<table>
<tr><td>Fase en operación</td><td>MP10</td><td>MP2,5</td><td>COVDM</td><td>CO</td><td>NOX</td><td>NH3</td><td>SO2</td></tr>
<tr><td>Fase I, II, III y IV</td><td>8,94E-03</td><td>2,18E-03</td><td>8,53E-03</td><td>1,00E-01</td><td>1,36E-02</td><td>1,78E-05</td><td>1,78E-05</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 30 del Estudio de Emisiones atmosféricas, Anexo 3 de la Adenda.

Ver detalles de los antecedentes en anexo 3 del Adenda.</td></tr>
<tr><td>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</td><td>Las modelaciones realizadas en base a los niveles basales determinados en terreno indican que las actividades inherentes a las fases de construcción y operación del Proyecto no superarán el nivel de emisión de ruido máximo permitido por el D.S. N°38/11 del MMA.
Ver antecedentes en anexo 2 del Adenda l Estudio de ruido y vibraciones.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

<table>
<tr><td>los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.</td><td></td></tr>
<tr><td>c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.</td><td>El proponente señala que el proyecto no generará una afectación hacia la salud de las personas. El proyecto cumplirá la normativa referente a las emisiones atmosféricas, emisiones de ruido y emisiones liquidas.

Para las emisiones atmosféricas y emisiones ruido, ver antecedentes en los anexos 2 y 3 del Adenda Respectivamente.

Para el caso de las emisiones liquidas, se debe señalar que para la Fase de Construcción, se contempla un sistema de lavado de ruedas y canoas de camiones mixer que se conformará por una losa de concreto con una pendiente que permita el escurrimiento del agua de lavado hacia un canal colector. Este canal se conforma por una parrilla de piso, la cual se encuentra conectada por medio de una tubería a un estanque de decantación de sólidos, con el objeto de separar los sólidos (restos de hormigón, tierra de las ruedas, entre otros) y el agua de lavado. El agua de lavado se acumulará transitoriamente en el estanque colector, el agua que no se alcance a evaporar del estanque serán retiradas y trasladadas al sitio de disposición final por un tercero que cuente con las respectivas autorizaciones, por lo que, se mantendrá en las oficinas de la instalación de faenas un registro o planilla del retiro y disposición final de estos efluentes, así como boletas y/o certificados para acreditar la trazabilidad de estos residuos líquidos. Tanto la zona de lavado de ruedas y canoas como el estanque recolector estarán emplazados en una zona impermeabilizada para evitar que se infiltre por el terreno natural.
Tabla. Registro del retiro del agua de lavado acumulada en el estanque.
<table>
<tr><td>Mes</td><td>Cantidad litros/mes</td><td>Lugar de autorizado de disposición final</td></tr>
<tr><td>Mes de retiro 1</td><td>Cantidad litros/mes 1</td><td>Indicar el lugar autorizado de disposición final</td></tr>
<tr><td>Mes de retiro n</td><td>Cantidad litros/mes n</td><td>Indicar el lugar autorizado de disposición final</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 17 de la Adenda, Observación 1.9.
Ver detalles en respuesta 1.9 del Adenda.
Para la Fase de Operación, se generarán residuos asociados al uso de servicios higiénicos de los futuros habitantes de las viviendas del Proyecto. El abastecimiento de agua potable y alcantarillado definitivo será a través de la empresa Nuevosur S.A. de acuerdo con la Factibilidad Sanitaria acorde al DNC N°813/2024 con fecha 19 de junio emitido por Nuevosur correspondiente a “Solicitud de aclaración contrato de ampliación de territorio operacional C – 16526” (Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria). Cabe señalar que el Contrato de ampliación de territorio operacional C-16526 con fecha 6 de septiembre del 2023 se adjunta en el Anexo 1.8 de la Adenda.).</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	Aguas lluvias y modificación de cauce: En cuanto a la solución de aguas lluvias, estas escurrirán gravitacionalmente por las calles y pasajes del área de emplazamiento del Proyecto hasta conducir el porteo permitido. Los excesos de caudal serán disminuidos mediante la utilización de sumideros y conducidos por colectores de tubería de HDPE con diámetros según sea el caudal de porteo y considerando una máxima capacidad de la tubería de h/D=0,7. Se contempla la descarga de aguas lluvias en las cámaras de inspección proyectadas (CI N°5, 7 y 11) de la canalización proyectada acorde al Permiso Ambiental Sectorial N°156 en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria y al Proyecto de evacuación aguas de lluvias adjunto en el Anexo 9 de la Adenda. Para la modificación de cauce el proponente presento todos los antecedentes del PASM 156, donde la autoridad competente dio conformidad a la información presentada, descartando afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación para sus aguas.
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.	El proponente señala que cumplirá la normativa ambiental respecto al manejo de todos los residuos que generará el proyecto, en todas sus fases. Los antecedentes se encuentran en los Anexos 8.1 "PAS 140" y 8.2 "PAS 142" de la Adenda, en estos se presentan los contenidos técnicos y formales. Además, en el Anexo 10 se adjunta archivo kmz de las obras temporales con la ubicación de las zonas de almacenamiento descritas

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	Efecto adverso no significativo sobre recursos naturales renovables. El proyecto se emplaza en una zona urbana, denominada como Zona U-15: Vivienda del Plan Regulador Comunal (PRC) de Talca, área que permite el uso de suelo residencial, con destino viviendas de acuerdo al Permiso de Edificación aprobado mediante Resolución N°481 con fecha 28 de noviembre del 2023 otorgado por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Talca (Anexo 1.1. de la Adenda).
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 hay
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proponente señala que el proyecto no genera impactos significativos al recurso natural suelo. Las acciones que se ejecutaran será nivelaciones, movimiento de tierra y escarpe. El Proyecto corresponde a un desarrollo inmobiliario que se enmarca en el D.S. 49/2011 del MINVU que "Aprueba Reglamento del Programa Fondo Solidario de Elección de Vivienda" y del mismo modo, está considerado dentro de la cartera de proyecto del Plan de Emergencia Habitacional del 2022-2025 acorde con el ORD. N°838 con fecha 11 de julio del 2023 otorgado por la Secretaria Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo (Anexo 1.2 de la Adenda). El cual

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	se emplazará en la zona urbana, denominada como Zona U-15: Vivienda del Plan Regulador Comunal (PRC) de Talca, área que permite el uso de suelo residencial, con destino viviendas de acuerdo al Permiso de Edificación aprobado mediante Resolución N°481 con fecha 28 de noviembre del 2023 otorgado por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Talca (Anexo 1.1. de la Adenda).
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	El proyecto no genera efecto significativo sobre la diversidad biológica del área a intervenir debido a que se instalará en un terreno altamente intervenido, acorde al Estudio de Flora y vegetación (Anexo 8 de la DIA). De acuerdo a lo observado en terreno visitas (primera campaña el 1 de febrero de 2023, segunda campaña el 16 de mayo de 2023, tercera compaña 26 de julio de 2023, y la última el 11 y 12 de octubre de 2023), el área del proyecto está compuesta principalmente por la presencia de especies introducidas, las más abundantes corresponden al grupo de las herbáceas, muchas consideradas como invasoras como la zanahoria silvestre (Daucus carota), Diente de león (Taraxacum officinale), Abrepuño (Centaurea melitensis) y Mostacilla (Sisymbrium officinale). El área de influencia está altamente intervenida, con praderas descubiertas con progresiva degradación, zonas agrícolas sin uso y zonas residenciales. Por lo que se puede afirmar que las características vegetacionales del área de estudio se definen por el alto grado de intervención lo que ha modificado el paisaje y facilita el establecimiento de especies vegetales invasoras, las cuales no permiten el crecimiento y desarrollo de especies de flora nativa. Es importante destacar que ninguna de las especies registradas al interior del área del proyecto conforma bosque, ya que no ocupan una superficie de por lo menos 5.000 metros cuadrados y con un ancho mínimo de 40 metros de acuerdo a la Ley N° 20.283/08 del MINAGRI (Ley 20.283, Artículo 2, 2008), por lo que se descarta y no se requiere presentar antecedentes para el PAS 148 u otra normativa asociada. Debido a la fuerte presión antropogénica se ha generado, por un lado, una notable reducción de la superficie arbórea nativa, su confinamiento territorial a los espacios no utilizables para otros fines y, por otro lado, la degradación ecológica de la mayoría de los suelos, originalmente ocupados por bosques naturales. De acuerdo a la revisión de antecedentes y a la normativa vigente, en el área del proyecto no se registraron especies con problemas de conservación de acuerdo a los criterios del Reglamento para Clasificar Especies según Estado de Conservación (RCE) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). En su mayoría las especies de flora identificadas tanto en el área del proyecto como en su área de influencia corresponden a especies herbáceas y en su mayoría a especies introducidas, presentando adaptabilidad a sitios intervenidos y una amplia distribución dentro del territorio nacional. Por lo anterior, el proyecto no generará afectación a la flora y vegetación .

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	Por otro lado, acorde al Estudio de Fauna silvestre (Anexo 9.2 de la DIA) y Fauna íctica (Anexo 6 de la Adenda), no hubo registros para el grupo de los anfibios, sin embargo, se identificaron zonas con hábitats posibles, donde se hizo una búsqueda exhaustiva de estos animales, sin resultados exitosos. En cuanto a los resultados registrados para las campañas realizadas fue posible la identificación de un total de 19 especies del grupo de las aves, para la temporada de verano se identificó un total de 8 individuos, en otoño se contabilizaron 10 y finalmente e invierno una cantidad de 15, siendo todas ellas especies de amplia distribución en el territorio nacional. La avifauna observada dentro del área del proyecto se registró en actividades de alimentación principalmente, entre relictos de cultivos agrícolas y frutícolas donde encuentran semillas, frutas, insectos y otros. Para el caso de los mamíferos, se reportaron la presencia de mamíferos domesticados en el lugar estudio, como es el caso de perros (Canis lupus familiaris), lo cual es una posible influencia sobre la ausencia de otras especies de mamíferos de menor tamaño. En cuanto a especies silvestres, se registró presencia de animales de la familia Leporidae, correspondiendo a especies exóticas altamente invasoras y de fácil propagación. En cuanto a los resultados obtenidos para las actividades de pesca de investigación, no fue posible el registro de ninguna especie íctica, invertebrados ni anfibios en la Quebrada Sin Nombre, dentro de la cual se realizaron cinco puntos de muestreo cauce abajo, con el fin de remover la menor cantidad de sedimento superficial hacia la columna de agua. En cuanto al grupo de los reptiles, fue posible registrar 5 individuos de Liolaemus tenuis, 2 durante la campaña de primavera y 3 durante la campaña de verano, los que se observaron en los límites del terreno asociados a restos vegetacionales secos y con alta exposición solar hacia el límite este dl proyecto. Las clasificaciones de esta especie según el criterio de la Ley de Caza indican que es una especie considerada Vulnerable en la Zona Central, así como de poblaciones con densidades reducidas, sin embargo, es una lagartija común de ver en zonas urbanas y adaptadas a la convivencia con las poblaciones humanas. Respecto al estado de conservación de las otras especies, del total de fauna silvestre registrada en el presente estudio, ninguna se encuentra dentro de las categorías de conservación según el Reglamento de Clasificación de Especies, sin embargo, el área de estudio registra la presencia de especies de aves catalogadas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria y para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales acorde a la Ley de Caza destacando especies como Milvago chimango (Tiuque), Tachycineta leucopyga (Golondrina Chilena), Troglodytes aedon (Chercán) y Vanellus chilensis (Queltehue) todas especies que se han adaptado a zonas con alto grado de intervención.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	Es importante señalar que el Proyecto se encuentra emplazado dentro de los límites urbanos de la comuna de Talca acorde con el Plan Regulador Comunal, específicamente, en la zona U-15: Vivienda, tal como lo indica el Certificado de Informaciones Previas Folio N°202213877 con fecha 7 de noviembre del 2022 otorgado por la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Talca (Anexo 2 de la DIA). Por lo que, el Proyecto se desarrollará acorde al uso de suelo regulado por el Instrumento de Planificación Territorial. Ahora bien, considerando los antecedentes presentados que dan cuenta de que, parte del área de emplazamiento del Proyecto presenta características de humedal, con el fin de no afectar el resto del ecosistema, el Titular presenta medidas de gestión durante la Fase de Construcción con el objetivo de reducir la afectación sobre el ecosistema. En el caso de emisiones atmosféricas, se contemplan medidas de control con el objetivo de reducir las emisiones fugitivas de material particulado. Estas medidas presentan en el Estudio de Emisiones atmosféricas (Anexo 3 de la Adenda). Además, el Titular suscribe Compromisos Ambientales Voluntarios correspondientes a: charlas de prevención y cuidado a los trabajadores de las obras, para entregar lineamientos y buenas prácticas para el funcionamiento de faena frente a la presencia de fauna silvestre en el área de trabajo, así como también informar sobre la importancia de los humedales en el ecosistema. Asimismo, con el propósito de mantener y contribuir con la riqueza de especies de flora nativa en el área, se propone la plantación de especies vegetales nativas dentro de las áreas verdes del Proyecto. Y, por último, dada la naturaleza del Proyecto, con el fin de proteger la fauna y flora asociada a los cuerpos de agua existentes, se propone el compromiso "Plan de monitoreo de calidad de agua" con el fin de dar seguimiento a las posibles afectaciones y cambios en el ecosistema acuático y asociados. Finalmente, de acuerdo con los resultados y a las condiciones actuales del terreno, donde se desarrollan actividades agrícolas y por ser un terreno junto a un sector urbano, se puede descartar que el proyecto genere un efecto adverso significativo sobre el componente fauna, siempre y cuando se tenga en cuenta las medidas de prevención y cuidado al ambiente, ya que, se asegura que todas las especies identificadas poseen facilidad de adaptación y reacción frente a la perturbación de su hábitat.
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.	De acuerdo al Estudio de Emisiones atmosféricas (Anexo 3 de la Adenda), el Proyecto cumple con la normativa de emisiones atmosféricas. Adicionalmente, en el Anexo 2 de la Adenda se presenta el Estudio de Ruido y Vibraciones, donde los resultados indican que no se exceden los niveles máximos establecidos en el D.S. N°38/11 del MMA, en ambas fases del Proyecto. En cuanto a agua, durante la Fase de Construcción y operación se generarán aguas servidas, sin embargo, el Proyecto cuenta con

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	Factibilidad Sanitaria acorde al DNC N°813/2024 con fecha 19 de junio emitido por Nuevosur correspondiente a "Solicitud de aclaración contrato de ampliación de territorio operacional C – 16526" (Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria). Cabe señalar que el Contrato de ampliación de territorio operacional C-16526 con fecha 6 de septiembre del 2023 se adjunta en el Anexo 1.8 de la Adenda.). Además, se contempla la utilización de baños químicos acorde a la normativa, los residuos líquidos serán transportados y dispuestos en sitios de disposición final, los anteriores autorizados por la Autoridad Sanitaria. Cabe señalar que, en la Fase de Operación, el Proyecto contará con la instalación de 2 plantas presurizadoras, considerando los 600 departamentos, donde se proyecta un punto de conexión desde la aducción de HDPE D= 200 mm, para extender la red hacia el interior de los edificios. De esta red, se han proyectado dos arranques de HDPE 110 mm, que consideran un medidor de 75 mm cada uno, las cuales abastecen las presurizadoras proyectadas. En caso del Proyecto de aguas lluvias (Anexo 9 de la Adenda), las aguas lluvias escurrirán gravitacionalmente por las calles y pasajes del área de emplazamiento del Proyecto hasta conducir el porteo permitido. Los excesos de caudal serán disminuidos mediante la utilización de sumideros y conducidos por colectores de tubería de HDPE con diámetros según sea el caudal de porteo y considerando una máxima capacidad de la tubería de h/D=0,7. Se contempla la descarga de aguas lluvias en las cámaras de inspección proyectadas (CI N°5, 7 y 11) de la canalización proyectada acorde al el Permiso Ambiental Sectorial N°156 en el Anexo 4 de la Adenda Complementaria. La canalización proyectada corresponde al cambio de trazado y entubamiento del Canal de Derrame, el cual corresponde a un canal materializado en tierra con una sección transversal irregular pero que tiende a ser trapezoidal. Fluye de este a oeste y se encuentra a un costado del futuro loteo, con una pendiente variable, con profundidad promedio de 1.18 metros y un ancho promedio de 3.00 metros. De acuerdo con lo anterior, el cambio de trazado del Canal de Derrame corresponderá a el entubamiento de canal cuya materialidad será de HDPE D= 1200 y 1500 mm.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	En lo que respecta a la relación del Proyecto con las normas de calidad secundaria existentes, de acuerdo a cada componente, se indica: <u>Aire</u> **a)** Decreto Supremo 4/1992. Establece normas de calidad del aire para material particulado sedimentable en la cuenca del río Huasco III Región. Esta norma secundaria no aplica al presente Proyecto. **b)** Decreto Supremo 22/2009. Establece norma de calidad secundaria de aire para anhídrido sulfuroso (SO_2). El Proyecto no contempla la emisión de este contaminante de manera significativa; se emitirá a partir de la combustión de motores diésel, los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	cuales contarán con mantenciones periódicas, para el óptimo funcionamiento de éstos. <u>Agua</u> **c)** Decreto Supremo 75/2009. Establece normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las continentales superficiales de la cuenca del Río Serrano. Esta norma secundaria no aplica al presente Proyecto. **d)** Decreto Supremo 122/2009. Establece normas secundarias de calidad ambiental para la protección de las aguas del lago Llanquihue. Esta norma secundaria, no aplica al presente Proyecto. En conclusión, de acuerdo a los antecedentes relatados, no hay superación de normas de calidad secundaria o efectos adversos sobre la biota, generados por la magnitud y duración, de cualquiera de sus fases.
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.	Acorde al Estudio de ruido y vibraciones (Anexo 2 de la Adenda), en el apartado 5.2.3.3 se presenta la influencia del ruido sobre la fauna nativa en el cual se indica que es posible determinar que se proyectan niveles sobre los 58 dB(A), 68 dB(A) y 75 dB(C) para las actividades a desarrollar al interior del predio a intervenir (nivel mayor o igual), según la modelación realizada. Sin embargo, dicho nivel se prevé en un radio de propagación máximo de 35 metros desde el límite para niveles sobre los 58 dB(A), 14 metros para niveles sobre 68 dB(A) y 6 metros para niveles sobre los 75 dB(C), acotando el área de afectación bajo la peor condición de evaluación, a un área reducida considerando especies de alta movilidad y capacidad de reacción frente alteraciones de su entorno, con lo cual se prevé una afectación reducida del recurso. Respecto a la alteración de la situación basal asociado a fauna se prevé un área de influencia considerando el área que abarca la proyección de ruido, hasta alcanzar la curva asociada al menor nivel de ruido de fondo medido para fauna, el cual corresponde a 42 dB(A). Según lo anterior, este criterio considera el área dentro del cual se prevén niveles sobre el menor nivel basal registrado, para la componente fauna, el cual se extiende en un radio de 150 metros desde el límite del proyecto. Es posible indicar que se presenta influencia de la actividad sobre el ruido de fondo del sector asociado a fauna, y se prevé superación del umbral indicado para afectación de fauna nativa en zonas ubicadas dentro o cercanas al área de alteración directa del proyecto, según los puntos definidos para análisis. Según los datos entregados en el catastro de fauna desarrollado al proyecto, donde se establece que la avifauna presente en el área de estudio está representada por especies que presentan una amplia distribución en Chile, se encontraron especies beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria y benéficas para el equilibrio de los ecosistemas. Además, se registró tránsito de personas dentro del área de influencia del proyecto, influyendo en la presencia de animales de menor tamaño (especialmente, micromamíferos). Además, debe considerarse que la presencia de mamíferos domesticados como *Canis lupus familiaris*, los que ejercen influencia

