

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Condominio D.S. 19 Alto
Mirador 4 y 5”**

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR.....	4
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	4
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	4
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental	4
3.2.	Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto.....	7
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación	8
3.3.1.	Con relación a la DIA	9
3.3.2.	Con relación a la Adenda	9
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	9
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar	9
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.....	8
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	9
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico.....	11
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación.....	11
3.7.1.	Con relación a la DIA	11
3.7.2.	Con relación a la Adenda	12
3.7.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	12
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	12
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad.....	12
4.2.	Partes y obras del proyecto	12
4.3.	Acciones del proyecto.....	16
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	17
4.5.	Mano de obra	17
4.6.	Fase de construcción.....	17
4.6.1.	Partes, obras y acciones	17
4.6.2.	Suministros básicos.....	17
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....	17
4.6.4.	Emisiones y efluentes	17
4.6.5.	Residuos.....	18
4.7.	Fase de operación.....	24
4.7.1.	Partes obras y acciones	24
4.7.2.	Suministros básicos.....	24
4.7.3.	Productos generados	24
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.....	24
4.7.5.	Emisiones y efluentes	24
4.7.6.	Residuos.....	24
4.8.	Fase de cierre	27
4.8.1.	Partes, obras y acciones	27



5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	27
5.1.	Salud de la población	27
5.2.	Recursos naturales renovables	28
5.2.1.	Suelo	28
5.2.2.	Agua.....	28
5.2.3.	Aire	28
5.2.4.	Biota.....	28
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.....	28
5.4.	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación.....	28
5.5.	Valor ambiental	28
5.6.	Valor paisajístico y turístico	28
5.7.	Patrimonio cultural.....	29
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	29
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	29
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.....	39
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....	40
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	41
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	42
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	42
8.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias.....	42
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	59
9.1.	Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto	59
9.1.1.	Norma Ley 19300	59
9.1.2.	Norma DS 40/2012	59
9.1.3.	Norma Ley 17.288 y DS 494.....	60
9.2.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto.....	60
9.2.1.	Norma DFL 725/67	60
9.2.2.	Norma DS 594/99	61
9.2.3.	Norma DS 148/2003	61
9.2.4.	Norma DS 75/1987	62
9.2.5.	Norma DS 38/2012	62
9.2.6.	Norma DS 24/2020	62
10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	63
10.1.	Permisos ambientales sectoriales mixtos	63
10.2.1.	Permiso del Artículo 140.....	63
10.2.2.	Permiso del Artículo 142.....	66
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	67
11.1.	Compromiso ambiental voluntario.....	67
11.1.1.	Compromiso ambiental voluntario “Plan de comunicación e información a los vecinos”	67



12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA 70

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL 70

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN 70



INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
Condominio D.S. 19 Alto Mirador 4 y 5

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Inmobiliaria y Constructora IC Veinte SpA
Domicilio	Los Militares 6191, oficina 81, Las Condes, Santiago
Nombre del representante legal	José Andrés Silva Domínguez
Domicilio del representante legal	Los Militares 6191, of 82, Santiago

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	El objetivo del proyecto consiste en la construcción de un conjunto dieciséis edificios habitacionales con seis inmediaciones destinados a locales comerciales, albergando un total de 591 departamentos, 476 estacionamientos vehiculares total y 557 para bicicletas.		
Descripción general del proyecto	El proyecto considera un total de 591 departamentos, entre los cuales se consideran 119 para viviendas para familias vulnerables y 472 viviendas para familias de clase media, 468 estacionamientos vehiculares para residentes, con 553 estacionamientos para bicicletas (551 para uso de habitantes y 2 para uso de local comercial). Los edificios estarán equipados con salas de uso común, áreas verdes, entre otros.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	h.1) Proyectos inmobiliarios		
Vida útil	Indefinida		
Monto de inversión	USD \$ 20.732.250,000		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El acto que da cuenta del inicio de la fase de construcción corresponde al movimiento de tierra y escarpe.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	N/A	Inmobiliaria y Constructora IC Veinte SpA	12/03/2021
Resolución de admisibilidad	42	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Lagos	17/03/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	45	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Lagos	18/03/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	47	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Lagos	18/03/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	46	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Lagos	18/03/2021
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. Lo anterior se corrobora en atención al Ordinario 307/21 de fecha 17 de abril de 2021 de CONADI, el cual expresa; “El texto descarta la presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas así como la existencia de elementos del componente medio humano indígena que deben ser evaluados tal como se informa en la página 82 tabla 63 donde presenta las 5 comunidades indígenas cercanas al proyecto, donde la comunidad Licarayen de Alerce se ubica a 3,6 km al norte del emplazamiento del condominio. La inexistencia de los efectos característicos y circunstancias del artículo 11 de la ley 19,300 especialmente en los artículos 7 del Decreto Supremo 40 del 2012 y presentados en el anexo 4 “Estudio de caracterización del medio humano” así como la ausencia en el área de influencia del proyecto de tierras indígenas o demandas territoriales que pudiesen ser afectados por el proyecto al objeto de evaluación. En consecuencia, se excluye que no existiendo en materias dentro de nuestra competencia sobre las cuales nos corresponda realizar un pronunciamiento, este órgano de la Administración del Estado se excluye de participar de la evaluación ambiental”.			
Carta de visación del texto para difusión	43	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Lagos	19/03/2021

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Acreditación Aviso Radial	N/A	Inmobiliaria y Constructora IC Veinte SpA	21/04/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	52	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Lagos	27/04/2021
Carta de solicitud de extensión de plazos	N/A	Inmobiliaria y Constructora IC Veinte SpA	18/05/2021
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	93	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Lagos	19/05/2021
Adenda	N/A	Inmobiliaria y Constructora IC Veinte	09/06/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	122	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Lagos	10/06/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	93	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Lagos	07/07/2021
Carta de solicitud de extensión de plazos	N/A	Inmobiliaria y Constructora IC Veinte SpA	30/07/2021
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	153	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Lagos	02/08/2021

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Carta de solicitud de extensión de plazos	N/A	Inmobiliaria y Constructora IC Veinte SpA	27/08/2021
Resolución de Extensión de Suspensión de Plazo	2021100011	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Lagos	27/08/2021
Adenda Complementaria	N/A	Inmobiliaria y Constructora IC Veinte	24/09/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	202110102376	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Lagos	28/09/2021
Resolución de Ampliación de Plazo	20211000137	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Los Lagos	12/10/2021

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
Consejo de Monumentos Nacionales
Superintendencia de Servicios Sanitarios
SERNAGEOMIN, Zona Sur
CONADI, Región de Los Lagos
CONAF, Región de Los Lagos
DGA, Región de Los Lagos
DOH, Región de Los Lagos
SAG, Región de Los Lagos
SEREMI de Salud, Región de Los Lagos
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Lagos
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Los Lagos
SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos
Servicio Nacional Turismo, Región de Los Lagos
Gobierno Regional de Los Lagos
I.Municipalidad de Puerto Montt

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
186	Superintendencia de Servicios Sanitarios	01/04/2021
414	DGA, Región de Los Lagos	09/04/2021
929	Gobierno Regional, Región de Los Lagos	08/04/2021
0596	SERNAGEOMIN, Zona Sur	09/04/2021
101	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos	12/04/2021
4303	SEREMI de Salud, Región de Los Lagos	12/04/2021
477	Ilustre Municipalidad de Puerto Montt	13/04/2021
43	Servicio Nacional Turismo, Región de Los Lagos	16/04/2021
9012/2021	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Lagos	20/04/2021
1680	Consejo de Monumentos Nacionales	23/04/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
765	DGA, Región de Los Lagos	24/06/2021
196	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos	24/06/2021
7292/2021	SEREMI de Salud, Región de Los Lagos	01/07/2021
855	Ilustre Municipalidad de Puerto Montt	05/07/2021
15318/2021	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Los Lagos	09/07/2021
2965	Consejo de Monumentos Nacionales	21/07/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
1384	DGA, Región de Los Lagos	08/10/2021
11330	SEREMI de Salud, Región de Los Lagos	14/10/2021
325	SEREMI Medio Ambiente, Región de Los Lagos	14/10/2021
1383	Ilustre Municipalidad de Puerto Montt	21/10/2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
8-EA/2021	CONAF, Región de Los Lagos	05/04/2021
307	CONADI, Región de Los Lagos	14/04/2021
219	SAG, Región de Los Lagos	16/04/2021
0520	DOH, Región de Los Lagos	22/04/2021

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
477	Ilustre Municipalidad de Puerto Montt	13/04/2021
Fundamento		
En relación con la planificación territorial la ubicación del proyecto es en zona urbana respecto a los certificados de informaciones previas emitidos por la municipalidad de puerto Montt se emplaza en un terreno en categoría R2-B del plan regulador comunal vigente.		

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

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
929	Gobierno Regional, Región de Los Lagos	08/04/2021



Fundamento
El titular del proyecto realiza un adecuado análisis de los instrumentos de planificación regional de responsabilidad del Gobierno regional e indica su vinculación favorable contribuyendo a mejorar la calidad de vida de los habitantes del territorio a través del aumento de viviendas sociales con iluminaria fotovoltaica en sus áreas verdes y espacios recreativos que promueven el deporte y la inclusión a través de barrios seguros y amigables.