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	negativa para la presencia de otras especies, en ambos grupos sin encontrar especies con problemas de conservación. En cuanto a los grupos anfibios, no fue posible encontrar especies debido a un alto grado de intervención del área. Sin perjuicio de lo anterior, es importante indicar que todas las especies mencionadas presentan una amplia movilidad y se encuentran adaptadas a la influencia humana, por lo cual es posible indicar que se espera una afectación reducida del recurso. Finalmente, y de acuerdo con los antecedentes presentados, las características del área de emplazamiento y de la fauna presente, se puede establecer que el proyecto no genera efectos adversos significativos sobre el componente Fauna.
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.	Si bien el Proyecto utilizará productos químicos y se generarán residuos, no se producirán daños a elementos bióticos y abióticos presentes en el área de influencia del Proyecto, esto en base a que serán debidamente almacenados en sus respectivas bodegas para este fin para finalmente ser dispuestos en sitios autorizados. En el Anexo 8.1 y 8.2 de la Adenda se presentan los antecedentes técnicos y formales de los Permisos Ambientales Sectoriales Mixto 140 y 142, respectivamente. El Proyecto contempla una bodega para el almacenamiento de sustancias peligrosas acorde a la normativa.
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: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. 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. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	El Proyecto no considera intervención o explotación de recursos hídricos en cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles, cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles, vegas y/o bofedales, áreas o zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares. . De igual manera, se revisó en la página oficial del Ministerio del Medio Ambiente para verificar si en la actualidad existen procesos abiertos de declaración de humedal para la comuna de Talca, teniendo en cuenta la ubicación del Proyecto. Por lo tanto, es preciso indicar que <u>no hay abierto un Proceso Municipal y/o de Oficio por parte del Ministerio del Medio Ambiente, en el área de emplazamiento del Proyecto o en sus cercanías.</u>
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	Dada las características del Proyecto, no se considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional, o en zonas y ecosistemas determinados

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</th></tr>
<tr><td>Impacto ambiental</td><td>No hay</td></tr>
<tr><td>Existencia de grupos humanos en el área de influencia</td><td>El proyecto no generará alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos cercanos al área del Proyecto.</td></tr>
<tr><td>Reasentamiento de comunidades humanas</td><td>No hay</td></tr>
<tr><td colspan="2">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:</td></tr>
<tr><td>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.</td><td>Acorde al Estudio de Medio Humano (Anexo 7 de la Adenda), según la información recolectada en terreno, no se identifica la presencia de recursos naturales que sean utilizados con fines económicos o tradicionales por alguna comunidad local, tales como para uso medicinal, espiritual o cultural, dentro del área del proyecto.
Colindantes al área del proyecto se observan un paisaje predominantemente rural. Hay varios campos agrícolas en diferentes etapas de cultivo. Algunos campos muestran surcos verdes, lo que sugiere cultivos en crecimiento, mientras que otros campos se encuentran en preparación o en descanso. El proyecto tanto en su fase constructiva cómo operativa no considera la intervención de estas zonas de cultivo agrícola. Tampoco la intervención de los causes de agua utilizados para el riego de estos cultivos.
En conclusión, el Proyecto no interfiere, utiliza ni limita el acceso a los recursos naturales que sirven como sustento económico del grupo o para otros usos tradicionales, ya sean medicinales, espirituales o culturales.</td></tr>
<tr><td>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</td><td>Para la Fase de Construcción, se obtiene que el N° de viajes al día durante el año 2024 será de 6 veq/día mientras que para el año 2025 se estima 4 viajes al día. Por lo que, los requerimientos para el uso diario del camino en su tramo sin pavimentar son mínimos, no generando impacto significativo sobre la ruta.

Tabla. Número de viajes por fase constructiva.
<table>
<tr><th>Año</th><th>Veq/año</th><th>Veq/mes</th><th>Veq/día</th></tr>
<tr><td>2024</td><td>1.486</td><td>124</td><td>6</td></tr>
<tr><td>2025</td><td>314</td><td>26</td><td>4</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 33 del Estudio de Medio Humano, Anexo 7 de la Adenda.

Cabe destacar que la conexión desde Ruta 5, Ruta K-605 hasta el proyecto, no es un lugar poblado con residentes, por lo que no afecta al sistema de Vida y Costumbres de Grupos Humanos, asociado al Sistema de Movilidad Local, no hay obstrucción de vías o calles derivados de las obras, ni conflictos con el sistema de transporte público ni rutas peatonales ni de ciclistas

Además, el Proyecto se considera una serie de medidas de control con la finalidad de no afectar la libre circulación, conectividad o un aumento</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

significativo en los tiempos de desplazamiento. De esta manera, se instalará en forma permanente un cuidador que tendrá la labor de controlar el acceso a la obra y apoyar la entrada y salida de los vehículos. En este sector se controlará periódicamente el cumplimiento de las medidas de seguridad y se instalarán las señaléticas necesarias y normadas tendientes a minimizar y prevenir riegos, tanto para la salida como la entrada de vehículos.

Cabe señalar que, la carga y descarga de insumos/materiales se realizará dentro de la propiedad, no generando una obstrucción en las vías adyacentes al área de influencia. El arribo de camiones en general será planificado fuera de los horarios punta, así como también su permanencia en la obra, por lo que, se habilitará una zona de estacionamientos al interior de la instalación de faenas. De esta manera, los camiones cargarán y/o descargarán materiales según sea el caso, al interior del predio.

Respecto a los periodos con mayor flujo vehicular corresponden a la punta mañana y punta tarde, los cuales están bien definidos, determinando las siguientes horas críticas:

- Punta Mañana: 7:30 – 8:30
- Punta Medio día 13:00 – 14:00
- Punta Tarde: 17:45 – 18:45

Finalmente, para acreditar en Fase de Construcción el arribo de vehículos fuera del horario punta y poseer un control del tránsito de vehículos y camiones, se implementará un registro que será debidamente completado por el personal a cargo del control de acceso y egreso a las obras del área de emplazamiento del Proyecto, según la siguiente planilla:

Tabla. Planilla de registro en control de acceso y flujo vehicular.

Fecha	Tipo vehículo	Patente	Hora ingreso	Hora egreso	Comentarios

Fuente: Tabla 34 del Estudio de Medio Humano, Anexo 7 de la Adenda.

En el caso de la Fase de Operación se presentan los principales resultados del IMIV (Anexo 6 de la DIA), en el que se analizan los impactos relevantes que se producirán en el sistema de movilidad local como consecuencia de la puesta en operación de dicho proyecto, y gestionar, de ser necesario, tales impactos mediante las correspondientes medidas de gestión obligatorias aplicables y las adicionales requeridas, si corresponde.

Se concluye entonces que la afectación sobre la vialidad pública no genera problemas de operación y que la vía principal de acceso tanto de entrada como de salida, tiene la capacidad suficiente para mantener la operación de los modos vehiculares motorizados, ciclos y peatones con el mismo nivel de servicio que la situación base.

c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El proyecto no generará alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica. esto en consideración

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	a que los servicios de bienestar básico pueden satisfacer la demanda para la población proyecta.
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.	Dadas las características del proyecto y a la evidencia descrita para el área de influencia de medio humano descrita en el Estudio de Medio Humano (Anexo 7 de la Adenda), no se prevén efectos negativos para los grupos humanos presentes en el área de influencia. Sus sistemas de vida y costumbres no se verán afectados por las actividades del proyecto. Tampoco se prevé intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales. De igual manera, no tendrán dificultad para ejercer o manifestar tradiciones, cultura o intereses comunitarios. Además, los sentimientos de arraigo o cohesión social del grupo humano no se verán afectados. El Proyecto al ser de carácter inmobiliario no se realizará actividades tanto en la fase constructiva como operativa en los lugares descritos.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El Proyecto no se emplaza en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas.

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 hay
Existencia de poblaciones protegidas	No hay
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El Proyecto no se ubica cercano a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares.
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.	El Proyecto no se emplaza en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas, tal como se indica en el Estudio de Medio Humano (Anexo 7 de la Adenda).
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	El Proyecto no se ubica cercano recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	

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 hay
Existencia de valor turístico	No hay
Existencia de valor paisajístico	No hay
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 no interviene, obstruye ni se emplaza en zonas con la visibilidad a una zona con valor paisajístico. El Proyecto no obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico o turístico, puesto que su área de influencia se localiza alejado de las zonas con valor paisajístico o turístico existentes en la comuna, y se inserta en un área de desarrollo residencial, tal como se indica el Permiso de Edificación aprobado mediante Resolución N°481 con fecha 28 de noviembre del 2023 otorgado por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Talca (Anexo 1.1. de la Adenda), la zona de emplazamiento del Proyecto corresponde a una zona urbana, denominada como Zona U-15: Vivienda del Plan Regulador Comunal (PRC) de Talca, área que permite el uso de suelo residencial, con destino viviendas.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El proyecto no interviene, obstruye ni alteran los atributos en zonas con valor paisajístico. El proyecto no altera atributos de alguna zona con valor paisajístico o turístico, puesto que su área de influencia se localiza alejado de las zonas con valor paisajístico o turístico existentes en la comuna, y se inserta en un área de desarrollo urbana y uso residencial, tal como se indica el Permiso de Edificación aprobado mediante Resolución N°481 con fecha 28 de noviembre del 2023 otorgado por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Talca (Anexo 1.1. de la Adenda), la zona de emplazamiento del Proyecto corresponde a una zona urbana, denominada como Zona U-15: Vivienda del Plan Regulador Comunal (PRC) de Talca, área que permite el uso de suelo residencial, con destino viviendas.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El proyecto no altera atributos de alguna zona con valor paisajístico o turístico, puesto que su área de influencia se localiza alejado de las zonas con valor paisajístico o turístico existentes en la comuna, y se inserta en un área de desarrollo urbana y uso residencial.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Impacto ambiental	No hay
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	No hay
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.	El Proyecto no se encuentra inserto en un área declarada Monumento Nacional, ni próximo a algún Monumento susceptible de ser afectado, tal como se exponen en el Anexo 12 de la DIA, Anexo 4 de la Adenda y Anexo 5 de la Adenda Complementaria. Complementariamente, el Titular indica que realizará el Compromiso Ambiental Voluntario "Charla de inducción arqueológica y paleontológica", el detalle se presenta en el apartado 12 de la Ficha Resumen.
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.	En el área de emplazamiento del Proyecto no existen, ni se intervendrán construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural y/o patrimonio cultural indígena. Lo anterior, se exponen en el Anexo 12 de la DIA, Anexo 4 de la Adenda y Anexo 5 de la Adenda Complementaria.
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.	El Proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas. Lo anterior, se exponen en el Anexo 12 de la DIA, Anexo 4 de la Adenda y Anexo 5 de la Adenda Complementaria, y en el Estudio de Medio Humano (Anexo 7 de la Adenda).

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

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

Riesgo 1. Incendio o amago de incendio	
Riesgo o contingencia	Este tipo de riesgo se encuentra asociado a las distintas fases del proyecto dada la presencia de materiales y sustancias inflamables, por lo cual se consideran prevención y minimización de contingencias.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

<table>
<tr><td>Emplazamiento, parte, obra o acción asociada</td><td>En todas las actividades que se realicen durante la Fase de Construcción del proyecto.</td></tr>
<tr><td>Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia</td><td>

Todas las estructuras para el almacenamiento de sustancias o residuos peligrosos contarán con las medidas de prevención de incendios establecidas en la normativa vigente.
Todas las instalaciones eléctricas se diseñarán para la carga máxima a la que será sometida.
Como medida de detección de incendios, se utilizará la vigilancia móvil, esta será realizada principalmente a pie por los jefes de obra o prevencionistas de riesgos, aunque también se consideran rondas en vehículo, sobre todo en época estival.
Se consideran como mínimo dos rondas por rutas planificadas, a pie en los frentes de trabajos correspondientes y dos en vehículo, las que tendrán rutas planificadas a seguir por el perímetro del proyecto.

Tabla. Registro de rondas de vigilancia para detección de fuego.
<table>
<tr><td>Nombre del trabajador a cargo</td><td>Medio de transporte</td><td>Fecha</td><td>Hora de inicio</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

Se dispondrá en las áreas de trabajo todos los elementos básicos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.).
Para evitar un principio de incendio, se dispondrán de extintores en lugares estratégicos, accesibles y bien señalados, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N.º 594/1999. Según las características del fuego que se desea extinguir como se muestra en la Tabla siguiente. Además, se contará con un sistema de mantención preventiva y se capacitará a todo el personal para su uso correcto.

Tabla. Tipos de extintores.
<table>
<tr><td>Tipo de Fuego</td><td>Agente de Extinción</td></tr>
<tr><td>CLASE A: Combustibles sólidos comunes tales como madera, papel, género, etc.</td><td>Agua presurizada- Espuma-Polvo químico seco ABC.</td></tr>
<tr><td>CLASE B:Líquidos combustibles oinflamables, grasas y materiales similares.</td><td>Espuma-Dióxido de carbono (CO_2) – Polvo químico seco ABC.</td></tr>
<tr><td>CLASE C: Inflamación de equipos que se encuentran energizados eléctricamente.</td><td>Dióxido de carbono (CO_2)-Polvo químico seco ABC.</td></tr>
</table>

El protocolo general inicia con la notificación al cuerpo de bomberos y autoridades pertinentes, las cuales en conjunto con los responsables de la empresa coordinarán y llevarán a cabo las labores de evacuación del personal y comunidad aledaña en caso de requerirse y aplicar las medidas para el control del avance del siniestro, sin arriesgar la integridad física de ninguna persona.
Además, se contará protocolo general que establezca canales de comunicación tanto internos como externos ante este tipo de eventos.
El canal de información interno: Comienza inicia con el reporte de los testigos y/o involucrados al jefe de obras el que será el encargado de contactar a su superior el cual finalmente tendrá la responsabilidad de informar a las autoridades correspondientes externas al proyecto.
El canal de información externo: Se refiere a la comunicación del encargado en terreno del proyecto con las distintas autoridades, las cuales en conjunto con los responsables de la empresa coordinarán y llevarán a cabo las labores de evacuación del personal y

</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

<table>
<tr><td></td><td>comunidad aledaña en caso de requerirse y aplicar las medidas para el control del avance del siniestro, sin arriesgar la integridad física de ninguna persona.
Las principales autoridades a las que se les dará aviso en caso de un evento de este tipo son las que se muestran a continuación:
Tabla. Listado de autoridades a dar aviso.
<table>
<tr><th>Autoridades</th><th>Contacto</th></tr>
<tr><td>Bomberos</td><td>132</td></tr>
<tr><td>Carabineros</td><td>133</td></tr>
<tr><td>CONAF</td><td>130 - 712226800</td></tr>
<tr><td>Comité de emergencias/Encargado comunal de emergencias</td><td>Anexo 3681</td></tr>
</table>
• Se deberá evaluar la factibilidad del control de incendio tomando en cuenta los equipos de control disponibles, el grado de avance del siniestro y los elementos inflamables.
• Si se determina la factibilidad de combatir el siniestro con los medios disponibles, se deberá considerar el uso del equipo de seguridad adecuado por parte del personal, para el control de incendios procurando:
- Trabajar siempre a favor del viento, es decir, el viento deberá dar en la espalda del personal que combate el incendio.
- Trabajar lo más alejado posible de donde se originó el fuego.
- Evitar que el fuego se propague mojando los recintos adyacentes con agua.
• Si no es posible controlar el incendio se deberá evacuar el área de todo el personal, esperando el ingreso de bomberos, a los cuales se les deberá proporcionar toda la información que soliciten y la ayuda que requieran.</td></tr>
<tr><td>Forma de control y seguimiento</td><td>El jefe directo verificará durante la Fase de Construcción que las acciones se realicen libres de materiales inflamables o combustibles, así como también, se prohibirá el uso de fuego para todas las fases. Del mismo modo, se prohibirá fumar en las instalaciones del proyecto.</td></tr>
<tr><td>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada</td><td>Anexo 3 de la Adenda Complementaria “Plan de Contingencias y Emergencias”.</td></tr>
<tr><td>Acciones a implementar para controlar la emergencia</td><td>• La persona que detecte el siniestro deberá inmediatamente, por cualquier medio, dar aviso al inspector de la obra o personal supervisor
• Si se llega a generar un amago de incendio por cualquier causa, se debe proceder a combatir el fuego con los extintores existentes en el recinto.
• Si no se puede controlar se debe comunicar inmediatamente a bomberos 132.
• Seguidamente se debe comunicar al jefe directo o gerencia.</td></tr>
<tr><td>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</td><td>Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes.
La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga:
• Datos del accidente (fecha, lugar y descripción).
• Caracterización de área afectada y su extensión.
• Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados.
• Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado.
• Protocolo de manejo de residuos generados.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria "*Plan de Contingencias y Emergencias*".