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		
Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
477	Ilustre Municipalidad de Puerto Montt	13/04/2021
Fundamento		
El titular vincula erróneamente al proyecto con el actual plan de desarrollo comunal, principalmente lo referido al eje de medio ambiente y territorio, ya que la construcción de 16 edificios de cuatro pisos con 591 departamentos y 468 estacionamientos sí afecta la calidad de vida del entorno, principalmente por la alta congestión de las vías aledañas lo cual además se verá incrementado año a año, sin dudas la construcción de este proyecto representa una oportunidad de progreso y cumplimiento del sueño de la casa propia para cientos de familias pero se debe considerar de buena forma los efectos sobre los grupos humanos ya presentes en el territorio se solicita al titular realizar una correcta vinculación en su proyecto con el instrumento.		
Respuesta en Adenda del Titular:		
En Adenda (página 48) el titular expone: Tomando en consideración lo planteado en la DIA “Condominio D.S.19 Alto Mirador 4 y 5” en relación al eje estratégico de Desarrollo Territorial y Medio Ambiente del PLADECO 2017-2026 de la comuna de Puerto Montt es posible afirmar que “el Proyecto presenta una relación favorable con este eje estratégico, debido a que, contempla la construcción de espacios públicos y áreas verdes que serán dispuestos para los habitantes de la comuna”, respondiendo al objetivo de asegurar una cobertura equitativa de los espacios públicos, la infraestructura y el equipamiento de la comuna. Al tratarse de un proyecto D.S.19, correspondiente al Subsidio de Integración Social y Territorial, enfocado a familias vulnerables o de sectores medios, favorece la integración social en áreas urbanas con acceso a servicios y equipamiento, además de dar la oportunidad de acceder a viviendas en zonas bien ubicadas y que cumplan con los estándares de calidad y diseño, equipamiento y áreas verdes. Si bien, la obra que contempla la construcción de 591 departamentos y 468 estacionamientos conlleva un aumento de los flujos peatonales y vehiculares, en la presente Adenda, en los puntos I.24, I.25, I.26, y I.27 se hace mención a las medidas de mitigación planteadas por el “EISTU Condominio D.S.19 Alto Mirador 4 y 5”, el cual se encuentra en tramitación para su aprobación, además de señalar la ejecución de la continuidad de calle Marta Colvin, que permitirá conectar Av. Sargento Silva y empalmar con pasaje Aranjuez, facilitando los espacios de movilidad. Dicho esto, es posible afirmar que el Proyecto presenta una relación favorable con este eje estratégico, ya que contempla el mejoramiento vial por medio de las medidas de mitigación expuestas y la continuidad de la calle Marta Colvin, promoviendo de este modo el desarrollo armónico del territorio urbano y con ello contribuyendo a mitigar el impacto de las actividades humanas en el territorio. En Oficio 855 del 24 de junio de 2021, dentro de las observaciones que contiene este documento, la I. Municipalidad no hace mención a la respuesta manifestada por el titular en Adenda.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión del Comité Técnico, de fecha 22 de octubre de 2021

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Respecto a la DIUA, todas las observaciones fueron consideradas.



3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda	
Respecto a lo solicitado por la SEREMI de Salud	
Descripción de proyecto Se vuelve a reiterar la observación que se manifestó en el Oficio n° 4303/2021 Pronunciamiento en respuesta a la Evaluación de la DIA de este Proyecto y que no fue considerado en ICSARA. El Estudio de Ruido y Vibraciones debe adjuntar los Certificados del Sonómetro del Calibrador de Terreno, según lo establece el DS 38/2011 del MMA	Oficio N°7292/2021 de la SEREMI de Salud
<i>Observación no considerada en Adenda. Se aclara que el Estudio de ruido y vibraciones es una modelación la cual no contempló mediciones de los niveles de ruido en terreno, solo la identificación de receptores cercanos al emplazamiento del Proyecto. Lo anterior, ya que el Proyecto se localiza en una zona urbana, por lo que, para evaluar los niveles de ruido asociados al Proyecto, se deben considerar los límites máximos permisibles de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente. Para esto, se analiza la ubicación de cada punto receptor según el Instrumento de Planificación Territorial (IPT) correspondiente y su respectiva homologación al D.S. N°38/11 del MMA.</i>	

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a ser recibidas en forma extemporánea (fuera de plazo), según consta en Oficina de partes virtual (correo electrónico de 20/07/2021).	
Componente arqueológico El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) estima que el documento no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300. Luego de evaluar el Anexo 2 Estudios, el CMN informa que faltan antecedentes para una adecuada evaluación de este componente, por lo tanto, se solicita subsanar las siguientes observaciones en la próxima Adenda: 1. De acuerdo a los antecedentes entregados en el punto 0.3 "Informe de prospección arqueológica actualizado", la inspección visual arqueológica no abarcó la extensión total de las obras y actividades del proyecto, solo se prospectó el 50% del área, debido a que el área de prospección se encontraba limitada por la densa cobertura de vegetación del predio y solo se pudo desplazar por los lugares despejados o senderos, por lo tanto, producto de la vegetación frondosa no se pudo realizar la inspección visual completa del área del proyecto. En virtud de lo anterior, y posterior a los trabajos de limpieza de terreno y despeje de vegetación se deberá realizar microruteo antes de escarpar y excavar, el que deberá consistir en la supervisión y	Ordinario N°2965 del 02/07/2021

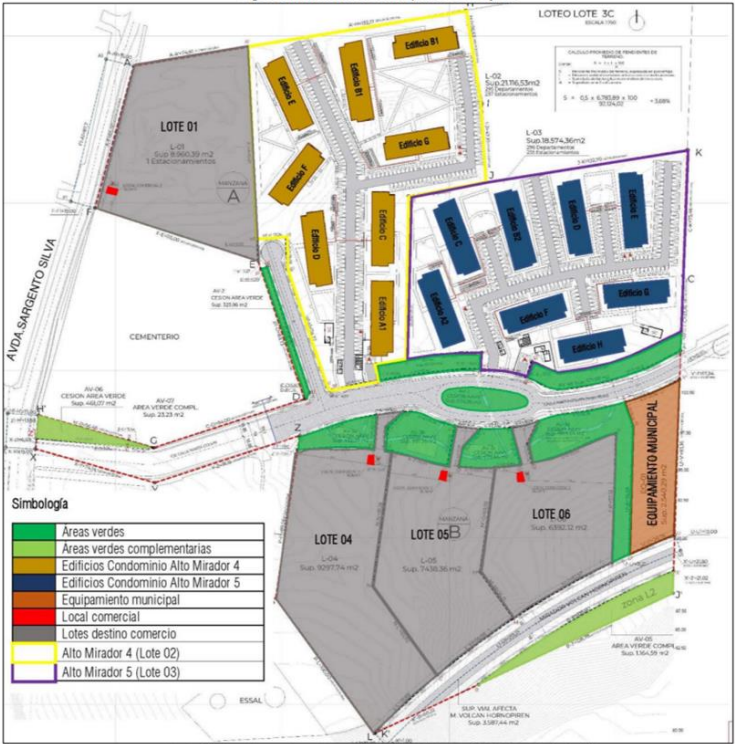


constatación visual del 100% de las obras, mediante una prospección sin intervención, en todas aquellas áreas donde las condiciones de visibilidad o accesibilidad hayan sido deficientes en el marco de esta evaluación ambiental, incluyendo áreas de bosques, vegetación densa, pastizales, etc. La supervisión deberá ser efectuada por un arqueólogo o licenciado en arqueología, e implementada de manera posterior a las actividades de tala, remoción y limpieza de vegetación, pero previo a cualquier tipo de escarpes, excavación o depósito de materiales en la superficie. A partir de dichas actividades, se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo máximo de 15 días de la realización de actividades, un informe de evaluación arqueológica en la que se deberá detallar: a) Superficie prospectada y ubicación. b) Metodología empleada. c) Planimetría a escala de las obras y actividades del proyecto, en relación a las áreas inspeccionadas. d) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique los días y actividades inspeccionadas por el arqueólogo. e) Descripción de las actividades de inspección arqueológica de cada uno de los frentes evaluados durante, especificando fecha. f) Registro fotográfico (de alta resolución) de los distintos sectores inspeccionados. g) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (de alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y el grado de afectación que ocasionaron las obras. - Medidas de protección y/o conservación implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo a CMN, de acuerdo a lo establecido en el Art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. - Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitiosarqueologicos h) Presentar la constancia de charla de inducción efectuada a la totalidad de trabajadores vinculados a las obras del proyecto, incorporando registro de asistentes a la misma con la firma de cada trabajador, contenidos de la inducción realizada y registro fotográfico que respalde la realización de las mismas. 2. Se reitera la remisión del track de prospección en KMZ de la campaña de inspección en versión digital. 3. Se reitera la incorporación de un plano a escala adecuada con los sitios y hallazgos arqueológicos cercanos al proyecto. 4.- Se aclara que la implementación de monitoreo arqueológico deberá ser de carácter permanente (diario) por cada frente de trabajo y se reitera la forma de implementación establecida en el ORD. CMN N° 1680-21.	
---	--



4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	Región de Los Lagos, provincia de Llanquihue, comuna de Puerto Montt
Justificación de la localización	La ubicación del proyecto se localiza en un predio el cual según Plan Regulador vigente para Puerto Montt, permite su ubicación
Superficie	92.124 m²
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Punto medio del predio tiene las siguientes coordenadas: 672.609 E; 5.409.021 N
Caminos o vías de acceso	Al predio se ingresa por Avenida Sargento Silva, se sigue por calle Marta Colvín
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	En las figuras 2,3, 5 y 9 de la DIA se expone diferentes mapas georreferenciados en donde se localiza el proyecto. Se muestra a continuación la figura 9, en donde se dota con mejor precisión las distintas partes y componentes del proyecto. Figura 9. Identificación de las partes del Proyecto  Fuente: Elaboración propia, en base a plano "Loteo", Anexo 03. Planimetría de la DIA

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de Faenas	Para la construcción de las obras del proyecto se habilitará un área para la instalación de faenas, que constituye el centro de operaciones desde donde se coordinarán los trabajos en obra. En este sitio se guardarán insumos, equipos, herramientas y	Temporal	Construcción



	maquinarias necesarias para la construcción, y también se encuentran el comedor y las instalaciones sanitarias básicas de los trabajadores. La instalación de faenas estará compuesta principalmente por: ▪ Caseta de seguridad ▪ Estacionamientos vehículos livianos ▪ Carga y descarga, zona de acopio ▪ Bodega ▪ Oficinas ▪ Casino ▪ Estacionamiento temporal camión ▪ Baños ▪ Duchas ▪ Zona de residuos sólidos domiciliarios ▪ Zona de residuos peligrosos ▪ Zona de sustancias inflamables ▪ Zona de lavado de ruedas sobre piso de hormigón o ripio		
Servicios higiénicos	Los servicios sanitarios (lavatorios, baños y duchas) serán implementados de acuerdo al Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud, “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo”. El suministro de agua potable y servicio de alcantarillado serán entregados por la empresa Essal S.A..	Temporal	Construcción
Cierre perimetral:	El Proyecto contempla un cierre perimetral en el deslinde norte y oriente de altura 4,8 metros. El cierre tendrá características de barrera acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial o superior a 10 kg/m2, como por ejemplo paneles de madera OSB de 15 mm de espesor o material equivalente. Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. En el acápite A.5.7.2. se detalla esta medida de control de ruido.	Temporal	Construcción
Bodega de residuos peligrosos y no peligrosos:	Se contará con bodegas y sitios para el acopio de materiales y residuos producidos en la obra. Para almacenar temporalmente los residuos domiciliarios, se dispondrá de 6 contenedores con tapa hermética y ruedas, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior por una bolsa plástica	Temporal	Construcción