Riesgo 2. Derrame de Hidrocarburos y/o fluidos	
Riesgo o contingencia	Existe el riesgo de que se produzca derrame de hidrocarburos y/o fluidos debido al manejo de maquinaria (combustibles) y fluidos por derrames de residuos de pinturas, diluyentes, barnices entre otros. Por algún evento no considerado en vías públicas, instalaciones de faenas, caminos interiores y el área de influencia del proyecto. Asimismo, se busca prevenir el derrame de hidrocarburos y/o fluidos sobre la calidad de las aguas subterráneas y superficiales, de existir.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la Fase de Construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• El jefe directo, se encargará de verificar y actualizar el registro de la maquinaria utilizada, las que se mantendrán archivadas en la oficina de administración. • Se dispondrá de una bodega de combustible debidamente señalizada en la instalación de faenas. • Los tambores que contengan productos líquidos (combustibles, desmoldantes, etc.) deberán estar montados sobre atriles metálicos para permitir un trasvasije seguro y deberán estar provistos de una llave de corte rápido. • Los equipos menores son llevados a la bodega de combustibles y se trasvasijan con una bomba manual. • En el caso del generador se carga por intermedio de los tambores de almacenaje y estos son abastecidos por los camiones cisternas de la empresa proveedora de combustible. • Para evitar derrame en el suelo al momento del trasvasije se colocará una bandeja metálica para recoger las goteras. • Los camiones de carga deberán circular a velocidad controlada (30 km/h) dentro y fuera del predio y con sus mantenciones al día. • No se realizará la mantención a los equipos en las zonas de trabajo. • Se evitarán en lo posible choques o colisiones, manteniéndose una velocidad máxima de tránsito de 30 km/h en el área de construcción. • Las descargas de aguas servidas en Fase de Construcción, proveniente de las actividades diarias de los trabajadores, serán dispuestas a través de servicios sanitarios los que serán retirados del lugar, por una empresa autorizada sanitariamente. • Respecto a la generación de residuos asimilables a domésticos, no peligrosos y peligrosos, se contará con contenedores, zona de acopio temporal y bodega RESPEL en el área de instalación de faenas, respectivamente, con la finalidad de dar una adecuada disposición final y además evitar la disposición de escombros y basuras en el área de emplazamiento del proyecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Forma de control y seguimiento	• Señalética de velocidad de los vehículos en el interior de la instalación de faenas. • Registro de ingreso y egreso de camiones, con información del cumplimiento de la carga y documentación necesaria, cuenten con sus respectivas carpas o lonas. Respecto al camión mixer se encuentre limpia. En este punto es importante mencionar que existirá dentro de la IF un lavado de rueda de ruedas. • En la instalación de faena se mantendrá un listado de los camiones encargados del transporte de material y residuos. • Material absorbente en caso de derrame. • Se mantendrá a mano un extintor. • Se contará con equipo de protección adecuado.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria "*Plan de Contingencias y Emergencias*".
Acciones a implementar para controlar la emergencia	• De forma inmediata se deberá detener el derrame de hidrocarburos, en el caso de producirse derrames con combustible se deberá encerrar en un círculo de arena para evitar la propagación y para absorber el material se comenzará a cubrir con arena. • Se debe aplicar materiales absorbentes con el fin de evitar la dispersión del derrame. • Se debe retirar el material impregnado con ropa de seguridad, utensilios y envases adecuados. • Se debe limpiar la zona del derrame, retirando la totalidad del derrame. • Eliminar los envases con residuos en un sitio seguro de disposición final. • El suelo contaminado y retirado deberá ser colocado en una zona impermeable para que sea remediado mediante técnicas de Biorremediación In Situ como Bioventilación, Biodegradación In Situ, Bioestimulación o Biomentación, en caso de ser posible y recomendado por el especialista. • Dejar registro en un archivo del volumen derramado, y los métodos utilizados para su limpieza. • Dar aviso a las autoridades competentes sobre el tema, de ser necesario. • Tomar muestras y análisis de la zona afectada por el derrame según NCh 3.400/1 y NCh 3.400/2, ambas del año 2016. Esto se realizará de manera posterior a la limpieza del área afectada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes. La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente (fecha, lugar y descripción). • Caracterización de área afectada y su extensión. • Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. • Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. • Protocolo de manejo de residuos generados. El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria "*Plan de Contingencias y Emergencias*".

Riesgo 3. Derrame de sustancias peligrosas o residuos peligrosos	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias o residuos peligrosos dentro del área de emplazamiento del Proyecto: corresponden a los riesgos asociados a la manipulación (carga, descarga y transporte) y al almacenamiento de sustancias peligrosas, residuos peligrosos que pudiesen generar contaminación en los suelos o cursos de agua.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la Fase de Construcción del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se prohíbe la manipulación, descarga de residuos y/o sustancias peligrosas en zonas ubicadas fuera de las instalaciones definidas para ellas, es decir, en caminos de circulación o acceso, cauce de río, canales, entre otros. • Los residuos peligrosos se almacenarán en el sector destinado para este fin y cumplirá con los requerimientos dispuesto en el D.S. N°43/2016 del MINSAL que "Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas" y en el D.S. N°148/2013 del MINSAL que "Aprueba Reglamento Sanitario sobre el manejo de Residuos Peligrosos". • El retiro de los residuos peligrosos será realizado por un tercero autorizado y dispuestos en un lugar autorizado sanitariamente • Capacitaciones al personal sobre cómo actuar en caso de derrame de sustancias y residuos peligrosos. • Mantener envases bien cerrados y rotulados. • Usar y manejar correctamente el producto. • Evitar la entrada de la sustancias y residuos peligrosos en desagües y cursos de agua. • Plan interno para actuación y comunicación en caso de este tipo de eventos. • Las mantenciones de maquinarias y vehículos se realizarán fuera de las obras en talleres mecánicos debidamente autorizados. • Registro de los residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	• Registro de las hojas de seguridad de todas las sustancias almacenadas (se deberá exigir al proveedor). • Correcto almacenamiento en la bodega de SUSPEL. • Capacitación al personal sobre el manejo, uso y transporte de las sustancias peligrosas. • Los transportistas deberán contar con las condiciones de seguridad para el adecuado transporte y una velocidad máxima de 30 km/h, al interior del Proyecto. • Verificación e inspección continua por personal autorizado de las instalaciones en donde se almacenarán temporalmente los residuos y sustancias peligrosas. Además, que no exista ningún residuo y sustancia fuera de los lugares previamente establecidos para dichos fines, es decir, la bodega de residuos peligrosos y sustancias peligrosas. • Se contará con baldes con arena y/o aserrín como material de contención.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria "*Plan de Contingencias y Emergencias*".
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se deberá detener inmediatamente la actividad que provocó el derrame, y de ser posible, retirar la maquinaria, equipo o fuente del derrame a una zona que no pueda seguir afectando. • Dar aviso oportuno al jefe de obra y restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido el derrame. • Identificar el área susceptible y la ruta del derrame. • Disponer de material absorbente sobre el derrame con el fin de minimizar la extensión de éste e infiltración en el suelo desprotegido. • Una vez absorbido la sustancia o residuo, se deberá retirar el material absorbente contaminado para disponer en recipientes apropiados y herméticos, los que serán llevados a la bodega de residuos peligrosos y finalmente aun lugar de disposición autorizado por un tercero autorizado. Remover la capa de suelo contaminado y disponerlo de la misma manera que para el material absorbente contaminado. • Posterior a la realización de las medidas detalladas, se deberá realizar un muestreo del suelo afectado y en una estación de control se verificará la efectividad de las gestiones y medidas aplicadas. Los análisis serán realizados en laboratorios certificados por el INN el cual deberá realizarse de acuerdo a NCH 3400/1 (Calidad de suelos: diseño de programas de muestreo) y NCH 3400/2 (Calidad de suelos: directrices sobre técnicas de muestreo) ambas del año 2016. • En el caso particular que el derrame se produzca en un cuerpo de agua, se deberá realizar toma de muestra de calidad de agua posterior a ocurrido el incidente, el cual deberá incluir parámetros biológicos, físicos y químicos. • Finalmente se investigará cual fue la razón por la cual ocurrió el derrame para tomar las medidas necesarias para evitar un nuevo derrame, elaborando un informe con el detalle de los resultados de la investigación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes, en el caso particular, que derrame llegará a involucrar un cuerpo de agua se dará aviso al Servicio Nacional de Pesca Regional (SiacMaule@sernapesca.cl). La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente (fecha, lugar y descripción). • Caracterización de área afectada y su extensión. • Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. • Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. • Protocolo de manejo de residuos generados. El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl). Y, en el caso de que el derrame involucre un cuerpo de agua el reporte será remitido a Subpesca.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria "*Plan de Contingencias y Emergencias*".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Riesgo 4. Golpes eléctricos	
Riesgo o contingencia	Lesiones producidas por el defecto de una corriente eléctrica en el ser humano. Las actividades constructivas implican el uso de herramientas eléctricas y para ello los operadores deben tomar medidas de protección.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la Fase de Construcción del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Utilizar ropa aislante (zapatos de seguridad, guantes, etc.) al momento de operar algún equipo o herramienta eléctrica. • Mantener aisladas y en buen estado todas las conexiones eléctricas. • Maniobrar de manera adecuada y siguiendo las rutas establecidas dentro del área del proyecto vehículos pesados, para no pasar a llevar instalaciones eléctricas (postes, cables).
Forma de control y seguimiento	Las maquinarias se mantendrán alejadas de instalaciones eléctricas, con ruta demarcada al interior del proyecto. Será tarea del jefe directo vigilar que se respeten las rutas trazadas. Durante la habilitación de electricidad en oficinas y otros, los trabajadores deberán utilizar equipo de protección aislante, la supervisión para cumplimiento estará encargada del jefe directo y en caso de contar con uno también al prevencionista de riesgo.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria "*Plan de Contingencias y Emergencias*".
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Prestación de primeros auxilios al momento de ser rescatado el accidentado. • Comunicación inmediata con el servicio de emergencias al 131 (ambulancia).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes. La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente (fecha, lugar y descripción). • Caracterización de área afectada y su extensión. • Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. • Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. • Protocolo de manejo de residuos generados. El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria "*Plan de Contingencias y Emergencias*".

Riesgo 5. Volcamientos de vehículo y/o maquinaria	
Riesgo o contingencia	Puede obedecer a las características topográficas del terreno, fallas de operación como sobrepeso y las condiciones mecánicas de la maquinaria y camiones a utilizar.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la Fase de Construcción del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se debe evitar circular por pendientes pronunciadas o a exceso de velocidad y sobrecargar la maquinaria y camiones. • La maquinaria y camiones deben circular a una distancia prudente entre sí. • Mantener la revisión técnica de la maquinaria y camiones al día. • Los conductores de las maquinarias deben tener licencia de conducir acorde.
Forma de control y seguimiento	Delimitación de ruta dentro del área del proyecto de la cual el jefe directo se encargará de supervisar, al igual que el flujo y distancia de la maquinaria. Se mantendrá en oficina los documentos que respalden la revisión técnica de la maquinaria y camiones, al igual que una copia de las licencias de conducir de los operadores conductores.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria "*Plan de Contingencias y Emergencias*".
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Paralización de todas las obras • Si alguien está aprisionado debajo del vehículo o maquinaria, no debe ser retirado a menos que haya suficientes personas con fuerza para hacerlo. • No debe moverse de la posición original a las víctimas. Si es posible, es conveniente examinarlas tomando el pulso en el cuello o la muñeca, observando su respiración. Debe visualizarse heridas, fracturas o hemorragias atendiéndolas con seguridad. • Prestar primeros auxilios al operador de la maquinaria. • Comunicación inmediata al 131.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes. La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente (fecha, lugar y descripción). • Caracterización de área afectada y su extensión. • Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. • Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. • Protocolo de manejo de residuos generados. El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria "*Plan de Contingencias y Emergencias*".

Riesgo 6. Derrumbe en zanjas de excavación	
Riesgo o contingencia	Operarios que se encuentren trabajando al interior de obras de excavación con una profundidad mayor a 2,5m.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte obra o acción asociada	En todas las actividades de excavación mayores a 2,5m que se realicen durante la Fase de Construcción del proyecto del área de emplazamiento del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• El material de excavación se almacenará a una distancia mínima, mayor a la profundidad de la excavación contada desde el borde de esta. • siempre que haya operarios trabajando en el interior de la excavación, se mantendrán al menos dos en el exterior, los que actuarán como ayudante de trabajo. • En la obra se dispondrán de palancas, cuñas, barras, puntales, tablones, etc. que se reservarán como equipo de salvamento, así como de otros medios que puedan servir para socorrer a los trabajadores en caso de emergencias. • Se evitará la presencia de agua en las excavaciones. • La zona de excavación en todo momento se mantendrá limpia y libre de rocas, rodados, escombros, especies arbóreas y cualquier otro objeto que pueda afectar la estabilidad de la excavación. • La zona de excavación estará debidamente señalizada y solo accederán a ella el personal estrictamente necesario. • Se dispondrá de luz suficiente ya sea natural o artificial durante las horas de trabajo dentro de la excavación. • Se protegerán los taludes de excavación de los impactos que puedan producir los vehículos o maquinarias que transiten por la zona. • No se acumulará ningún tipo de material a menos de 0,5m del borde de excavación.
Forma de control y seguimiento	El jefe directo de estas obras se encargará de supervisar, que todas las medidas de prevención se cumplan al momento de realizar los trabajos. Así como de entregar los elementos de protección adecuados para los trabajadores. El supervisor de obra realizará una revisión diaria (sobre todo después de eventos climáticos) de los bordes superiores de excavación dejando constancia de cualquier observación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria "*Plan de Contingencias y Emergencias*".
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se realizará un cerco perimetral de seguridad para evitar que personas no especializadas se acerquen a la zona del accidente. • Se paralizarán las obras en la zona hasta que la emergencia haya pasado y el lugar haya sido inspeccionado por el profesional a cargo. • Una vez estabilizado derrumbe de la zanja un equipo técnico se encargará del rescate de posibles afectados. • Prestar primeros auxilios si corresponde a los afectados. • Comunicación inmediata al 131.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes. La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente (fecha, lugar y descripción). • Caracterización de área afectada y su extensión.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	• Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. • Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. • Protocolo de manejo de residuos generados. El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria "*Plan de Contingencias y Emergencias*".

Riesgo 7. Movimientos sísmicos	
Riesgo o contingencia	Debido a la alta incidencia de movimientos telúricos en Chile y sus condiciones sísmicas requieren ser consideradas en la Fase de Construcción del proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la Fase de Construcción del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Capacitar al personal con los pasos a seguir ente esta situación de riesgo. • Verificar que los objetos más pesados se encuentren almacenados en las estanterías inferiores para darle estabilidad a los muebles, se debe evitar mantener elementos metálicos sueltos. • Mantener señalizada la zona de seguridad hacia donde puede desplazarse en caso de una emergencia, se debe mantener además despejadas las vías de circulación hacia las zonas de seguridad. • Mantener en buen estado de conservación las instalaciones eléctricas, de cumplimiento al reglamento correspondiente. • Mantener en buen estado de uso una linterna para utilizarla en caso de corte de luz. • Listado actualizado del personal que trabaja durante la ejecución del proyecto en las diferentes áreas y asignar personas que estén a cargo de despejar las vías de evacuación, en caso de quedar obstruidas por el sismo, además de asignar personar de cortar el suministro eléctrico, agua y gas. • Plan interno para actuación y comunicación en caso de este tipo de eventos.
Forma de control y seguimiento	En Fase de Construcción: • Existencia de una zona de seguridad señalada, con las vías de circulación despejadas. • Que no existan líneas eléctricas improvisadas. • Existencia de un perímetro señalizado en las pilas de acopio. • Capacitaciones al personal sobre cómo actuar en caso de sismo.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria "*Plan de Contingencias y Emergencias*".
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se deberá mantener la calma, no correr ni desplazarse en forma precipitada. • Se deben des-energizar todas las máquinas o equipos eléctricos. Cortar suministros de gas, electricidad y otras fuentes alimentadoras de materiales, combustibles o cualquier otro tipo de energía.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	• Alejarse de estructuras elevadas a una distancia mínima de 1,5 veces la altura de la estructura. • No afirmarse de circuitos energizados ya que pueden presentar fallas en la aislación y recibir un golpe eléctrico. • Alejarse de ventanas y abrir las puertas • No encender fósforos ni encendedores. • Si se encuentra cercano a estructuras metálicas y no es posible desplazarse hacia la zona de seguridad, ubicarse de espalda a vidrios, con la cabeza inclinada hacia el pecho y las dos manos sobre la cabeza cubriendo los oídos para evitar una lesión. • Las personas asignadas deben cerciorarse de que no existan incendios, escapes de gas, agua, inflamables, deterioro de murallas, pisos, cableado eléctrico, etc., para que con esta información los mandos altos puedan determinar si las actividades se suspenden o se reinician parcial o totalmente. • Si no se observan daños en los servicios de electricidad, agua y gas se debe reponer en forma gradual los servicios para prevenir fugas y/o accidentes. • Si se encuentra dentro de una excavación, trate de salir lo antes posible a la superficie. • Si va conduciendo; deténgase a un costado de la pista, encienda las luces de emergencia y espere el término del movimiento telúrico. Procedimientos después del sismo en Fase de Construcción: • Una vez finalizado el sismo desplazarse hacia la zona de seguridad, evitar pisar pozas de aguas, ya que si hubiera algún conductor energizado puede estar en contacto con él y generar un problema mayor de electrocución. • Si se tiene conocimiento de Primeros Auxilios brindar la ayuda al personal lesionado, posteriormente llamar a mutualidad asociada, si se requiere de atención médica. • Cortar los suministros de los gases, de proceder, presiones que están en uso cerrando las válvulas de los cilindros a presión y posteriormente colocando el gorro para proteger la válvula de algún daño. • Si algún trabajador se encuentra lesionado seriamente, proceder a brindarle los Primeros Auxilios, solicitar una ambulancia para su traslado a un centro asistencial, mientras llega ambulancia para su traslado a un centro asistencial.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes. La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente (fecha, lugar y descripción). • Caracterización de área afectada y su extensión. • Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. • Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. • Protocolo de manejo de residuos generados. El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria "*Plan de Contingencias y Emergencias*".

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Riesgo 8. Afloramiento y/o intersección de la napa freática y/o colgada	
Riesgo o contingencia	Posible afloramiento y/o intersección de la napa.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la Fase de Construcción del proyecto que incluyan movimientos de tierra y excavaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se capacitará al personal que ejecute obras de excavación en el área del proyecto, para contar con los conocimientos sobre cómo actuar ante un posible afloramiento de la napa freática y/o colgada. • Las excavaciones se efectuarán no mayores a la profundidad requerida por las fundaciones de los edificios y las demás obras que impliquen movimientos de tierra en el área del proyecto. • Las obras que impliquen excavaciones en el proyecto, se ejecutarán en días que no exista precipitación y en caso de ejecutarse en días posteriores a los que se presente precipitación, solo se ejecutarán excavaciones en los sitios en donde el terreno se presente completamente seco, con la finalidad de que no se presente una confusión con un posible afloramiento de la napa y la humedad producto de la precipitación. • Las fundaciones de los edificios no se llevarán a cabo en caso de presentarse un afloramiento de la napa, o en caso de presentarse humedad, no se llevarán a cabo hasta la identificación de la procedencia de ésta y su descenso.
Forma de control y seguimiento	Se revisará constantemente la presencia de humedad en maquinarias, material extraído y sitios de excavación en las obras que impliquen movimientos de tierra y excavaciones, que puedan dar indicio de la cercanía de las acciones de las obras con el nivel freático de la napa subterránea, además de la supervisión de estas obras por jefe de obra.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria "*Plan de Contingencias y Emergencias*".
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Persona que detecte una anomalía un afloramiento de la napa en el sector donde se ejecute la excavación, deberá dar aviso inmediatamente al jefe de obra y detener las obras. • Se delimitará el área, debidamente señalizada, en el cual se produzca afloramiento de la napa. • Se restringirá el acceso y contacto con el afloramiento por todo el personal, maquinaria, material y residuo generado dentro de la obra. • Se observará si, previamente a la delimitación del área, el afloramiento ha tenido contacto con algún producto, insumo u otro, que pudiese afectar la calidad del recurso. De ser el caso, se deberá contener el agua con un material absorbente, el cual será depositado en un contenedor debidamente señalizado y almacenado en el sector de la instalación de faenas según corresponda en relación a las características del producto en contacto, el cual posteriormente será retirado por una empresa autorizada para su disposición final. • No se reanudarán las obras hasta que el nivel freático descienda naturalmente. De no ser el caso, se deberá:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	- Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. - Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh www.mho.cl 56 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). - Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. - El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. - Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales. • Excavar por el costado de las obras en el que se presente el alumbramiento de la napa, una zanja del largo necesario para reincorporar el recurso hídrico a su medio. En caso de que la zanja no sea capaz de reincorporar el flujo de agua a su medio, se construirá un pozo de absorción (o más de ser necesario), previo a la verificación de la calidad del agua para su infiltración, hasta que el nivel freático descienda naturalmente y el tiempo que sea necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes. La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de gestión/control utilizadas durante el evento. Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. • Protocolo de manejo de residuos generados. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la DGA. (sólo en caso de accidentes).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria "*Plan de Contingencias y Emergencias*".

Riesgo 9. Incendios vegetacionales	
Riesgo o contingencia	Este riesgo puede presentarse en las áreas de trabajo en terrenos y zonas aledañas que presenten pastizales, árboles, matorrales entre otros.
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Emplazamiento, parte obra o acción asociada	En todas las actividades que se realicen durante la Fase de Construcción del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se prohíbe realizar fogatas o quemas en las áreas de trabajo, siendo el jefe directo de cada área de trabajo, el responsable de dar cumplimiento e instrucción de esta disposición a sus trabajadores y subcontratados. • Se prohíbe fumar dentro del área de emplazamiento del proyecto, donde se instalarán señaléticas indicando esta orden, especialmente en las áreas donde predominen las zonas vegetacionales. • Capacitación constante al personal frente a la prevención de incendios de vegetación, programando actividades durante el periodo que dure el proyecto.
Forma de control y seguimiento	El jefe directo inspeccionará durante la Fase de Construcción que se cumpla la prohibición del uso de fuego. Del mismo modo, la prohibición de fumar en las instalaciones del proyecto, con mayor énfasis en las cercanas a vegetación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria "*Plan de Contingencias y Emergencias*".
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Dar aviso al jefe directo o encargado de obras • Paralización de todo tipo de obras del proyecto. • Evacuar y aislar el área afectada. • El primer ataque al fuego se realizará con los recursos disponibles en terreno • El personal solo actuará ante un amago de incendio fuego incipiente que se produzca dentro del área de trabajo, delimitada por los cercos y se limitará en dar aviso en caso de divisar algún siniestro del área de trabajo. • En el caso de que un siniestro ajeno al área de trabajo amenace con llegar hasta las instalaciones o faja de trabajo, se procederá a contener el avance del fuego con cortafuegos y humectación del área con el agua disponible. Paralelamente, se dará aviso a: Tabla. Listado de autoridades a dar aviso.

Autoridades	Contacto
Bomberos	132
Carabineros	133
CONAF	130 - 712226800
Comité de emergencias/Encargado comunal de emergencias	Anexo 3681

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes. La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente (fecha, lugar y descripción). • Caracterización de área afectada y su extensión. • Técnicas o trabajos de limpieza o restitución de él o los recursos naturales afectados. • Establecimiento de los parámetros de monitoreo del componente ambiental afectado. • Protocolo de manejo de residuos generados. El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria "*Plan de Contingencias y Emergencias*".

Riesgo 10. Riesgo de electrocución de la fauna silvestre	
Riesgo o contingencia	Riesgo de afectación de ejemplares de fauna por electrocución
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Montaje instalaciones eléctricas y/o equipos
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se capacitará a todos los trabajadores de la obra en relación con la fauna existente en el área del Proyecto, junto a los respectivos procedimientos en caso de ocurrir un hallazgo de fauna herida o muerta. • Las instalaciones eléctricas se deberán realizar con una empresa y profesionales certificados por la SEC, los cuales deberán cumplir con el uso obligatorio de elementos de protección personal para este tipo de trabajo. • Prueba de cada uno de los equipos con su sentido de giro. • Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera permanente por un especialista del área para lo cual se considera la inspección preventiva de tableros eléctricos cada 6 meses y a cada vez que presente una falla.
Forma de control y seguimiento	Registro de ejecución de charlas de fauna silvestre Registro de las instalaciones eléctricas realizadas por una empresa y profesional certificado por la SEC. Planilla de inspección de las instalaciones eléctricas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria "*Plan de Contingencias y Emergencias*".
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Quien encuentre fauna herida deberá informar inmediatamente al encargado o jefe de obra. • Si el animal puede moverse sin problemas, se dará por superado el incidente y se deberán reportar de forma interna (mediante registro) las circunstancias del mismo (lugar, hora, responsables, entre otras).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	• En el caso de requerir rescate del animal, este debe ser inmediatamente llevado a un centro de rescate y/o veterinaria para ser atendido, contemplando acciones de captura según su especie y tamaño, evitando perturbar al animal y utilizando elementos de protección personal. El lugar exacto al que será trasladado el animal deberá ser coordinado por el jefe de obra, según la disponibilidad inmediata de los centros de rescate más próximos al trazado o en coordinación con el SAG si fuera necesario. • Una vez capturado el animal, este será mantenido en una jaula o contenedor transparente a la espera de ser trasladado. Se velará por que se mantengan protegidos del sol, temperaturas extremas, lluvias, ruidos fuertes y alejados del personal no autorizado, evitando la generación de stress. • En el caso que el personal no pueda realizar la captura del animal con seguridad, se dará aviso al Centro del Rescate y al SAG para que se hagan cargo de su retiro. • Cortar la energía eléctrica del tablero general del área afectada, de ser necesario. • Interrumpir el circuito de alimentación del equipo o instalación, abriendo las protecciones. • Monitoreo del voltaje por parte del jefe de obra y/o especialista, antes de habilitar el suministro eléctrico. Al término de la emergencia, se chequean los equipos apagados para evitar cualquier falla con la reconexión del suministro eléctrico y se habilita automático general y automáticos internos por área uno a uno. • Una vez atendida la emergencia, se deberá generar un reporte de lo sucedido.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se tomará contacto telefónico inmediatamente con el SAG y se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el incidente a los organismos competentes (SMA, MMA, entre otros). Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes. La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente (fecha, lugar y descripción). • Caracterización de la fauna afectada. • Antecedentes de los procedimientos y acciones implementadas para socorrer a la fauna afectada. El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda "*Plan de Contingencias y Emergencias*".

Riesgo 11. Incremento de temperaturas	
Riesgo o contingencia	Riesgo de incremento de temperaturas
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	El proyecto en su totalidad
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Informar a los trabajadores sobre el índice de Radiación UV de forma periódica. • Reducir actividad física. • Utilizar ropa de trabajo de tejidos naturales, ligera y holgada.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	• Utilización de protector solar. • Utilización de sombrero de ala ancha, que proteja el cuello, las orejas, os ojos, la frente, la nariz y el cuello cabelludo. • Utilización de anteojos de sol con protección contra rayos UV. • Permanecer en espacios ventilados o acondicionados. • Hidratación adecuada.
Forma de control y seguimiento	• Registros de asistencias a charlas y/o talleres • Registro y reposición de ropa de trabajo y protector solar. • Mantención de sistemas de ventilación
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria "*Plan de Contingencias y Emergencias*".
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Trasladar a la/s persona/s afectada/s hasta un lugar ventilado, con sombra y dar algún líquido para hidratar. • Evitar multitud de personas alrededor de la/s persona/s afectada/s. • Se dará aviso al jefe de obras, quien dará aviso a las Autoridades transcurridas 24 horas. • Llamar a asistencia de salud (131). • Llamar e informar a los contactos de emergencia de la/s persona/s afectada/s.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se dará aviso en un plazo máximo de 24 horas de ocurrido el evento a los organismos competentes. La activación de las acciones de emergencia será comunicada a la Superintendencia de Medio Ambiente cuando sucedan, a través de un reporte que contenga: • Datos del accidente (fecha, lugar y descripción). • Datos de la/s persona/as afectada/s. • Antecedentes de los procedimientos y acciones implementadas para socorrer a la/s persona/s afectada/s. El reporte será cargado al Sistema de Seguimiento Ambiental de la RCA del proyecto habilitado en el sitio web de la Superintendencia de Medio Ambiente (www.ssa.sma.gob.cl).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 3 de la Adenda Complementaria "*Plan de Contingencias y Emergencias*".

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

a) Normas de carácter general relacionadas al emplazamiento del proyecto.

Resolución Exenta N°223/2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Componente/materia: Procedimientos generales para la elaboración de plan de seguimiento de variables ambientales, informes de seguimiento ambiental y remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Norma	Dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental. Esta resolución fija los procedimientos generales para la elaboración de plan de seguimiento de variables ambientales, informes de seguimiento ambiental y remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental, contemplando la estandarización de la información de seguimiento ambiental de Proyectos o actividades que han ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), facilitando de este modo su generación y revisión para adoptar medidas oportunas y mejorar la gestión ambiental de aquellos.
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto
Otros cuerpos legales	Resolución N°1518, Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de Resolución Nº 574 de 2012
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	En todas las partes, obras y acciones del proyecto
Forma de cumplimiento	El Proyecto será fiscalizado y su RCA estará bajo seguimiento por la SMA.
Indicador que acredite su cumplimiento	Revisión de Informes de seguimiento ambiental y cualquier otra información destinada al seguimiento del Proyecto, según obligaciones establecidas en la RCA Ambiental.
Forma de control y seguimiento	Se cargará la información requerida en la forma y plazos establecidos por la SMA.

Decreto con Fuerza de Ley N°458/1995 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones, y sus modificaciones.

Componente/materia: Ordenamiento territorial	
Norma	D.F.L. N°458 de 1975 y D.S. N°47/1992 OGUC, en su inciso 1 del artículo 116 la presente ley señala que "La construcción, reconstrucción, reparación, alteración, ampliación y demolición de edificios y obras de urbanización de cualquier naturaleza, sean urbanas o rurales, requerirán permiso de la Dirección de Obras Municipales, a petición del propietario, con las excepciones que señale la Ordenanza General."
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Otros cuerpos legales	D.S. N.º 47/1992, Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Construcción de viviendas y urbanizaciones contempladas dentro del Proyecto
Forma de cumplimiento	El titular da cumplimiento a estas exigencias, mediante la obtención del permiso de urbanización y edificación. Una vez finalizada la fase construcción se dará cumplimiento a las exigencias mediante la Recepción Municipal de Obras otorgada por la Dirección de Obras Municipales. Para obtener recepción de Viviendas, se presentará Resolución de calificación Ambiental Favorable.
Indicador que acredite su cumplimiento	Recepción Municipal de Obra y Permiso de Urbanización y Edificación otorgados por la Dirección de Obras Municipales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Forma de control y seguimiento	Cumplimiento y fiscalización de RCA, Permiso de edificación y Recepciones municipales

b) Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.

Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud.

Componente/materia: Emisiones a la atmósfera	
Norma	Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza. Artículo 1°. Los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquiera naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen, daños o molestias. Además, prohíbe la circulación de vehículos que despidan humo visible por el tubo de escape. En tanto, su artículo 8º letra a), señala que le corresponderá a la autoridad sanitaria calificar los peligros, daños o molestias que pueda producir todo contaminante que se libere a la atmósfera, cualquiera sea su origen.
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Otros cuerpos legales	D. S. N°47/1976 Ministerio de Vivienda y Urbanismo D.S. N°594/1999 Ministerio de Salud D.F.L. N°725/1968, art 67 del Ministerio de Salud D.S. N°12/2011 Ministerio de Medio Ambiente D.S. N°59/1998 Ministerio Secretaría General de la Presidencia
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Movimientos de tierra, actividades de carga y descarga, tránsito de camiones y maquinaria.
Forma de cumplimiento	Según la estimación de emisiones atmosféricas, las principales actividades generadoras del material particulado y gases de combustión, corresponde a las actividades constructivas del proyecto, asociadas al escarpe movimientos de tierra, excavaciones y relleno. • Revisión técnica al día de vehículos y maquinarias. • Mantenciones periódicas para vehículos y maquinarias. • Encarpado de camiones para evitar la dispersión de polvo desde los materiales transportados. • Límite de velocidad máxima para vehículos y maquinarias de 30 km/h. • Instalación de barrera polvo/acústica. • Humectación de superficies de suelo donde se realizarán movimientos de tierra (escarpe y/o excavaciones). • Humectación de zonas de tránsito correspondiente a caminos no pavimentados, mediante la aplicación de supresor de polvo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria, planificación de las humectaciones que se realizarán en los caminos no pavimentados en la eventualidad de ser requeridos, restricción de velocidad y cubierta de lonas o plásticos al tránsito de camiones y registro de la instalación de la barrera polvo/acústica. Dichas actividades estarán supervisadas por el jefe de planta y cuyo registro se encontrará disponible en su oficina de control.
Forma de control y seguimiento	Registros disponibles en instalación de faenas de las medidas anteriormente señaladas y/o verificación visual en terreno.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Componente/materia: Emisiones a la atmósfera	
Norma	D.S. N°7/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que "*Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control".*
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Otros cuerpos legales	D.S. N°54/1994 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones D.S. N°55/1994 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones D.S. N°211/1991 Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones D.S. N°279/1983 Ministerio de Salud D.S. N°1215/1978 Ministerio de Salud D.S. N°113/2002. Ministerio Secretaría General de la Presidencia D.S. N°114/2003 Ministerio Secretaría General de la Presidencia D.S. N°115/2002 Ministerio Secretaría General de la Presidencia
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Tránsito de camiones en el área de emplazamiento del Proyecto
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinarias que se utilicen en la Fase de Construcción del proyecto circularán en óptimas condiciones mecánicas y con su revisión técnica al día. Esto se hará exigible por el Titular en caso de necesitar empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las mantenciones y revisiones técnicas, las cuales estarán disponible en la oficina administrativas de la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	Registros de mantenciones y revisiones técnicas que acrediten el óptimo funcionamiento de los vehículos y maquinarias. Documentos disponibles en instalación de faenas ante entidades fiscalizadoras.

Decreto Supremo N°49/2016 del Ministerio del Medio Ambiente.

Componente/materia: Emisiones a la atmósfera	
Norma	D.S. N°49/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que "*Establece Plan de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Talca y Maule".*
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Otros cuerpos legales	-
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	<u>Fase de Construcción:</u> Tránsito de camiones y maquinaria pesada en actividades de movimiento de tierra (preparación de terreno) y actividades de carga y descarga. <u>Fase de Operación:</u> Las emisiones atmosféricas que se generarán en la Fase de Operación del Proyecto corresponderán a las que se producen debido al tránsito de vehículos, asociados a la actividad diaria de los futuros habitantes del Proyecto. Es importante mencionar que los departamentos vendrán equipados con calefacción eléctrica.
Forma de cumplimiento	<u>Fase de Construcción</u>: Según el Estudio de emisiones atmosféricas (Anexo 3 de la Adenda) las emisiones no son significativas, cabe señalar que se proponen medidas para minimizar el material resuspendido, las cuales corresponden a las siguientes: Toda maquinaria y vehículos tendrán mantenciones preventivas y contarán con sus revisiones técnicas al día; Instalación de barrera polvo/acústica; humectación del material de excavación y caminos no pavimentados;

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	restricción de velocidad máxima de tránsito al interior del proyecto en 30 km/h y los camiones circulan cubriendo totalmente su carga con lonas o plásticos. Aplicación de supresor de polvo en camino no pavimentados. Fase de Operación: Según el Estudio de emisiones atmosféricas (Anexo 3 de la Adenda) las emisiones no son significativas y no superan los límites establecidos en el D.S. N°49/2016 del MMA. En síntesis, las emisiones en Fase de Construcción y operación no superan los límites indicados en el Artículo 49 del PDA para la comuna de Talca.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fase de Construcción: • Se llevará un registro de las revisiones técnicas de todas las maquinarias y vehiculos operativos. • Se llevará un registro de las mantenciones realizadas en vehículos y maquinarias. • Se llevará un registro de los camiones que abandonen la obra, indicando que transportan material y si está correctamente encarpado. • Se implementarán señaléticas de velocidad dentro del área de emplazamiento del Proyecto. • Registro fotográfico de la implementación de la barrera polvo/acústica. • Se mantendrá un registro de la hora y día en que se realizó la humectación y fuente de agua, junto con la respectiva firma e identificación del personal encargado de dicha acción. • Se mantendrá un registro de la hora y día en que se realizó la aplicación de supresor de polvo, junto con la respectiva firma e identificación del personal encargado de dicha acción. Fase de Operación: De acuerdo a los resultados presentados en las tablas precedentes, las emisiones se consideran no significativas, dado que no superan la tonelada anual. Se considera 1 t/año, que corresponde al límite de emisión para establecido en el D.S. N°49/2016 del MMA (Plan de Descontaminación Atmosférica para la comuna de Talca y Maule).
Forma de control y seguimiento	En Fase de Construcción registros disponibles en instalación de faenas de las medidas anteriormente señaladas y/o verificación visual en terreno.

D.S. N°138/2005 del MINSAL que "Establece obligación de declarar emisiones que indica".

Componente/materia: Emisiones a la atmósfera	
Norma	Establece obligación de declarar emisiones que indica. Artículo 1º.- Todos los titulares de fuentes fijas de emisión de contaminantes atmosféricos que se establecen en el presente decreto deberán entregar a la Secretaría Regional Ministerial de Salud competente del lugar en que se encuentran ubicadas los antecedentes necesarios para estimar las emisiones provenientes de cada una de sus fuentes, de acuerdo con las normas que se señalan a continuación. Artículo 2°. - Estarán afectas a la obligación de proporcionar los antecedentes para la determinación de emisión de contaminantes las fuentes fijas que corresponda a los siguientes rubros, actividades o tipo de fuente: • Calderas generadoras de vapor y/o agua caliente. • Producción de celulosa. • Fundiciones primarias y secundarias. • Centrales termoeléctricas. • Producción de cemento, cal o yeso. • Producción de vidrio. • Siderúrgica. • Petroquímica. • Asfaltos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	• Equipos electrógenos.
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción
Otros cuerpos legales	D.S. N°90/2011 del MINSAL
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Uso de equipos electrógenos durante la Fase de Construcción
Forma de cumplimiento	Declaración de emisiones generadas por los grupos electrógenos a través del RETC, si corresponde.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro RECT, si corresponde.
Forma de control y seguimiento	Registro RECT, si corresponde.

D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente.

Componente/materia: Emisiones a la atmósfera ruido	
Norma	D.S. N°138/2005 del MINSAL que "Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°146, de 1997, DEL Ministerio Secretaría General de la Presidencia". En su Artículo 6, punto 13, se define "fuente emisora de ruido" a toda actividad productiva, comercial de esparcimiento y de servicios, faenas constructivas, y elementos de la infraestructura que generen emisiones de ruido hacia la comunidad, excluyéndose las fuentes señaladas en su Artículo 5. En el Artículo 18, punto 18 se define "receptor", como toda persona que habite, resida o permanezca en un recinto, ya sea en domicilio particular o en un lugar de trabajo, que esté o pueda estar expuesta al ruido generado por una fuente emisora de ruido externa. En el Artículo 7, establece los niveles de presión sonora corregidos (NPC) que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores que se establecen en la tabla 1 de la regulación. En el Artículo 10, se indica que los niveles generados por fuentes emisoras de ruido deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos, correspondiente a la zona en que se encuentre el receptor.
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Otros cuerpos legales	-
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	<u>Fase de Construcción:</u> Durante la urbanización y construcción del Proyecto. <u>Fase de Operación:</u> El proyecto considera para su etapa de operación como fuente generadora de ruido hacia el exterior, la existencia de grupos generadores insonorizados y equipos presurizadores en la ubicación de las PPAP a existir. Dichos equipos estarán ubicados al

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	interior de un recinto cerrado acondicionado para su funcionamiento, con materialidad de hormigón.
Forma de cumplimiento	De acuerdo a las proyecciones realizadas en el Estudio de Ruido y Vibraciones (Anexo 2 de la Adenda), se arrojó que no existen receptores que pudieran verse afectados por las emisiones de ruido que generará el proyecto. De acuerdo a lo señalado anteriormente, la generación de ruido cumple la normativa aplicable, en la Fase de Construcción y operación del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resultados del Estudio de ruido presentado en el Anexo 2 de la Adenda.
Forma de control y seguimiento	En Fase de Construcción los resultados del Estudio de Ruido y Vibraciones presentado en el Anexo 2 de la Adenda.

Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud.

Componente/materia: Emisiones a la atmósfera ruido	
Norma	Establece las exigencias relacionadas con el fomento, protección y recuperación de la salud de los habitantes de la República, salvo aquellas sometidas a otras leyes.
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Otros cuerpos legales	D. S. N°594/1999 del Ministerio de Salud
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Todas las actividades constructivas del proyecto (movimiento de tierras, obras gruesas, etc.) en el área de emplazamiento del proyecto.
Forma de cumplimiento	La empresa entregará a los trabajadores los elementos de protección personal y equipamientos de seguridad, necesarios para ejecutar las actividades de construcción del Proyecto. de esta manera, se atenuarán las condiciones de exposición a ruidos continuos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de entrega y recepción de elementos de protección personal.
Forma de control y seguimiento	Registros en instalación de faenas para las entidades fiscalizadoras y verificación visual en terreno respecto a la utilización de los elementos de protección personal y equipamientos de seguridad.

Decreto con Fuerza de Ley N°725/1968 del Ministerio de Salud.

Componente/materia: Aguas servidas y potable	
Norma	Establece las exigencias relacionadas con el fomento, protección y recuperación de la salud de los habitantes de la República, salvo aquellas sometidas a otras leyes.
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Otros cuerpos legales	D.S. N°594/1999 Ministerio de Salud D.S. N°50/2003 Ministerio de Obras Públicas D.S. N°446/2006 Instituto de Normalización INN-Chile D.S. N°735/1969 Ministerio de Salud
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Agua potable y servidas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

sustancia a la que aplica	
Forma de cumplimiento	El Proyecto requiere para sus distintas fases de desarrollo, instalaciones de agua potable y aguas servidas. Fase de Construcción: El suministro de agua potable para los trabajadores en una primera instancia, será provista mediante agua envasada, utilizando sistema de dispensadores, hasta que se realice la conexión respectiva a la red de agua potable. Se utilizarán baños químicos para la evacuación de aguas servidas, hasta la conexión al sistema de alcantarillado, los cuales serán manejados por empresas autorizadas para tales efectos. Además, se utilizarán baños químicos, debido a que la distancia máxima entre las instalaciones sanitarias y el frente de trabajo, respetando el artículo 25 del D.S. N°594/199 del MINSAL. Los residuos líquidos de los servicios sanitarios móviles serán retirados, con la periocidad correspondiente, por una empresa autorizada para dichos fines, por lo que se mantendrá en la instalación de faenas un registro de la trazabilidad de estos residuos. Los baños serán provistos por una empresa que cuente con autorización sanitaria. Fase de Operación: el Proyecto cuenta con Factibilidad Sanitaria acorde al DNC N°813/2024 con fecha 19 de junio emitido por Nuevosur correspondiente a "*Solicitud de aclaración contrato de ampliación de territorio operacional C – 16526*" (Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria). Cabe señalar que el Contrato de ampliación de territorio operacional C-16526 con fecha 6 de septiembre del 2023 se adjunta en el Anexo 1.8 de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Facturas o boletas de la empresa abastecedora de agua potable envasadas. Registro de limpieza y retiro de residuos respecto al uso de baños químicos. Contrato ATO es el N°C-16526 con fecha 6 de septiembre del 2023 (Anexo 1.8 de la Adenda). Factibilidad Sanitaria acorde al DNC N°813/2024 con fecha 19 de junio emitido por Nuevosur correspondiente a "*Solicitud de aclaración contrato de ampliación de territorio operacional C – 16526*" (Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria).
Forma de control y seguimiento	Todos los documentos, certificados, boletas etc., se deberá mantener en instalación de faenas ante entidades fiscalizadoras.

Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio del Medio Ambiente.

Componente/materia: Residuos peligrosos	
Norma	Establece las condiciones sanitarias y de seguridad mínimas a que deberá someterse la generación, tenencia, almacenamiento, transporte, tratamiento, reúso, reciclaje, disposición final y otras formas de eliminación de los residuos peligrosos.
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Otros cuerpos legales	-
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos (RESPEL) en instalación de faenas
Forma de cumplimiento	Para la mantención temporal de residuos peligrosos se utilizarán contenedores rotulados, los cuales serán manejados en una bodega RESPEL, ubicado en el área de instalación de faenas (RESPEL). Posteriormente estos residuos, serán retirados y trasladados por una empresa autorizada sanitariamente, para finalmente dar disposición final en relleno de seguridad autorizado. Asimismo, el Titular tramitará de forma sectorial el Permiso Ambiental Sectorial N°142, que permite el acopio de residuos peligrosos en sitios temporales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización sanitaria para el sitio de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos, registros y/o certificados de retiro, transporte y disposición final de los residuos en sus instalaciones y hacia terceros autorizados.
Forma de control y seguimiento	Los documentos y registros se deberán mantener en oficinas de la instalación de faenas ante posibles organismos fiscalizadores.

Decreto con Fuerza de Ley N°725/1968 del Ministerio de Salud.

Componente/materia: Residuos sólidos	
Norma	Establece las exigencias relacionadas con el fomento, protección y recuperación de la salud de los habitantes de la República, salvo aquellas sometidas a otras leyes.
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Otros cuerpos legales	D.S. N°594/1999 Ministerio de Salud
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Fase de Construcción: Durante la urbanización y construcción de viviendas, actividades diarias de los trabajadores. Fase de Operación: producto de las actividades diarias de los futuros habitantes.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción: los residuos sólidos domiciliarios serán dispuestos en contenedores con tapa y acumulados transitoriamente para luego ser llevados hasta un relleno sanitario que cuente con autorización sanitaria, por el servicio de recolección de la comuna de Talca. Por otro lado, los residuos no peligrosos de la construcción tales como restos de metales, madera, papel y cartón, plásticos y escombros, serán retirados, trasladados y dispuestos de parte de una empresa prestadora del servicio autorizada sanitariamente. Fase de Operación: los residuos domiciliarios se generarán producto de las actividades diarias de los habitantes de los departamentos, la descarga de residuos desde cada nivel de los edificios se realizará a través de ducto de basura (uno por cada edificio), hasta llegar a contenedores de 360 L, ubicados en la sala de basuras por un periodo de máximo 3 días, el retiro de los residuos será realizado por el personal interno del edificio hasta sala de precarguio del condominio. Posteriormente, retiro, transporte y disposición final hasta relleno sanitario autorizado sanitariamente, según programación del servicio municipal de Talca, El proyecto de sala de basura se presenta en el Anexo 8.1 de la Adenda y da cumplimiento a las características indicadas en la Resolución N°7328/1976 del MINSAL, que regula las Normas sobre eliminación de basuras en edificios elevados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Implementación de sectores señalizados en donde se encuentren los contenedores de residuos domiciliarios o asimilables y no peligrosos. Obtención del Permiso Ambiental Sectorial N°140.
Forma de control y seguimiento	Registro servicio de recolección comunal que realiza el retiro de los residuos domiciliarios y no peligrosos. Aprobación del Permiso Ambiental Sectorial N°140, en la instalación de faenas en caso de fiscalización.

Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente.

Componente/materia: Residuos sólidos	
Norma	D.S. N°1/2013 del MMA. El presente reglamento regula el RETC, el cual dispondrá de manera sistematizada, por fuente o agrupación de fuentes, la naturaleza, caudal y concentración de emisiones de contaminantes que sean objeto de una norma de emisión.
Fases del proyecto a la que aplica o en la	Construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	D.S. N°594/1999 Ministerio de Salud D.F.L. 1/2013 del Ministerio de Salud
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	En todas las partes, obras y acciones asociadas a la Fase de Construcción.
Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento a su obligación de informar la generación de residuos a través de la ventanilla única que dispone el RETC. En caso se genere más de lo establecido en los umbrales de reporte, se procederá a realizar la declaración y el medio de verificación corresponderá al poder notarial de la solicitud de registro en la plataforma del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de declaración por ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Registro de la declaración de residuos generados, disponible en base de datos del RETC.

Ley 20.879/2015 del MTT que "Sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestino".

COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos no peligrosos	
Norma	Ley 20.879 conforme a su artículo 192 bis indica "*El que encargue o realice, mediante vehículos motorizados, no motorizados o a tracción animal, el transporte, traslado o depósito de basuras, desechos o residuos de cualquier tipo, hacia o en la vía pública, sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público…*". Además, el artículo 192 ter. de la Ley 20.879, señala que "*El transporte y retiro de escombros en contenedores o sacos se realizará cubriendo la carga de forma que se impida el esparcimiento, dispersión de materiales o polvo durante su traslado y que éstos se caigan de sus respectivos transportes. El que efectúe el transporte sin adoptar las medidas indicadas deberá pagar una multa de hasta 3 unidades tributarias mensuales*." Por consiguiente, su artículo 192 quáter indica "*Cualquier persona que sorprenda o detecte las conductas descritas en los artículos 192 bis o 192 ter podrá poner en conocimiento de este hecho a las municipalidades, a Carabineros de Chile o a la autoridad sanitaria, quienes remitirán los antecedentes al Ministerio Público o a los tribunales competentes, según corresponda…*"
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Otros cuerpos legales	Ley 18.290, de Tránsito Ministerio de Justicia
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Retiro, transporte y disposición final de residuos de cualquier tipo durante la ejecución de la Fase de Construcción
Forma de cumplimiento	Los residuos asimilables a domésticos serán retirados, traslados por la recolección municipal de Curicó y dispuestos finalmente en un sitio autorizado para ello. En el caso de los residuos no peligrosos, estos serán retirados por una empresa autorizada y trasladados hasta un sitio de disposición final autorizado sanitariamente.
Indicador que acredite su cumplimiento	Planilla del registro de retiro de los residuos. Boletas, facturas y/o certificados que acrediten la disposición final de estos residuos. Se mantendrá en las oficinas de la instalación de faenas la documentación y registro. Además, de informar el reporte a la SMA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Forma de control y seguimiento	Documentación y registro que acredite a la empresa autorizada encargada del retiro de los residuos, los cuales se mantendrá en las oficinas de la instalación de faenas a disposición de las entidades fiscalizadoras.

NCh 3563:2019 Gestión de residuos – Residuos de construcción y demolición (RCD) – Clasificación y directrices para el plan de gestión.

COMPONENTE/MATERIA: Gestión de residuos de construcción	
Norma	NCh 3.563:2019 Gestión de residuos – Residuos de construcción y demolición (RCD) - Clasificación y directrices para el plan de gestión
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Otros cuerpos legales	Decreto Exento N°37/2019 del MINVU
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Gestión de residuos de la Fase de Construcción
Forma de cumplimiento	Durante la Fase de Construcción del Proyecto se contemplará la segregación de los residuos para que sean retirados por una empresa externa autorizada, que cuente con los permisos y certificaciones necesarios otorgados por la Autoridad competente.
Indicador que acredite su cumplimiento	Planilla de registro de los residuos de la construcción y documentación necesaria que acredite a la empresa contratada para el retiro de los residuos.
Forma de control y seguimiento	Documentación y registro que acredite a la empresa autorizada encargada del retiro de los residuos, los cuales se mantendrá en las oficinas de la instalación de faenas a disposición de las entidades fiscalizadoras.

Decreto Supremo N°43/2016 del MINSAL.

COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas	
Norma	D.S. N°43/2016 del MINSAL. Establece las condiciones de seguridad de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Otros cuerpos legales	D.S. N°594/1999 Ministerio de Salud
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de sustancias peligrosas
Forma de cumplimiento	Las sustancias peligrosas serán almacenadas en una bodega destinada para este fin, clasificadas según peligrosidad y compatibilidad. Su clasificación será visible para disponerlas correctamente en la bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de las sustancias peligrosas almacenadas en el interior de las obras (la cantidad y la peligrosidad).
Forma de control y seguimiento	Registros en obras y la inspección deberá ser visual por parte de la Autoridad fiscalizadora.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Decreto con Fuerza de Ley N°458/1975 y D.S. N°47/1992 de la OGUC.

COMPONENTE/MATERIA: Ordenamiento Territorial	
Norma	D.F.L. N°458 de 1975 y D.S. N°47/1992 OGUC, en su inciso 1 del artículo 116 la presente ley señala que "La construcción, reconstrucción, reparación, alteración, ampliación y demolición de edificios y obras de urbanización de cualquier naturaleza, sean urbanas o rurales, requerirán permiso de la Dirección de Obras Municipales, a petición del propietario, con las excepciones que señale la Ordenanza General." El otorgamiento de los permisos señalados en el artículo 116 de la Ley en comento, autoriza las obras de urbanización y construcción del proyecto, relativas al crecimiento urbano por densificación y apertura de nuevas vías, sujetas al ejercicio de tal actividad conforme a los antecedentes técnicos, planos y memoria explicativa del proyecto. Asimismo, el otorgamiento del permiso de obra acredita la aprobación tanto por los servicios, empresas u organismo públicos competentes, como por la Dirección de Obras, de los planos, especificaciones técnicas y demás antecedentes específicos del proyecto. Por su parte, el Artículo 57 indica que "El uso del suelo urbano en las áreas urbanas se regirá por lo dispuesto en los Planes Reguladores, y las construcciones que se levanten en los terrenos serán concordantes con dicho propósito." Además, el Artículo 145 de la ley en comento establece la obligación del urbanizador de obtener la Recepción Parcial o Total de las obras previas a ser habitadas o destinadas a su uso. Las obras de urbanización corresponden a aquellas que se producen por el crecimiento urbano por extensión o por densificación y comprende las gestiones de subdivisión y loteo del suelo, según importen o no construir o añadir obras de urbanización del suelo. La construcción de edificios y la urbanización del suelo comprenden las obras para dotar a una superficie territorial que experimenta crecimiento urbano por extensión o por densificación, de infraestructura vial, sanitaria y energética, con sus obras de alimentación y desagües, de plantaciones y obras de ornato; obras de defensa y servicio del terreno; equipamiento y áreas verdes proporcionales a las densidades fijadas por el instrumento de planificación territorial. Por ello, el Artículo 134 de la ley señala que, "Para urbanizar un terreno, el propietario de este deberá ejecutar, a su costa, el pavimento de las calles y pasajes, las plantaciones y obras de ornato, las instalaciones sanitarias y energéticas, con sus obras de alimentación y desagües, y las obras de servicio del terreno."
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Otros cuerpos legales	-
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la ejecución del proyecto, obras de urbanización y construcción de los edificios con destino habitacional.
Forma de cumplimiento	Según el Plan de Regulador Comunal de Talca, el terreno donde se emplazará el Proyecto se encuentra en la Zona U-15, el cual admite dentro de sus usos permitidos residenciales en altura. Por lo que, el Titular da cumplimiento a estas exigencias, mediante la obtención del permiso de edificación. Una vez finalizada la Fase de Construcción se dará cumplimiento a las exigencias mediante la Recepción Municipal de Obras otorgada por la Dirección de Obras Municipales de Talca.
Indicador que acredite su cumplimiento	Recepción Municipal de Obra otorgada por la Dirección de Obras Municipales de Talca.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento y fiscalización de RCA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	Permiso de edificación y recepción municipal otorgado por la Dirección de Obras Municipales de Talca.

D.A. N°3836/2014 “Ordenanza de Medio Ambiente, Aseo y Ornato de la comuna de Talca”.

COMPONENTE/MATERIA: Ordenanza de Medio Ambiente, Aseo y Ornato de la comuna de Talca	
Norma	Ordenanza de Medio Ambiente, Aseo y Ornato de la comuna de Talca Título IV: Limpieza y Protección del Aire Artículo 107°. – “En las obras de construcción, demolición y otras actividades que puedan producir material particulado, además de cumplir con lo establecido en el numeral 1 del artículo 5.8.3 y el Artículo 5.8.5 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, deberán cumplir las siguientes exigencias” (véase forma de cumplimiento de las medidas listadas). Título VIII: Prevención y control de ruido Artículo 123°. – “En los predios o inmuebles donde se ejecute una actividad de construcción, se deberá cumplir con las siguientes exigencias en relación con el ruido”. (véase forma de cumplimiento de las medidas listadas). Artículo 125°. – “…En el caso de actividades de construcción en caminos públicos, previo al inicio de obras se deberá presentar a la dirección de tránsito un programa de ejecución de trabajo, que señale: • N° de pistas que serán intervenidas. • Horarios de carga y descarga de materiales. • Tiempo de duración del proyecto. • Proyecto de señalización aprobado por la SEREMITT”. Artículo 128°. – “Queda estrictamente prohibido en toda la Comuna: … (…) Letra i) Las actividades de carga y descarga entre las 21:00 y las 07:00 horas del día siguiente, salvo que ésta se realice al interior de un predio o por autorización expresa de la Dirección de Tránsito. Letra n) Se prohíbe el tráfico y aparcamiento de vehículos de carga y movilización colectiva en los pasajes. Letra o) Se prohíbe el aparcamiento nocturno de vehículos de carga y movilización en las vías y espacios públicos.” Título IX: Animales y Mascotas Artículo 150°. - “Con respecto a las nuevas urbanizaciones, las empresas constructoras deberán iniciar un plan de desratización, el cual perdurará hasta la entrega definitiva de las obras”. Artículo 152°. - “Si no cumple con lo establecido en los artículos precedentes del presente capítulo, la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato enviará un informe a la Dirección de Obras, informando del incumplimiento a la presente ordenanza y solicitando la paralización de las faenas”.
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción
Otros cuerpos legales	-
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Emisiones atmosféricas, emisiones acústicas, control de vectores de interés sanitario

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Art. 107.- Durante la Fase de Construcción del proyecto, se cumplirá con las medidas establecidas en el Art. 5.8.3. de la OGUC, con fin de controlar y abatir el material particulado generado en obras de construcción. Además, se cumplirá con el Art. 5.8.5 del mismo cuerpo normativo, ya que los escombros que deban evacuarse a más de 3 metros de altura se evacuarán a través de canaletas o ductos cerrados que evitarán la dispersión de polvo. • Se humectarán las superficies de suelo donde se realizarán movimientos de tierra. • Mantenciones periódicas a los vehículos y maquinarias para prevenir un posible mal funcionamiento que pueda generar emisión excesiva de gases. Esta mantención se realizará en lugares externos autorizados para prestar dicho servicio. • Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales que transportan con lonas o plásticos, impidiendo la dispersión de polvo a la atmosfera. • El límite de velocidad máxima para los vehículos y maquinaria dentro de la obra será de 30 km/h. • Se aplicará supresor de polvo sobre las zonas de tránsito (caminos no pavimentados), la cual será realizada con una frecuencia mínima de una vez cada 3 meses. • Charla informativa a los trabajadores de la Fase de Construcción del proyecto sobre las medidas de control y abatimiento de emisiones atmosféricas y su debida implementación. • Cubierta a través de mallas a los acopios de áridos en la Fase de Construcción, que estén cercanos a viviendas o receptores humanos. • Las calles de acceso a las obras se mantendrán aseadas y despejadas. Art 123.- Durante la Fase de Construcción, y debido a las características del proyecto, se generarán emisiones acústicas, las que serán controladas con fin de no superar los límites permisibles establecidos en el D.S. N°38/2011 del MINSAL, las cuales se presentan en el Informe de Emisiones acústicas del proyecto, en el Anexo 4.2. de la DIA. Además, se cumplirá con las siguientes exigencias: • Previo al inicio de obras de construcción se solicitará a la DOM un permiso que señalará las condiciones en las que el proyecto puede llevarse a efecto. • Los horarios de trabajo estarán enmarcados dentro de lo que dispone la presente Ordenanza. • Durante la Fase de Construcción del proyecto, las actividades de carga y descarga se realizarán dentro del predio del proyecto. • Se informará a la Autoridad el listado de maquinaria a utilizar (Estudio de Ruido y Vibraciones, Anexo 2 de la Adenda). • Se implementará un programa de información de buenas prácticas a la comunidad, el que será difundido a menos con 10 días de anticipación al inicio de actividades que generen emisiones acústicas. Art. 125.- Previo al inicio de obras de pavimentación de la Av. Pehuenche Sur y parte de calle Santa Ester acorde al Plano de Pavimentación (Adjunto en el Anexo 4 de la DIA), se presentará a la Dirección de Tránsito un programa de ejecución de trabajo, que contará con los contenidos solicitados en el Artículo 125 de la presente Ordenanza. Art. 128.- Se dará cumplimiento al presente artículo de la siguiente forma: • Las actividades de carga y descarga se enmarcarán exclusivamente en los horarios de trabajo de la Fase de Construcción (lunes a viernes de 8:00 a 18:00 horas, y sábados de 08:00 a 14:00 horas).