	resistente, los cuales serán vaciados según frecuencia de recolección del camión municipal, aproximadamente día por medio. Es importante mencionar que los contenedores estarán distribuidos uniformemente al interior del terreno y serán llevados a la zona de instalación de faenas al momento de retiro municipal. Los residuos inertes provenientes de las excavaciones serán acopiados, de manera transitoria, en un patio habitado para ello y para posteriormente ser enviados a un lugar autorizado. El material de rechazo (fierro, madera, aluminio, vidrio, entre otros) en lo posible será reutilizado dentro de la misma obra, de lo contrario será llevado a sitios de disposición final autorizados. Los residuos peligrosos se almacenarán en una bodega cuyas características, tipo de manejo y disposición se llevará a cabo según lo establecido en el Decreto Supremo N°148/03 del Ministerio de Salud. En el Anexo 03. Planimetría se presenta el plano de la bodega de residuos peligrosos.		
Bodega de sustancias peligrosas:	Se contará con una bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas, cuya cantidad no superará las 3 ton. Estas sustancias serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 19° del Decreto Supremo N° 43/2016 del Ministerio de Salud.	Temporal	Construcción
Perforación	Corresponde a las actividades para la realización de pozo y sondaje necesario para determinar la mecánica de suelo para la construcción del Proyecto. De acuerdo al estudio de Mecánica de suelos preliminar realizado en el emplazamiento del proyecto de los condominio Alto Mirador 4 y Alto Mirador 5, disponible en el Anexo N°04. Estudios, en donde se detectó en cuatro de las ocho calicatas realizadas a la fecha de exploración, la presencia de napas freáticas con una profundidad entre 1,8 metros hasta 2,6 metros, en donde en el citado estudio se indica que “el agua que aparece en las calicatas después de una lluvia no es napa hidrostática del subsuelo sino acumulación de escurrimientos por la superficie de la	Temporal	Construcción



	arena cementada impermeable”. A su vez, se recurrió a los pozos de la Dirección General de Aguas (DGA), siendo el más cercano el correspondiente a la estación Dirección de vialidad camino a pargua, el cual durante los últimos 5 años registro el nivel de las napas freáticas de aquel sector de aproximadamente 20 metros (ver Figura 20 de la DIA).		
Preparación del terreno y escarpe:	Previo al inicio de las excavaciones, se efectuará el escarpe del estrato superior de material vegetal de la superficie a ejecutar, considerando una profundidad de capa vegetal de 0,3 m, con un abundamiento de 20% de acuerdo a la NCh 353 Of. 2000, se generará un volumen total de 21.583,13 m³, por lo tanto, el material a trasladar a botadero total será de 25.899,76 m³(valor ya esponjado). El material a descartar será dispuesto en botadero previamente establecido y autorizado por la autoridad. En la Tabla 30 se señalan las superficies y volumen a trasladar	Temporal	Construcción
Excavación	Las excavaciones se ejecutarán conforme a las dimensiones, cotas y pendientes establecidas en los Planos. Todo lo anterior, previo a la instalación en obra, de los elementos de seguridad necesaria. El material procedente de las excavaciones será dispuesto en botadero autorizado por la autoridad pertinente. Se utilizará una retroexcavadora cuyo rendimiento es de 30 m³ /h. De acuerdo al Estudio Atmosférico, incluido en Anexo 04 de la DIA.	Temporal	Construcción
Obra gruesa	La obra gruesa se inicia con la construcción de las fundaciones de las diferentes edificios y locales comerciales, para inmediatamente iniciar el levantamiento de los elementos estructurales de hormigón armado, tales como pilares, vigas y losas, muros y cubiertas. Avanzada la obra gruesa, se inicia la instalación de tabiquerías interiores, ductos, instalaciones y arranques de servicios. Esta actividad tiene un tiempo de duración de 11 meses, conforme a lo señalado en la Carta Gantt del acápite A.5.3	Temporal	Construcción
Terminaciones	Consiste en la ejecución de las terminaciones de los edificios, incluyendo obras e instalaciones	Temporal	Construcción