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	• Los vehículos de construcción se estacionarán exclusivamente en el área destinada a estacionamientos en la Instalación de Faena. • No se permitirá el aparcamiento nocturno de vehículos de carga en las vías y espacios públicos. Art 150.- Se realizará la desratización del predio del proyecto por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Se habilitará un cuaderno de control en faena, que consignará diariamente el cumplimiento de las tareas de control de emisiones, el cual estará dispuesto para revisión de entidad fiscalizadora. • Implementación de señaléticas de velocidad máxima (30 km/hr). • Planilla de registro de humectación. • Registro de salida de camiones de obras. En esta planilla se indicará el cumplimiento de la carga cubierta por parte de los camiones que egresen de obras de construcción. • Registro fotográfico de condiciones de las obras de construcción, con fin de verificar el cumplimiento de aseo y saneamiento de las instalaciones. • Registro de implementación de sistema de evacuación de escombros en alturas e implementación de tela parcial en fachada de obras. • Registro de mantenciones y revisiones técnicas al día • Registro de Charla informativa a los trabajadores de la Fase de Construcción del proyecto sobre las medidas de control y abatimiento de emisiones atmosféricas y su debida implementación. • Permiso de la Dirección de Obras Municipales para inicio de obras. • Aprobación de programa de ejecución de trabajo por la Dirección de Tránsito, previo al inicio de obras de pavimentación de la Av. Pehuenche Sur y parte de calle Santa Ester acorde al Plano de Pavimentación (Adjunto en el Anexo 4 de la Adenda). Programa de desratización firmada por la empresa especialista y autorizada sanitariamente.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno, registro (planilla de ingreso y salida de vehículos) y/o documentación (boletas y facturas de servicio de desratización, mantenciones, permiso de la DOM, aprobación de programa de ejecución de trabajo de la Dirección de Tránsito) y/o registro fotográfico que evidencie la implementación de las medidas anteriormente listadas. Se mantendrá registro en la faena para su revisión en caso de Fiscalización.

Decreto Supremo N°298/1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y transporte	
Norma	D.S. N°298/1995 del MTT. El presente reglamento establece las condiciones, normas y procedimientos aplicables al transporte de carga, por calles y caminos, de sustancias o productos que por sus características, sean peligrosas o representen riesgos para la salud de las personas, para la seguridad pública o el medio ambiente.
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Otros cuerpos legales	-
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Vialidad y transporte durante la ejecución de las obras de urbanización y construcción de los edificios-

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	El Titular velará porque en todo momento que se realice transporte de cargas peligrosas asociada al Proyecto se ajuste a lo indicado en este decreto
Indicador que acredite su cumplimiento	Registros tales como: órdenes de compra o contratos de prestación de servicios, que permitan evidenciar que el titular del Proyecto ha exigido a las empresas transportistas que los camiones cumplan con el equipamiento indicado en este decreto.
Forma de control y seguimiento	Registro en obra del transportista y de las características de los camiones que efectúan el transporte de sustancias peligrosas. Dicha información deberá permanecer en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización.

Decreto Supremo N°158/1987 del Ministerio de Obras Públicas.

COMPONENTE/MATERIA: Vialidad y transporte	
Norma	D.S. N°158/1987 del MOP. Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Otros cuerpos legales	D.S. Nº 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas Ley N°18.290/1984, Congreso Nacional de la República, Ley de Tránsito. D.F.L. N° 850/1998 del Ministerio de Obras Públicas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vialidad y transporte
Forma de cumplimiento	El Proyecto en su construcción requiere del transporte de materiales en camiones, cuyo tonelaje promedio corresponderá a 27 toneladas. De esta forma, se dará cumplimiento al no exceder el peso máximo permitido. Por otra parte, en todo momento el transporte de cargas hacia y desde el Proyecto se realizará con camiones que cumplan las normas establecidas.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro y control de camiones, se poseerá la ficha técnica de los camiones indicando el peso máximo permitido, control de licencias de operadores de camiones que prestan servicios, orden de compra de los materiales, hoja de despacho.
Forma de control y seguimiento	Los registros se deberán mantener en instalación de obras ante posibles fiscalizaciones, inspección visual en terreno.

Resolución N°19/1984 del Ministerio de Obras Públicas, que “Deroga Decreto N°1.117/1984

Componente/materia: Vialidad y transporte	
Norma	Requisitos necesarios para autorizar la circulación de vehículos que excedan los pesos máximos permitidos, previo pago de los derechos que se determinan aplicando la fórmula que el mismo decreto señala
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Otros cuerpos legales	D.F.L. N°1/2007 del Ministerio de Transporte
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancia a la que aplica	Vialidad y transporte

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Forma de cumplimiento	En el caso que sea necesario transportar equipos que por su tamaño y/o impliquen el exceso de las medidas señaladas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con los permisos de la Dirección de Vialidad en caso que sean aplicables.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro interno de los permisos en caso de ser solicitados y revisión del acta de fiscalización.

Ley 19.525/1997 del Ministerio de Obras Públicas.

COMPONENTE/MATERIA: Aguas lluvias	
Norma	Ley 19.525/1997 del MOP. Regula sistemas de evacuación y drenaje de aguas lluvias.
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Otros cuerpos legales	-
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Solución de aguas lluvias
Forma de cumplimiento	De acuerdo a la Memoria de Aguas Lluvias (Anexo 9 de la Adenda), las aguas lluvias escurrirán gravitacionalmente por las calles y pasajes del área de emplazamiento del Proyecto hasta conducir el porteo permitido. Los excesos de caudal serán disminuidos mediante la utilización de sumideros y conducidos por colectores de tubería de HDPE con diámetros según sea el caudal de porteo y considerando una máxima capacidad de la tubería de h/D=0,7. Se contempla la descarga de aguas lluvias en las cámaras de inspección proyectadas (CI N°5, 7 y 11) de la canalización proyectada acorde al el Permiso Ambiental Sectorial N°156 en el Anexo 8.3 de la Adenda y al Proyecto de evacuación aguas de lluvias adjunto en el Anexo 9 de la Adenda.
Indicador que acredite su cumplimiento	Obtención de Oficio de aprobación del Proyecto de aguas lluvias a ejecutar.
Forma de control y seguimiento	Oficio de aprobación en instalación de faenas.

Ley 17.288 del Ministerio de Educación, Legisla sobre monumentos nacionales; modifica las leyes 16.617 y 16.719; deroga ley 651, de 17 de octubre de 1925.

COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio cultural	
Norma	Ley 17.288, legisla sobre Monumentos Nacionales. Define los Monumentos Nacionales. Los Monumentos Históricos, Monumentos arqueológicos, indicando que su control y supervigilancia recaen en el Consejo de Monumentos Nacionales y que todo trabajo de conservación, reparación o restauración de ellos estará sujeto a su autorización previa.
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción
Otros cuerpos legales	D.S. N°484/1990 del Ministerio de Educación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la ejecución de todas obras o acciones para la construcción del Proyecto.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante la ejecución de las obras y/o acciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto. De acuerdo con lo anterior, en el caso de encontrarse materiales arqueológicos de forma subsuperficial al momento de la ejecución de las obras y/o acciones del Proyecto, se debe dar aviso a la autoridad patrimonial correspondiente en la legalidad vigente, para tomar las medidas correspondientes. Además, en caso de cualquier hallazgo se activará el protocolo de hallazgos paleontológicos y patrimoniales no previstos, el cual se detalla a continuación: • Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. • Dar aviso de manera inmediata al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. • Se delimitará y señalizará correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. • Se avisará al CMN acerca del hallazgo arqueológico y/o paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). Dicha notificación será realizada por el profesional encargado en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N°484 de 1990. Charlas de inducción a los/as trabajadores del Proyecto, tomando en cuenta para ello la "*Guía para evaluación de informes paleontológicos*" del CMN.
Indicador que acredite su cumplimiento	En caso de hallazgo, se paralizará de inmediato la obra e informará a la brevedad al Consejo de Monumentos Nacionales junto al Gobernador Provincial, de acuerdo a lo dispuesto en el Art. 26 de la Ley de Monumentos Nacionales y el Art. 23 del Reglamento de la citada Ley. Comprobante de aviso a CMN. Registro de hallazgo y fotografías de medidas implementadas, si corresponde. Se mantendrá el registro de las charlas de inducción realizadas a los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Aviso de hallazgo al CMN, si corresponde. Registro de charlas de inducción en instalación de faenas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	En caso de hallazgo no previstos, dicho reporte se remitirá al CMN y SMA.

Artículo N°136 del Decreto N°430/1991 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción que "Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.892/1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura.

COMPONENTE/MATERIA: Preservación de los recursos hidrobiológicos	
Norma	Artículo 136.- El que sin autorización, o contraviniendo sus condiciones o infringiendo la normativa aplicable introdujere o mandare introducir en el mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de agua, agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos, será sancionado con presidio menor en su grado medio a máximo y multa de 100 a 10.000 unidades tributarias mensuales, sin perjuicio de las sanciones administrativas correspondientes. El que por imprudencia o mera negligencia ejecutare las conductas descritas en el inciso anterior será sancionado con presidio menor en su grado mínimo y multa de 50 a 5.000 unidades tributarias mensuales, sin perjuicio de las sanciones administrativas correspondientes. Si el responsable ejecuta medidas destinadas a evitar o reparar los daños, el tribunal podrá rebajar la pena privativa de libertad en un grado y la multa hasta en el cincuenta por ciento, sin perjuicio de las indemnizaciones que correspondan. En el caso del inciso segundo, podrá darse lugar a la suspensión condicional del procedimiento que sea procedente conforme al artículo 237 del Código Procesal Penal, siempre que se hayan adoptado las medidas indicadas y se haya pagado la multa. Artículo 136 bis.- El que realizare actividades de introducción, investigación, cultivo o comercialización con organismos genéticamente modificados sin contar con la autorización a que se refiere el artículo 87 bis, será sancionado con multa de 100 a 3.000 UTM y con pena de presidio menor en su grado mínimo. De la misma forma será sancionado aquel que importare dichos organismos sin contar con la autorización a que se refiere el artículo 12, inciso tercero. El que con dolo o culpa introdujere o mandare introducir organismos genéticamente modificados al mar, ríos, lagos o cualquier otro cuerpo de aguas, sin contar con la autorización a que se refiere el artículo 87 bis, será sancionado con multa de 500 a 5.000 UTM y presidio menor en su grado medio. En aquellos casos en que la conducta descrita en el inciso anterior causare daño al medio ambiente acuático o a otras especies hidrobiológicas o en caso de reincidencia, se aplicará la pena aumentada en un grado. Artículo 136 ter.- El que instale o use artes de pesca en las aguas terrestres dentro del territorio nacional, infringiendo la prohibición señalada en el artículo 48, será sancionado con presidio menor en su grado medio y multa de 500 a 10.000 unidades tributarias mensuales. El que procese, elabore, transporte o comercialice especies hidrobiológicas provenientes de aguas terrestres capturadas con artes de pesca, con infracción de la prohibición señalada en el artículo 48, será sancionado con la misma pena señalada en el inciso anterior. En los casos antes señalados se aplicará como pena accesoria la prohibición del ejercicio de la pesca en cualquiera de sus formas por cinco años, así como el comiso de las artes de pesca, vehículos, implementos y establecimientos utilizados en la captura o en la comercialización.
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Otros cuerpos legales	-
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras de modificación de cauce para desarrollo del Proyecto

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Forma de cumplimiento	• Se realizará una limpieza inicial y un trazado de las obras a realizar en el área a intervenir. • Se controlará que las actividades de excavación, remoción de suelo, cobertura vegetal y árboles que se realicen, en toda la zona de obra, sean estrictamente solo las necesarias. • No se permitirá que las excavaciones y zanjas se mantengan abiertas por más tiempo que el necesario para la colación de las tuberías, para evitar procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo y de los materiales utilizados en la construcción. • Se prohíbe el control químico de vegetación, con el fin de evitar el escurrimiento superficial y posible afectación de los cursos de agua colindantes al Proyecto. • Las descargas de aguas servidas en Fase de Construcción, proveniente de las actividades diarias de los trabajadores, serán dispuestas a través de servicios sanitarios (baños y duchas portátiles) los que serán retirados del lugar, por una empresa proveedora autorizada sanitariamente, hasta que se tenga el arranque de la empresa sanitaria Nuevosur S.A (Anexo 1.8 de la Adenda). • Respecto a la generación de residuos asimilables a domésticos, no peligrosos y peligrosos, estos serán dispuestos en las zonas de acopio y bodega RESPEL, correspondientes, en la zona de instalación de faenas. • Se evitará el derrame de hidrocarburos, realizando recarga de combustibles y mantención a la maquinaria fuera del área de emplazamiento del Proyecto, la periodicidad con la que se realizaran estas mantenciones, será específico de cada maquinaria, con el fin de asegurar su adecuado funcionamiento. A continuación, además se detallan medidas que permitirán verificar y tener un control para evitar la ocurrencia de alguna contingencia relacionada con el derrame de hidrocarburos: - El jefe directo, se encargará de verificar y actualizar el registro de la maquinaria utilizada, las que se mantendrán archivadas en la oficina de administración. - No se dispondrán estanques o tambores de almacenamiento de aceites, lubricantes o combustibles en el área de construcción. - Los camiones de carga deberán circular a velocidad controlada (30 km/h) dentro y fuera del predio y con sus mantenciones al día. - No se realizará la mantención a los equipos en las zonas de trabajo. - No se permitirá el trasvase o manipulación de aceites o hidrocarburos dentro del área del Proyecto. Se evitarán en lo posible choques o colisiones, manteniéndose una velocidad máxima de tránsito de 30 km/h en el área de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Resolución sanitaria de aprobación del sitio de disposición de residuos no peligrosos y peligrosos, emitida por la Seremi de Salud, una vez presentado los antecedentes sectorialmente. • Registros de retiro (boleta, factura u otro documento) de la empresa externa autorizada para el retiro de los residuos, además del certificado de disposición final de residuos no peligrosos y peligrosos. • Verificación en terreno del correcto funcionamiento de la maquinaria, manteniendo el registro de las mantenciones realizadas en lugares autorizados fuera del área de emplazamiento del Proyecto. • Aprobación sectorial de los permisos ambientales sectoriales 140, 142 y 156.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible para la Autoridad un registro interno del contenido de los PAS 140, 142 y 156, con las respectivas, aprobaciones sectoriales por parte de la autoridad competente. Además, de enviar una copia a la SMA. Fiscalización de la SMA

Decreto Exento N°878/2011 del MINECON que "Establece Veda extractiva para especies Ícticas Nativas en todo el Territorio Nacional".

COMPONENTE/MATERIA: Fauna íctica	
Norma	Decreto Exento N°878/2011 del MINECON que "Establece Veda extractiva para especies Ícticas Nativas en todo el Territorio Nacional"
Fases del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Otros cuerpos legales	-
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las acciones a implementar durante la Fase de Construcción corresponden al no vertimiento de contaminantes físico, químicos y/o biológicos al cuerpo de agua. Además, de mantener las zonas aledañas al cuerpo de agua limpias, evitando la acumulación de basura y escombros que pudieran caer en él. Principalmente se busca la inducción a los trabajadores durante la Fase de Construcción del proyecto, con el fin de que cada uno de ellos pudiera tomar decisiones ante alguna posible afectación del cuerpo de agua. Se realizarán charlas inductivas a los trabajadores de ambas fases con el fin de entregar conocimiento del estado del arte del cuerpo de agua, y además tomar decisiones que permitan mitigar las posibles afectaciones. Finalmente, se dará aviso a las entidades pertinentes ante cualquier afectación o daño que pudiera incurrir el proyecto, con el fin de tomar decisiones en conjunto con los entes ambientales (SUBPESCA o SERNAPESCA).
Forma de cumplimiento	Se generarán informes periódicos sobre el estado del cuerpo de agua y las posibles afectaciones que tuviere el proyecto. Además, de generar planes de emergencia con el fin de mitigar cualquier posible afectación. Todo lo anterior consolidado en un informe que será presentado ante SERNAPESCA y SUBPESCA. Por otro lado, se generará un protocolo estandarizado de conocimiento de todo el personal que permita llevar control ante una posible afectación, en el que se incluya el profesional responsable, fecha, hora, lugar y el tipo de afectación
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de las actividades que contemplen una posible afectación del cuerpo de agua, y junto con ello medidas de mitigación ante algún daño en este componente. Se indicará fecha, hora, lugar y profesional responsable.
Forma de control y seguimiento	Generar monitoreos periódicos de la calidad de agua y un catastro de la fauna íctica presente el cuerpo de agua, con el fin de generar informes que den conocimiento tanto a los trabajadores como a las entidades fiscalizadoras.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

Los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al proyecto son los siguientes:

9.1.1. PASM 119

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Permiso para realizar pesca de investigación, según se e stablece en el artículo 119 del Reglamento del SEIA

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Descarga de aguas lluvias
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en preservar los recursos hidrobiológicos con motivo de la realización de la pesca de investigación. Los antecedentes técnicos y formales del PAS 119, se encuentran en el anexos 6 del Adenda.
Pronunciamiento del organo competente	xxx

9.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.2.1. PASM 140

Tabla 10.2.1 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	Fase de Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Almacenamiento temporal de residuos no peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población. Los antecedentes técnicos y formales del PASM 140 se encuentran en el anexo 8.1 del Adenda.
Pronunciamiento del organo competente	

9.2.2. PASM 142

Tabla 10.2.2 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	Fase de Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento consiste en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población. Los antecedentes técnicos y formales del PASM 142 se encuentran en el anexo 8.2 del Adenda.
Pronunciamiento del organo competente	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

9.2.3. PASM 156

Tabla 10.2.3 Permiso para efectuar modificaciones de cauce. según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Modificación de cauce
Condiciones o exigencias para su otorgamiento	El requisito para su otorgamiento en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación para sus aguas. Los antecedentes técnicos y formales del PASM 156 se encuentran en el anexo 4 del Adenda Complementario.
Pronunciamiento del organo competente	

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 1 – Plantación de especies vegetales nativas en áreas verdes del proyecto	
Impacto asociado	Posible disminución de las especies vegetales nativas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El presente compromiso contempla la implementación de especies nativas de bajo a medio requerimiento hídrico o adaptabilidad natural a la zona climática. Descripción: Durante la construcción de las áreas verdes del Proyecto, se prevé la plantación de 382 especies nativas, cuya densidad por especies es la siguiente: *Maytenus boaria* (127), *Quillaja saponaria* (128) y *Vachellia caven* (127) en los sitios de áreas verdes del proyecto, sustituyendo las especies introducidas descrita en los planos de áreas verdes (Anexo 1.4 de la Adenda). Justificación: A través de esta medida se buscar aumentar las especies vegetales nativas idóneas, de gran valor ornamental y belleza escénica en el área del proyecto, las cuales poseen bajo a medio requerimiento hídrico.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Áreas verdes del Proyecto. Forma: Se procederá a plantar individuos de las especies vegetales nativas como el *Maytenus boaria, Quillaja saponaria* y *Vachellia caven* en las áreas verdes del proyecto. Oportunidad: Mantener la riqueza de especies vegetales nativas en el área del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Se mantendrá un registro en las oficinas administrativas de la instalación de faenas y de la inmobiliaria del inicio de la plantación de especies vegetales. • Se considerará un porcentaje de supervivencia igual o superior al 60% al terminar el periodo estival (febrero-marzo). En caso de ser inferior, se deberá planificar un nuevo replante para poder alcanzar el porcentaje indicado. • Boleta o facturas de la compra de las especies nativas a plantar. • Registro fotográfico de las plantaciones.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponibles los siguientes antecedentes en caso que la autoridad lo requiera en oficinas administrativas de la instalación de faenas y de la inmobiliaria: - Lista y registro de la ubicación de las especies vegetales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	- Registro fotográfico de la plantación de especies vegetales.