	tendientes a habilitar los recintos para su uso, tales como pavimentos interiores, luminarias, artefactos, pinturas y revestimientos de pisos y muros, entre otros. Esta actividad tiene un tiempo de duración de 13 meses, considerando 2 años de construcción. Es importante señalar que se dará cumplimiento a la normativa térmica, acústica y resistencia al fuego, conforme lo señalado en el documento Memoria Técnica adjunto en el Anexo 02. Antecedentes técnicos de esta declaración, que a continuación se detalla.		
Edificaciones del proyecto	El Proyecto consiste en la construcción de dos condominios: Alto Mirador 4 y Alto Mirador 5, los cuales cuentan con 8 edificios cada uno, con un total de 4 pisos. El primer piso cada uno de los edificios contempla un hall de acceso para residentes y espacios destinados para la administración de estos. Adicionalmente, el Proyecto cuenta con áreas verdes, zona de juegos infantiles, áreas de inclusión, sala de eventos y locales comerciales, los cuales se encontrarán ubicados en inmediaciones independientes a los edificios residenciales, salvo el primer local comercial, el cual se ubica en el primer piso del edificio A1 del Condominio Alto Mirador 4. La construcción de los edificios, los cuales se proyectan en el Lote 02 y en el Lote 03, de acuerdo a lo señalado en la Figura 9 de la DIA contemplan la construcción de diez tipos de edificios, identificados como: ▪ Edificio A1, presente en el Lote 02 (Alto Mirador 4) ▪ Edificio A2, presente en el Lote 03 (Alto Mirador 5) ▪ Edificio B1-B2, presente en ambos lotes (Alto Mirador 4 y 5) ▪ Edificio C-D-E, presente en ambos lotes (Alto Mirador 4 y 5) ▪ Edificio F-G-H, presente en ambos lotes (Alto Mirador 4 y 5)	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto



Nombre	Fase
Despeje del Terreno	Construcción
Actividades de construcción	Construcción

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	Septiembre 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Movimiento y despeje del terreno
Fecha estimada de término	Octubre 2023
Parte, obra o acción que establece el término	Recepción municipal de las obras
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Octubre 2023
Parte, obra o acción que establece el inicio	Recepción municipal de las obras
Fecha estimada de término	indefinido
Parte, obra o acción que establece el término	-----
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	En consideración a que el proyecto es de carácter indefinido, este no cuenta con una fase de cierre.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	150
Operación	20
Cierre	-----
Total	170

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	
Instalación de Faenas	
Servicios higiénicos	
Cierre perimetral:	



Bodega de residuos peligrosos y no peligrosos:
Bodega de sustancias peligrosas:
Perforación
Preparación del terreno y escarpe:
Excavación
Obra gruesa
Terminaciones

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Pilas de acopio:	Durante la actividad de excavación, se generarán pilas de acopio del excedente de tierra, su ubicación está indicado en el Plano de instalación de faenas, disponible en el Anexo 03. Planimetría. La duración de esta actividad corresponde a 8 meses por según la Carta Gantt del acápite A.5.3. Las acciones preventivas de esta actividad son las siguientes: ▪ Cubrir acopios: Cubrir los acopios de material granular con lonas de material plástico o textil hasta su retiro. Usar humectación si es necesario. ▪ Minimizar altura de descarga: Minimizar la altura de descarga del material hacia la tolva al utilizar maquinaria. ▪ Minimizar permanencia de acopios en obra: Limitar, mediante una adecuada programación de actividades, el tiempo de exposición del material removido. ▪ Extremar medidas de mitigación en episodios de contingencia ambiental: Aumentar el programa de humectación y evitar disponer residuos en botaderos y realizar excavaciones en días de alerta, preemergencia y emergencia ambiental.
Carga y volteo	La actividad de carga y descarga de material se realizará mediante lo extraído por la excavadora al camión tolva y siguiendo las normativas vinculadas a esta actividad. Las acciones preventivas a ejecutar en esta actividad son las siguientes: ▪ Cubrir acopios: cubrir los acopios de material granular con lonas de material plástico o textil hasta su retiro. Usar humectación si es necesario. ▪ Minimizar altura de descarga: minimizar la altura de descarga del material hacia la tolva al utilizar maquinaria. ▪ No recargar tolva de camiones: cargar el material o residuo hasta 10 cm bajo línea de superficie de la tolva con el objetivo de minimizar la emisión de material particulado y evitar la caída durante el trayecto. ▪ Minimizar permanencia de acopios en obra: limitar, mediante una adecuada programación de actividades, el tiempo de exposición del material removido. ▪ Extremar medidas de mitigación en episodios de contingencia ambiental: aumentar el programa de humectación y evitar disponer residuos en botaderos y realizar excavaciones en días de alerta, preemergencia y emergencia ambiental.
Movimiento de maquinaria, equipos y camiones:	Se contempla el desplazamiento de maquinarias y camiones en el área de construcción. Dentro de los cuales, se considera el movimiento de: retroexcavadora, camiones tolva, camión mixer, entre otros.
Mantenimiento y conservación:	Para el caso de mantenciones de equipos y maquinaria a emplear en obra, estas serán efectuadas por empresas externas, fuera del área del Proyecto. Se implementará un registro en obra, de los talleres



	autorizados donde serán realizadas las mantenciones de maquinarias, manteniendo las boletas y/o facturas en obra para consulta de los organismos del Estado con competencias en fiscalización. En lo que respecta al aseo del espacio público que enfrenta la obra, se contemplan las siguientes medidas: ▪ Se dispondrá de contenedores de residuos sólidos domiciliarios, los cuales serán distribuidos uniformemente por toda la obra, adicionalmente se les prohibirá a los trabajadores, por medio de charlas, botar basura o desperdicios en espacios públicos. ▪ Prohibición de consumir alimentos fuera de la obra, para ello se dispondrá un comedor, el cual se identifica en el Plano de instalación de faena adjunto en el Anexo 03 de la DIA. Planimetría. ▪ Las faenas de carga y descarga deberán realizarse al interior del área del Proyecto. ▪ Se prohibirá el estacionamiento de camiones en la calzada, fuera de los límites del predio o en calles vecinas, mientras esperan faenas de carga y descarga. ▪ Los camiones y vehículos deben utilizar los estacionamientos establecidos dentro del área del Proyecto. Lo anterior se puede visualizar en el Plano de instalación de faena adjunto en el Anexo 03. Planimetría. ▪ Para la salida de camiones, se utilizará un sistema mecánico por medio de resaltos en el sector de egreso de la obra que permita que el barro adherido a las ruedas se desprenda al interior de la faena y no en el exterior, el que será recogido y dispuesto con los residuos inertes y/o escombros y llevados a sitio de disposición final autorizado
--	---

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Abastecimiento de Agua Potable y Servicios Higiénicos	Para el abastecimiento de agua potable y descarga de aguas servidas, se conectará a la matriz existente de PEAD que se encuentra ubicada en la acera oriente de Avenida Sargento Silva. Se dará cumpliendo en todo momento con los requisitos estipulados en el Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud, “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”. Cabe señalar, que el Proyecto solicitará oportunamente el certificado a la empresa responsable del agua potable y alcantarillado del sector, Essal S.A., para la totalidad de los departamentos y locales comerciales. Respecto al servicio higiénico durante la fase de construcción a los trabajadores que se encuentren en altura, se aclara que conforme avance el estado de la obra en altura los baños químicos serán trasladados, para así respetar las distancias que debe tener respecto a los lugares de trabajo y accesibilidad de acuerdo al D.S. N° 594/99. Sobre el abastecimiento de agua potable, se dispondrán en los lugares de trabajo en altura recipientes portátiles de agua potable, para garantizar y mantener la hidratación de los trabajadores durante el periodo de construcción.
Sistema de Abastecimiento eléctrico	Se solicitará empalme eléctrico provisorio de la empresa del sector. Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante



	instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el Decreto Supremo N°92/1983, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N°1128/ 2006, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”.
Abastecimiento de Combustible	La recarga de combustible para las maquinarias se realizará diariamente mediante la estación de servicios más cercana, o aquella con la cual se realice un convenio de suministro. No existirá recarga de combustible dentro de la obra.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Recurso suelo	Se ocuparán una superficie de más 92 mil mt2 para poder desarrollar el proyecto.

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
Estimación de emisiones: CO, NOx, HC, SOx, NH3, MP2,5 y MP10.	Se presenta en DIA Estudio de Emisiones Atmosféricas (Anexo 4) el cual fue corregido en Adenda. Del análisis realizado producto de las emisiones resultantes para el proyecto “Condominio Alto Mirador 4 y 5” se observa que es en la fase de construcción en donde se produce el peak de emisión, producto principalmente de las actividades de excavación, escarpe y la circulación de vehículos por caminos no pavimentado. Así mismo se indica que se aplicara humectación al camino interno no pavimentado del proyecto con el fin de mitigar las emisiones resultantes de la circulación de vehículos. En Estudio de Emisiones se menciona las siguientes acciones preventivas: - o Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas. - o Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el proyecto. - o Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo. - o Se controlará los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo 'rachel', pues este tipo de malla no cumple con las características señaladas.



	o Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (en frente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas). o Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros. o Se reforzarán las medidas de mitigación y evitar la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decrete Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental.
--	---

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos Domiciliarios Líquidos	Los residuos generados asociados al manejo de los baños instalados en la instalación de faena y en obra, los cuales se estiman de acuerdo al consumo de agua promedio diario de un trabajador 100 L/día esto implica que como máximo, se tiene aproximado un caudal de aguas servidas de 15 m3 /día (150 trabajadores máximo mensual). Cabe mencionar, que se contará con la conexión al sistema de agua potable y alcantarillado y además, se utilizarán baños químicos, cuyos residuos serán almacenados en dichos baños y retirados posteriormente, todo lo anterior realizado por empresas autorizadas por la autoridad sanitaria competente, exigiéndose al contratista la documentación que acredite que el vertido se efectuará en un lugar autorizado.
Residuos líquidos industriales	Durante la fase de construcción se realizará la limpieza de las ruedas de los vehículos y del lavado de canoas, cuya actividad generará residuos (lodos y riles), en el caso que éstos contengan trazas de grasas u otro contaminante, serán manejados, transportados y dispuestos en lugar Autorizados según lo normado en el D.S148/2003 MINSAL. A continuación, se describe el procedimiento a efectuar sobre este punto: ▪ Se contará con Carteles en obra, para prohibir el lavado de canoas de camión mixer u otras herramientas en terreno (medida preventiva). En caso lo anterior no ocurra y según lo ya indicado, en obra estará habilitado un sector para el lavado de canoas de camiones mixer con las siguientes especificaciones: ▪ Se excavará una piscina de 4 m2 de superficie y una profundidad de 0,5 m, la cual estará recubierta con polietileno doble que sobresaldrá 60 cm por el contorno de la excavación. ▪ Esta piscina será utilizada para lavar y verter el cemento restante del lavado ruedas y de las canoas de los camiones mixer. ▪ En los procesos de lavados del camión mixer y/o sus canoas, y suponiendo las medidas preventivas surgen efecto, se estima un consumo de 200 L/semana de agua y generación aproximada de 1,5 m3/mes de escombros. ▪ Cuando el pozo se encuentra lleno y evaporada el agua residual, con la lechada endurecida, ésta se demolerá mecánicamente y será trasladada al contenedor de acopio de escombros disponible en obra. En caso a que las condiciones climáticas no permitan la evaporación total del agua a utilizar durante el lavado de ruedas y canoas de camión mixer, esta será acumula de manera temporal en la piscina señalada, para luego ser retirados por contratistas



	autorizados por la SEREMI de Salud de la Región de Los Lagos y dispuestos en un lugar autorizado. Por otro lado, los residuos de hormigón serán retenidos, para luego, una vez secos, picados por personal de la obra y almacenados en un contenedor para retirados y dispuestos en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Los Lagos. La ubicación del sitio de lavado de ruedas se indica en el Plano de instalación de faenas.
--	--