10.1.2. Compromiso Ambiental Voluntario 2 - Educación ambiental relacionado a la protección de humedales	
Impacto asociado	Posible afectación a zonas de humedal
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: verificar que las actividades operativas del proyecto no alteren las condiciones ecológicas de la zona de humedal colindante, mediante buenas prácticas adquiridas a través de charlas de capacitación. Descripción: Previo al inicio de las obras, se realizará una charla de capacitación donde se entreguen lineamientos y buenas prácticas para evitar el deterioro y/o degradación del humedal, tales como prohibición de botar basura y/o líquidos provenientes de la construcción del proyecto. Justificación: Asegurar que el trabajador este informado en temas de humedales y que sepa la importancia de estos ecosistemas y como cuidarlos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En oficinas de la Instalación de faenas. Forma: Una vez comience el movimiento de tierras y/o actividades de construcción, se realizará una charla, mediante la presentación de material digital (presentación) que contendrá diferentes temáticas. Las actividades a realizarse se desarrollarán de dos formas, primero se realizará una descripción de flora y fauna asociada a humedales, para luego presentar buenas prácticas y medidas de protección para dicho ecosistema. También se incorporará una charla de tenencia responsable de mascotas. Finalmente se entregará un informativo resumido de lo indicado a cada trabajador y se realizará un registro de cada participante. Oportunidad: previo al inicio de actividades de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico y lista de asistencia de los participantes.
Forma de control y seguimiento	Registro de las capacitaciones a los trabajadores, que incluya fecha, hora de las capacitaciones, la firma de cada uno y los contenidos de la capacitación. Se remitirá un informe con registro y planilla a la Superintendencia de Medio Ambiente a través de su página web.

10.1.3. Compromiso Ambiental Voluntario 3 – Plan de monitoreo de calidad de agua	
Impacto asociado	Posible impacto negativo significativo sobre la calidad de agua asociado a la ejecución del proyecto y en consecuencia a la flora y fauna acuática asociada.
Fase del Proyecto a la que aplica	Durante Fase de Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Verificar que las actividades asociadas al proyecto "Viviendas Sociales DS 49 Mirador Caiván – Vivienda Colectiva, 600 Departamentos", no generen un impacto negativo significativo sobre especies de flora y fauna acuáticas y aquellas asociadas a cuerpos de agua. Con la finalidad de proteger a especies nativas de ictiofauna, aves, anfibios y especies de flora asociadas ante la posible contaminación de los cuerpos de agua. Descripción: Se realizará una toma de muestra de calidad de agua en los principales cuerpos de agua dentro del proyecto. Para esto, se definen un total de 5 puntos, en base a la ubicación de los cuerpos de agua. Las mediciones se deben ejecutar, durante la Fase de Construcción del proyecto. El seguimiento considerará medición de indicadores de la calidad del agua, dentro de los cuales se incluirán parámetros biológicos, físicos y químicos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

<table>
<tr><td></td><td><u>Justificación</u>: Realizar un muestreo de calidad de agua generará una muestra de control el cual servirá de parámetro para corroborar que la calidad del agua no se ha visto afectada con las actividades asociadas al proyecto.</td></tr>
<tr><td>Lugar, forma y oportunidad de implementación</td><td>
<u>Lugar</u>: Se realizará la toma de muestra de agua, considerando los 5 puntos de monitoreo asociado al proyecto.

Figura. Puntos de seguimiento de monitoreo de calidad de agua.

<table>
<tr><td>Consultor:</td><td>Carta:</td><td>Escala:</td><td>Simbología</td></tr>
<tr><td rowspan="3">SOLUTOS INGENIERÍA & PROYECTOS</td><td rowspan="3">MONITOREO CALIDAD DE AGUA</td><td>1:14.000</td><td rowspan="3">Área de Proyecto
Instalación de faenas
Puntos de monitoreo
Canal 1
Canal 2
Canal 3</td></tr>
<tr><td>Proyección</td></tr>
<tr><td>WGS 84 UTM H19S</td></tr>
</table>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla. Coordenadas geográficas puntos de monitoreo calidad de agua.

Puntos	Coordenadas UTM Datum WGS84 H19S	
	Norte	Este
P1	6073322	260660
P2	6073174	260822
P3	6073088	260873
P4	6072859	260810
P5	6073140	260670

Fuente: Elaboración propia.

<u>Forma</u>: Toma de muestra de agua siguiendo los protocolos de muestreo, las cuales serán enviadas al SMA para ser analizados. En el caso de encontrar un indicador de contaminación del agua, se dará aviso al SMA con el fin de proceder con el protocolo correspondiente.
<u>Oportunidad</u>: La toma de muestra de control de calidad de agua se ejecutará en la fase constructiva. Luego se deben ejecutar muestreos una vez las actividades de construcción hayan finalizado.
</td></tr>
<tr><td>Indicador que acredite su cumplimiento</td><td>Finalizados los muestreos, su resultado y análisis será materializado en un informe que incluya registro de las actividades realizadas en terreno.</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Forma de control y seguimiento	El informe con los resultados de las campañas será remitido una vez terminadas las actividades por el encargado Ambiental-Territorial. Estos informes serán remitidos a la Superintendencia de Medio Ambiente a través de la plataforma virtual.

10.1.4. Compromiso Ambiental Voluntario 4 - Instalación de señaléticas alusivas al cuidado ambiental.	
Impacto asociado	Afectación a la presencia de fauna en zonas de humedal aledañas al proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Operación
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Instalación de señalética alusiva al cuidado ambiental y la presencia de humedales en la zona con el fin de protección y concientización sobre los humedales y las especies asociadas al ecosistema, procurando la no afectación de la zona natural, abundancia y riqueza de especies en la zona. Descripción: Se hará la instalación de señalética sobre humedales, fauna, prohibición de botar basura y abandono de animales en zonas estratégicas. Justificación: Información visual sobre el cuidado de los ecosistemas presentes en la zona, fauna y flora asociada.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área del proyecto y zonas aledañas a la zona de humedal colindante. Forma: Se implementarán señaléticas dentro del área del proyecto donde se informe sobre la existencia flora y fauna silvestre, zonas de humedal y prohibición de actividades que degraden la calidad ambiental del sector. Oportunidad: Durante la construcción y entrega del proyecto
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe con registro fotográfico de la implementación de las señaléticas.
Forma de control y seguimiento	Se verificará la implementación y el estado de la señalética durante la etapa de construcción del proyecto y posterior a la entrega final del proyecto, se realizará un registro fotográfico para verificar la actividad. Se remitirá un informe con registros fotográficos a la Superintendencia de Medio Ambiente a través de su página web.

10.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5 - Implementación de sistema de calefacción eléctrico en las viviendas del Proyecto	
Impacto asociado	Riesgo para la salud de la población debido a la generación de emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión
Fase del proyecto a la que aplica	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Objetivo descripción y justificación	Objetivo: Minimizar molestia y riesgo a la salud de la población por aumento en material particulado y gases de combustión en el aire de la comuna de Talca por operación de proyecto inmobiliario. Descripción: Se implementarán estufas eléctricas del tipo Calefactor Convector Ancora – Modelo Calafquen, una por departamento. Justificación: Para dar cumplimiento a la normativa de carácter ambiental vigente, en particular con el D.S. N°49/2015 del MMA, se implementa el sistema de calefacción para evitar emisiones de material particulado y gases de combustión a la atmosfera, debido a la ejecución y posterior ocupación de los futuros habitantes del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Departamentos del Proyecto. Forma: Los departamentos del Proyecto serán entregados a los propietarios con Calefactores de convección Ancora con ionizador incorporado Modelo Calafquen empotrados. Oportunidad: Se realizará la instalación de los calefactores una vez terminada la etapa de terminaciones de las viviendas, antes de la entrega a los futuros propietarios.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se hará entrega de informe cumplimiento a la SMA y al MMA, que incluya fotografía de los departamentos con la instalación de los calefactores, forma de implementación y comprobante de compra del total de los calefactores comprometidos.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento presentado ante la SMA y MMA. Adicionalmente se notificará a MMA y SMA el término de la instalación de los calefactores en los departamentos antes de la entrega a los propietarios para que puedan fiscalizar en terreno en caso de considerarlo necesario.

10.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6 – Charla de inducción arqueológica y paleontológica	
Impacto asociado	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo descripción y justificación	Objetivo: Capacitar a los trabajadores sobre el componente arqueológico y paleontológico y sobre los procedimientos en caso de hallazgos. Descripción: Previo al inicio de actividades de movimiento de tierras se realizará una inducción a los trabajadores de la obra, con el fin de capacitarlos sobre el componente arqueológico y paleontológico, los procedimientos a seguir en caso de hallazgos. Estas charlas deben ser realizadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología. En caso de evidenciarse restos arqueológicos o paleontológicos, se procederá de acuerdo a lo establecido en el Art. 26 de la Ley 17.288. Justificación: A través de la charla los trabajadores estarán capacitados para realizar los procedimientos correspondientes frente a un posible hallazgo arqueológico o paleontológico.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Dentro de la instalación de faenas. Forma: Se realizará una charla dentro de la instalación de faenas a los trabajadores en donde se capaciten sobre el componente arqueológico y paleontológico, los procedimientos a seguir en caso de hallazgos. Esta será realizada por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología previo al inicio de la actividad de movimientos de tierra del Proyecto. Oportunidad: Previo a las actividades de movimientos de tierra, tal como limpieza, escarpe y excavaciones sub-superficiales.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de capacitación donde se indique los contenidos de la inducción realizada, una constancia de asistentes a la misma, junto a sus firmas y una síntesis de los comentarios, observaciones y preguntas realizadas durante el desarrollo de las mismas. El cual será remitido a la Superintendencia del Medio

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	Ambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales, elaborado por el profesional encargado (arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología) y enviado en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el semestre, que deberá incluir los siguientes antecedentes: a) Nombre y firma del/de la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción. b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado. c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por las/los asistentes. e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.
Forma de control y seguimiento	Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales el informe correspondiente una vez que se haya realizado.

10.1.7. Compromiso ambiental voluntario 7 – Sistema permanente de registro de reclamos, denuncias y/o sugerencias.	
Impacto asociado	Posible impacto a la comunidad por emisiones atmosféricas, emisiones de ruido y vibraciones
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo descripción y justificación	Objetivo: Implementación permanente de un registro de reclamos, denuncias y/o sugerencias, además de un plan de trabajo con la comunidad que se encuentre cercana al Proyecto. Descripción: Durante la Fase de Construcción del Proyecto, se generarán emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones por las diversas actividades relacionadas a la ejecución de un proyecto de carácter inmobiliario, lo que podría generar molestias a las comunidades que se encuentran cercanas al Proyecto (Cabe señalar que acorde al estudio de ruido y vibraciones adjunto en el Anexo 2 de la Adenda, no se ve sobrepasada la normativa). Por lo anterior, se implementará un registro de reclamos, denuncias y/o sugerencias (libro o cuaderno), que permanecerá de manera permanente al interior de la instalación de faenas. Asimismo, se informará durante todo el desarrollo del proceso constructivo, y especialmente, cuando se realicen actividades específicas de alta emisión de ruido y vibraciones (pero bajo los niveles permitidos en la normativa) se procurara informará sobre: Fechas de inicio y término de la obra, días y horarios regulares de trabajo, programación de faenas particularmente ruidosas y de generación de vibraciones, señalando los días y horarios en que se realizarán, descripción de las medidas de control que se están tomando, programación y estado de avance general de la obra acorde con el artículo 123° del Título VIII: Prevención y control de ruidos – Capítulo I: Ruidos producidos por obras de construcción de la Ordenanza de Medio Ambiente, Aseo y Ornato de la I. Municipalidad de Talca. Se contará con un encargado que permita una comunicación expedita con la comunidad, para lo cual se informará número de teléfono de la oficina central de la constructora y horario de atención presencial con los encargados de la obra en la instalación de faenas del proyecto. Además, de se establecerá un plan de difusión a la comunidad a través de correo electrónico o WhatsApp. Justificación: Mediante la implementación del plan de trabajo y registro permanente de reclamos, denuncias y/o sugerencias, se busca poder minimizar las molestias generadas en la comunidad por las emisiones del Proyecto y a fin de mantener comunicación fluida con comunidad cercana.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Instalación de faenas Forma: Entrega de información de los medios de comunicación como datos de contacto de la empresa constructora para la recepción y atención de quejas, consultas, comentarios y sugerencias en el libro o cuaderno que se encontrará en la instalación de faenas. Además, se dispondrá de un correo electrónico o WhatsApp para comunicación directa con el encargado, el cual deberá dar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	respuesta en un plazo de 72 horas. Se informará número de teléfono de la oficina central de la constructora y horario de atención presencial con los encargados de la obra en la instalación de faenas del proyecto con el fin de disponer de una canal de comunicación presencial donde las y los habitantes aledaños puedan presentar sus consultas, quejas, comentarios y sugerencias al encargado de tal labor. Además, se mantendrá un libro de reclamos/quejas y/o sugerencias en la instalación de faenas para el registro. Oportunidad: Durante toda la Fase de Construcción
Indicador que acredite su cumplimiento	Panel informativo, existencia de correos electrónicos y registros que den cuenta de la entrega de información a la comunidad, por ejemplo, la existencia del cartel informativo y un acta que dé cuenta de la fecha de entrega de tal información. Registro en obra por ejemplo un libro o cuaderno (instalación de faenas) con las quejas, consultas, sugerencias o reclamos realizados de forma presencial por los habitantes aledaños.
Forma de control y seguimiento	Verificación de registro de cumplimiento y del registro de recepción de mensajes entrantes de la comunidad y registro en obra, fotografías del cartel informativo y libro o cuaderno con las quejas, consultas, sugerencias o reclamos. Se informará a la SMA la implementación del compromiso.

10.1.8. Compromiso Ambiental Voluntario 8 - Capacitación en protección y cuidado de fauna silvestre y medio ambiente	
Impacto asociado	Posibles efectos sobre recursos naturales (Fauna).
Fase del proyecto a la que aplica	Fase de Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: La protección y la seguridad de la fauna que se pudiese encontrar en el área del Proyecto. Descripción: Se llevarán a cabo charlas de inducción para los trabajadores y el personal involucrado en actividades que se realicen dentro del área del proyecto. Estas charlas tendrán como temáticas principales, la normativa nacional vigente sobre protección de fauna, cómo proceder en caso de avistamiento o encuentros casuales con alguna especie y medio ambiente en general. Justificación: A través de charlas de educación ambiental, se busca minimizar los eventuales accidentes o afectación a individuos (fauna nativa) que podrían ocurrir por desconocimiento de los trabajadores y personal asociado al Proyecto, y a su vez en caso de ocurrir algún accidente, que los trabajadores cuenten con los conocimientos necesarios tomar medidas oportunas y así proteger al individuo afectado.
Lugar forma y oportunidad de implementación	Lugar: Al interior de las faenas del proyecto Forma: Al comienzo de cada fase del proyecto, se procederá a capacitar a todo el personal y en forma mensual en caso de ingreso de nuevos trabajadores. La capacitación considerará los siguientes tópicos como ejes centrales: • Fauna una característica de la zona y clasificación según distribución (endémica, nativa, exótica, etc.). • Legislación sectorial (Ley de caza y su reglamento) y clasificación de especies según su estado de conservación. Oportunidad: Se implementará un programa anual de inducciones a los trabajadores durante la construcción y operación del Proyecto y, cada vez que ingrese una nueva empresa contratista a realizar trabajos en el área del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá un registro con los tópicos de las charlas y asistencia del personal a las mismas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponibles los siguientes antecedentes en caso que la autoridad lo requiera: • Lista con nombre y firma de los trabajadores que asistan a la charla. • Registro fotográfico de la realización de las charlas.

10.1.9. Compromiso Ambiental Voluntario 9 - Plan de monitoreo de calidad de aguas – Canal de Derrame	
Impacto asociado	Posible impacto negativo sobre la calidad de agua asociado a la ejecución de la modificación de cauce del Canal de Derrame.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Verificar que las actividades asociadas al proyecto de modificación de cauce, no generen un impacto negativo significativo sobre los cuerpos de agua. Descripción: Se realizará un muestreo de calidad de agua en el Canal de Derrame, en las zonas aguas arriba y aguas abajo del elemento. Para esto se consideraron 2 puntos relacionados a las zonas de ubicación de la entrada al área de emplazamiento del Proyecto y el punto de término de la modificación. Las mediciones se deben ejecutar, antes, durante y después de finalizada la obra, esto exclusivamente durante la Fase de Construcción del mismo (según cronograma de la modificación, apartado c) del PAS 156, Anexo 4 de la Adenda Complementaria). El seguimiento considerará medición de indicadores de la calidad del agua, dentro de los cuales se incluirán todos los parámetros establecidos en la NCh 1.333 Of. 78, en específico los referidos a agua para riego. Justificación: Realizar muestreo de calidad de agua y muestra de control, la cual servirá de parámetro para corroborar que la calidad del agua no se ha visto afectada con las actividades asociadas al Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Se realizará la toma de muestra de calidad de agua en dos puntos de muestreo distintos de canal de Derrame, uno aguas arriba, y otro aguas debajo de la modificación de cauce a realizar. Forma: Toma de muestra de agua siguiendo los protocolos de muestreo, las cuales serán enviadas al SMA para ser analizados. En el caso de encontrar un indicador de contaminación del agua, se dará aviso al SMA con el fin de proceder con el protocolo correspondiente. Oportunidad: La toma de muestra de control de calidad de agua se ejecutará previo al inicio de las actividades de la fase constructiva del mismo. Luego se debe ejecutar durante la duración de las actividades a realizar respecto a la modificación de cauce (semana 4, mes 1 del cronograma) y al final de la modificación de cauce (semana 4, mes 2 del cronograma).
Indicador que acredite su cumplimiento	Finalizados los muestreos, su resultado y análisis será materializado en un informe que incluya registro de las actividades realizadas en terreno. El informe técnico estará en la instalación de faenas y enviados a la SMA, una vez realizado el monitoreo.
Forma de control y seguimiento	Los informes con los resultados de muestreo de calidad de agua serán remitidos por el encargado de la obra. Estos informes serán enviados a la Superintendencia de Medio Ambiente a través de la plataforma virtual, para ser remitidos a la DGA y DOH.

10.2. Condiciones o exigencias

No hay condiciones.

10.3. Otras Consideraciones

Observación al Adenda Complementaria
A través del Ord. 243402 de fecha 22 de julio de 2024, La SEREMI de Medio ambiente, Región del Maule, respecto al Adenda Complementaria, señala lo siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

1. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley

- Según el Ord. N°373 de fecha 29 de noviembre de 2023, por medio del cual la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la región del Maule, se pronuncia sobre la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Viviendas Sociales DS 49 Mirador Caiván – Vivienda Colectiva, 600 Departamentos", se indica en el punto N°2 de las observaciones que "Respecto de la existencia de un humedal en la zona de emplazamiento del proyecto, se menciona que una parte de lo que fue identificado como humedal será mantenido, sin embargo, según lo presentado en el figura 101 parte importante de la construcciones se realizarán sobre el área de humedal, lo que implicará un deterioro del ecosistema, además de presentar potenciales problemas a la población que habite las viviendas aumentando su vulnerabilidad.

Se solicita indicar de manera detallada cómo se trabajará en esta área señalada como humedal, para dar protección total tanto a la población como al ecosistema"

Respecto de esta observación inicial, el proponente en su Adenda indica que el terreno donde se emplazará el proyecto corresponde a zona agrícola, donde se ha realizado cultivo vid desde hace 8 años, además menciona que existe un canal de Derrame que atraviesa el área de emplazamiento del proyecto y en el cual se contemplan obras de modificación de cauce, del mismo modo, se observa un canal de regadío en desuso el que será rellenado por capas.

En el documento Adenda, el titular del proyecto indica en la página 49 que "(...) se produjo con el tiempo acumulación de aguas en las zanjas sin mantención que atraviesa el proyecto, favoreciendo en un aumento de la humedad, generando condiciones para que especies de flora y fauna típicas de humedal se establezcan y/o desarrollen en el lugar…" , además, en el documento señalado, el proponente señala que llevó a cabo campañas de observación y muestreo para los componentes flora y vegetación y fauna, arrojando como resultado de estas campañas, para el caso de flora y vegetación la confirmación de la existencia de 5 especies hidrófitas con una presencia menor al 50% de cobertura y, en el caso de fauna se evidenció la presencia de algunas especies propias de zonas de humedal, sin ser representativas respecto de la totalidad de especies avistadas en el área de influencia y área del proyecto. Junto a lo anterior, el proponente indica en su Adenda que, respecto de la ejecución del proyecto, se plantea en el sector identificado como humedal se desarrollen las actividades en época estival considerando que es un "...proyecto de construcción simultánea, a fin de tener un nivel freático aún más bajo…."

- *Según el Ord. N°242216 de fecha 14 de mayo de 2024, por medio del cual la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la región del Maule, se pronuncia sobre la Adenda del Proyecto "Viviendas Sociales DS 49 Mirador Caiván – Vivienda Colectiva, 600 Departamentos", se indica en el punto N°2 de las observaciones que "Se solicita al titular indicar las características existentes en la porción del sitio de emplazamiento del proyecto identificada con las siguientes coordenadas: 35°27´26´´S; 71°38´03´´W ya que podrían presentar características de humedal.*

- *El proponente en su adenda realiza evaluación de presencia de vegetación hidrófita, indicando que el porcentaje de presencia de esta es menor a lo establecido en "Guía de Campo para la Delimitación y Caracterización de Humedales Urbanos" del Ministerio del Medio Ambiente, por lo que se podría descartar este criterio de delimitación, sin embargo, según el Reglamento de la Ley N°21.202 que modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos, la delimitación de estos ecosistemas deberá considerar al menos uno de los siguientes criterios:(i) la presencia de vegetación hidrófita; (ii) la presencia de suelos hídricos con mal drenaje o sin drenaje; y/o (iii) un régimen hidrológico de saturación.*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Por lo anterior y con la finalidad de descartar una posible afectación a humedales, se requiere el análisis detallado de las características del terreno indicado anteriormente respecto de la presencia de al menos uno de los tres criterios de delimitación. Se requiere acompañar estos análisis con medios de verificación que den cuenta de la realización de las actividades".

Respecto de estas observaciones, el titular en el documento Adenda Complementaria (pág. 27), acoge la observación e indica que en la porción de terreno localizado en las coordenadas 35º27'26"S; 71º38'03"W no se emplazarán partes y obras temporales o permanentes del proyecto, ya que queda fuera del alcance del mismo y cuya titularidad corresponde a otro propietario.

Respecto de las otras zonas que se encuentran dentro del área del proyecto (dentro de su área de influencia), el proponente ha realizado una Caracterización y delimitación de humedal en el área del Proyecto acorde a las campañas de terreno. Por el medio del cual concluye que "De acuerdo a lo anterior, debido a las condiciones del entorno y producto del abandono de las zonas de cultivo, es que se produjo con el tiempo acumulación de aguas de las zanjas sin mantención que atraviesa el Proyecto, favoreciendo el aumento de la humedad, generando condiciones para que especies de flora y fauna típicas de humedal se establezcan y/o desarrollen en el lugar. Cabe señalar que lo anterior se vio potenciado, además, por el aumento de lluvias anormales ocurridas durante el invierno de 2023, las cuales se intensificaron producto del Fenómeno del Niño y Cambio Climático"

Dentro del documento Adenda, se señala que se pudo constatar la presencia de espejos de agua en diferentes zonas, tanto en el área del proyecto con el área de influencia del mismo, donde se evidenció suelo hídrico saturado, con acumulación de materia orgánica, además de la identificación de múltiples especies halófitas e hidrófitas, por lo cual se realizó la delimitación y caracterización del humedal basándose en la "Guía de campo para la delimitación y caracterización de humedales urbanos" obteniendo como resultados que se encuentra la presencia de un humedal en pendiente de agua superficial, y según la información presentada en el figura N°23 se aprecia la distribución de las superficies de zonas saturadas, zonas de transición y el área del proyecto en evaluación, junto a ello, en la tabla N°11 de la Adenda complementaria, se indica que la superficie de intersección del proyecto con la zona saturada del humedal es de 0.23 ha; con la zona de transición de 2.24 ha., lo que en total implica que 2.47 ha de superficie donde se desarrollarán obras y partes del proyecto se superponen con las distintas áreas del humedal.

Según lo contenido en la Ley 21.202 que Modifica Diversos Cuerpos Legales con el Objetivo de Proteger los Humedales Urbanos, donde se indica que se entenderá por Humedal Urbano a "todas aquellas extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina, cuya profundidad en marea baja no exceda los seis metros y que se encuentren total o parcialmente dentro del límite urbano"(Art. N°2), y además se establece los criterios mínimos para la sustentabilidad de los humedales urbano, para el resguardo de sus características ecológicas y su funcionamiento, y la mantención del régimen hidrológico, tanto superficial como subterráneo… (Art.N°1).

En el Art. N°3 de la mencionada Ley, se indica en el punto iii) Mantención de la superficie de humedales urbanos que se deberá propender a la mantención de la superficie de los humedales urbanos, y con ello evitar la pérdida o disminución de los servicios ecosistémicos que dichos humedales entregan, contribuyendo al bienestar y calidad de vida de la sociedad.

Del mismo modo en la Guía del Área de Influencia en Humedales en el SEIA, la cual indica que debe ser aplicada en cualquier tipo de humedal, estén o no declarados como humedales protegidos y considerando como Objeto de Protección los humedales ya que se busca asegurar la permanencia, la capacidad de regeneración y el desarrollo de ecosistemas, para su aprovechamiento racional futuro y reconoce dentro de los Servicios Ecosistémicos provistos por los humedales la regulación (Ej. Protección contra inundaciones, sumideros de carbono, retención de nutrientes y capacidad de regenerar

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

el hábitat necesario para la reproducción de especies). Además, según la Guía de Buenas Prácticas Ambientales en Humedales Costeros desarrollada en 2021 en el marco del Proyecto GEF/SEC ID:9766 se menciona que el límite del humedal corresponde al área donde se encuentran especies vegetacionales helófitas o palustres y manifiesta la importancia de determinar áreas de amortiguación o zonas buffer adyacentes al humedal, las que pueden contener un hábitat natural no perturbado o tener algún nivel de perturbación causado por usos de tierra existentes o pasados con el propósito de proteger los atributos y funciones de los humedales, considerando un ancho mínimo de 36 metros desde el límite del humedal y en el caso de humedales pequeños (<0.4 ha) una razón de 3:1 de hábitat terrestre sin perturbar.

Finalmente, y de acuerdo a la información presentada por el titular en el proceso del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, junto con lo mencionado en los instrumentos legales y Guías señaladas en el punto anterior, no es posible asegurar que con la ejecución del proyecto en el área contemplada se dará resguardo al área de humedal identificado y caracterizado por el titular, poniendo en riesgo el objeto de protección señalado y, que producto de las obras y partes del proyecto no se aseguran los criterios mínimos de para la sustentabilidad de los humedales urbanos, como el riesgo de anegamientos y/o saturación del suelo para los residentes futuros.."

Respecto de las observaciones que hace la SEREMI DE Medio Ambiente, el SEA debe señalar lo siguiente:

1. El proponente en la respuesta 1.15 del Adenda, letra d), señala El terreno en donde se pretende construir el proyecto, corresponde principalmente a zonas agrícolas con cultivo de vid desde hace más de 8 años (Figura 16 a la Figura 18), lo que se puede corroborar en el Sistema Informativo Territorial (SIT) del año 2016, donde se registra un uso de suelo de Rotación Cultivo-Pradera en la totalidad de la superficie donde se emplazará el proyecto (Figura 19). En las visitas realizadas, se puede observar que el terreno se encuentra cubierto de vegetación herbácea introducida de poca altura y sectores agrícolas sin uso.

   También en la misma pregunta, señala el considerar otro factor importante que es la presencia del canal de Derrame que atraviesa el área de emplazamiento del Proyecto y en el cual se contempla obra de modificación de cauce. Asimismo, se observa un canal de regadío en desuso, que como se menciona previamente fue utilizado para el regadío de faenas agrícolas de los antiguos propietarios del predio y donde actualmente no se ocupa para este fin y no está operativo, por lo tanto, será rellenado por capas.

   De acuerdo con lo anterior, debido a las condiciones del entorno y producto del abandono de las zonas de cultivo, se produjo con el tiempo acumulación de aguas de las zanjas sin mantención que atraviesa el proyecto, favoreciendo en un aumento de la humedad, generando condiciones para que especies de flora y fauna típicas de humedal se establezcan y/o desarrollen en el lugar. A lo anterior, cabe señalar que dicha condición se vio potenciada por el aumento de lluvias anormales ocurridas durante el invierno de 2023, las cuales se intensificaron producto del Fenómeno del Niño y Cambio Climático, pero no es propiamente tal un sitio declarado como humedal.

2. También en la respuesta 4.1 del Adenda complementaria, el proponente informa de lo que había en el terreno y sus características en las coordenadas: 35º27'26"S; 71º38'03"W correspondiente al predio del vecino, descartando de lleno una afectación a ese lugar en particular y si mismo aclarar que en dicha área no se emplazarán partes y obras temporales o permanentes del Proyecto. Además, la porción de terreno analizada no cuenta con un proceso abierto de declaración de humedal, ni tampoco, un Proceso Municipal y/o de Oficio por parte del Ministerio del Medio Ambiente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

Sin embargo, se indica que el Titular contempla medidas de gestión y/o control y suscribe compromisos ambientales voluntarios, para la no afectación de los componentes ambientales en el área del Proyecto e influencia.

Adicionalmente, el proponente entrega un Análisis del Decreto Supremo N°15/2020 del MMA, que "Establece Reglamento de la Ley N°21.202, que modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos".

En primera instancia, se realizó una recopilación de información a partir de fuentes oficiales con el objetivo de determinar si en el área de emplazamiento del Proyecto o en sus cercanías se han declarado humedales urbanos o que se encuentran total o parcialmente dentro del límite urbano. Las fuentes oficiales consultadas fueron:

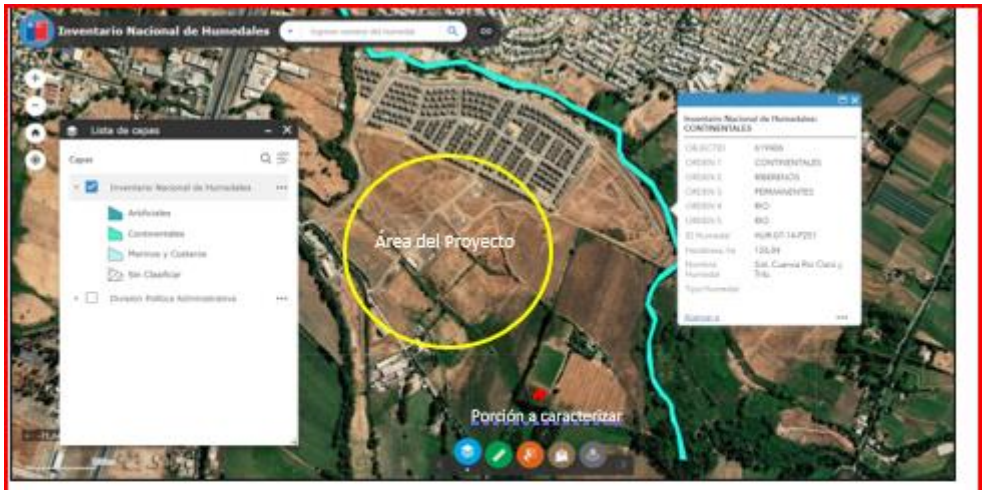
– Catastro nacional de humedales del Ministerio del Medio Ambiente, disponible en https://humedaleschile.mma.gob.cl/

– Coberturas de uso de suelo del catastro de uso de suelo de CONAF, disponible en http://sit.conaf.cl/

– Coberturas límites urbanos, disponibles en https://www.ide.cl/

De acuerdo a lo anterior, en la Figura 16 del Adenda Complementaria, es posible observar que en el área de emplazamiento del Proyecto no hay humedales.

Sin perjuicio de lo anterior, se señala que a 0,2 km aproximadamente se encuentra el Estero Piduco (Sist. Cuenca Río Claro y Trib.) el cual está clasificado como humedal asociado al límite urbano, sin embargo, el Proyecto no contempla partes, obras y acciones en dicho Estero. Lo anterior, se observa en la Figura 20 del Adenda Complementaria, que corresponde a los cauces de agua y/o canales en un radio de 400 m en relación al Proyecto.



Fuente: Extraído de https://arcgis.mma.gob.cl/portal/apps/webappviewer/index.html?id=6a79f6b535154991895f2bb2204b83bb&extent=-8007706.1083%2C-4019000.5424%2C-7934326.5611%2C-3982884.0466%2C102100.

Y finalmente, es importante señalar que el Proyecto se encuentra emplazado dentro de los límites urbanos de la comuna de Talca acorde con el Plan Regulador Comunal, específicamente, en la zona U-15: Vivienda, tal como lo indica el Certificado de Informaciones Previas Folio N°202213877 con fecha 7 de noviembre del 2022 otorgado por la Dirección de Obras de la I. Municipalidad de Talca (Anexo 2 de la DIA). Por lo que, el Proyecto se desarrollará acorde al uso de suelo regulado por el Instrumento de Planificación Territorial.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Viviendas Sociales DS 49 Mirador Caiván-Vivienda Colectiva, 600 Departamentos fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de diciembre de 2023 y en el diario avisos legales vive país.cl con fecha 01 de diciembre de 2023. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Lautaro entre los días 04 de diciembre de 2023 y 11 de diciembre de 2023 según consta en el certificado de fecha 12 de diciembre de 2023 emitido por la misma radio.

Con fecha 15 de enero de 2024 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 según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Viviendas Sociales DS 49 Mirador Caiván-Vivienda Colectiva, 600 Departamentos 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 de la Región del Maule, 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: Tabla 1 “Antecedentes del Titular”; Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto o actividad”; Tabla 3.1 “Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental” Tabla 3.2 “Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental”; Tablas 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 y 3.4 “Referencia a los informes de los organismos de la Administración del Estado”; Tablas 3.5.1, 3.5.2 y 3.5.3 “Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas”;

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

	Tabla 4.1 “Ubicación del Proyecto o actividad”; Tabla 4.2 “Partes y obras del proyecto”; Tabla 4.3“Acciones del proyecto”; Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”; Tabla 4.5. “Mano de obra”; Tabla 4.6.1.1, 4.6.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de Construcción. Tabla 4.6.2 “Suministros Básicos”; Tabla 4.6.3 “Recursos naturales renovables”; Tablas 4.6.4.1, 4.6.4.2, 4.6.4.3 y 4.6.4.4 “Emisiones y Efluentes”; Tablas 4.6.5.1, 4.6.5.2 y 4.6.5.3 “Residuos”; Tablas 4.7.1.1, 4.7.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de Operación; Tabla 4.7.2 “Suministros Básicos”; Tabla 4.7.3 “Productos generados”; Tabla 4.7.4 “Recursos naturales renovables” Tablas 4.7.5.1, 4.7.5.2, 4.7.5.3 y 4.7.5.4 “Emisiones y Efluentes”; Tablas 4.7.6.1, 4.7.6.2 y 4.7.6.3 “Residuos”. Tablas 4.8.1.1, 4.8.1.2 “Partes y obras”, “Acciones” Fase de Cierre;
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: – 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” – 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” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “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 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – 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 punto 7 de este documento.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	– La información de la referencia se encuentra en el punto 8 de este documento.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933

j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	– La información de la referencia se encuentra en el punto 10 de este documento.

MFA/GLS

Firmado Digitalmente por Patricio Hernán Carrasco Tapia
Fecha: 05-08-2024 18:15:36:892 UTC -04:00
Razón: Firma Electrónica Avanzada
Lugar: PUF

<FIRMA_DIGEC>
Patricio Hernán Carrasco Tapia
Secretario (S) Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule

¡

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2162812933