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Se presenta Estudio Acústico y Vibraciones (versión Final) en Adenda complementaria (anexo 4). El cumplimiento de las estimaciones de ruido que se concluyen se requiere de la implementación de las acciones de control de ruido y vibración detalladas en el punto 7.2 del Anexo 4 presentado en Adenda. Para todos los efectos y con motivo de asegurar lo anterior, se estima necesario que dichas acciones de control sean periódicamente verificadas durante la etapa de construcción e informadas a la Superintendencia del Medio Ambiente, a través de un informe de monitoreo e inspección de medidas de control a realizar cada 3 meses a fin de verificar su correcta implementación, funcionamiento y suficiencia.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Vibraciones	Se adjunta en Estudio Acústico un acápite respecto a vibraciones (Anexo 4 de la Adenda Complementaria) en donde se expone que se utiliza el criterio establecido en el documento FTA-VA-90-1003-06 “Transit Noise and Vibration Impact Assesment”, de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos publicada en mayo de 2006, que establece entre otras consideraciones criterios sobre daño estructural, y grados de molestia sobre receptores humanos. Se concluye que se cumple con estos los valores de referencia.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Domiciliarios Sólidos	Durante la fase de construcción existe generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los trabajadores de la obra. Para almacenar temporalmente los residuos, se dispondrá de 6 contenedores con tapa hermética y ruedas, cada uno de 360 litros de capacidad, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente, los cuales serán vaciados según frecuencia de recolección del camión municipal, aproximadamente cada dos días, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad.



Residuos inertes productos de la excavación (movimientos de tierras) y escombros	Estos residuos están compuestos por los excedentes de tierra a botaderos (excavaciones y escarpe) y escombros correspondientes, los que serán acopiados a granel en un patio de acopio dentro del área del Proyecto, para luego ser dispuesto en lugares autorizados. Además, en obra se mantendrá un registro de la disposición final de estos residuos generados en la fase de construcción, el cual será emitido por la empresa encargada de la disposición final, cada vez que se genere el traslado de dichos residuos. El encargado de mantener el registro en obra será designado por el Titular y se encontrará disponible para su revisión cada vez que la Autoridad Ambiental lo solicite.
--	--

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Respecto a este tipo de residuos, el Titular se asegurará que tanto la empresa que preste el servicio de transporte y tratamiento, cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes y cumplan con las disposiciones generales del Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud. Cabe señalar que los residuos acopiados en ningún caso se almacenarán por un periodo mayor a 6 meses y que se mantendrá en obra los correspondientes registros de los sitios de disposición final autorizados por la autoridad competente. En la tabla 53 de la DIA se estima la cantidad de residuos peligrosos durante la fase de construcción, valores referenciales respecto a Proyectos anteriores de similares características. Se indica además que la generación de este tipo de residuos se focaliza principalmente a la fase de terminaciones. Se contará con una bodega para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la que se ubicará dentro del sitio destinado al acopio de residuos y que considerará los siguientes aspectos: ▪ Sin riesgo de derrame. ▪ Tambores debidamente etiquetados. ▪ Fichas de seguridad por elementos. ▪ Temperaturas adecuadas. ▪ Ventilación adecuada. ▪ Riesgo de incendios controlados. ▪ Pisos impermeables y resistentes estructural y químicamente a los residuos. ▪ Capacidad de retención no inferior al 20% del volumen total almacenado. Dicha Bodega cumplirá además con las especificaciones del Decreto Supremo N° 47. Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. En cuanto al transporte y disposición final, éste será realizado por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria. Además, en obra se mantendrá un registro de disposición final de estos residuos, el cual será emitido por la empresa encargada de la disposición final, cada vez que se genere el traslado de ellos. El encargado de mantener el registro será designado por el Titular y se encontrará disponible para su revisión cada vez que la Autoridad Ambiental lo solicite.



--	--

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
-----	No se describen productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

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	
Habitabilidad	
Sala de basura	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Mantenimiento y conservación	Se ha considerado que las actividades de mantención estarán a cargo de terceros autorizados. Estas labores corresponderán a la mantención de espacios comunes, entre otros. Cabe indicar que, una vez construido los edificios, la mantención del sistema de infiltración será responsabilidad de la administración del mismo, por lo que el Titular, con el fin de evitar problemas de funcionamiento del sistema de evacuación de aguas lluvias durante la operación, dejará indicado en el Reglamento de Copropiedad que la mantención permanente de estas obras deberá realizarse de la siguiente forma: Limpieza periódica en cada elemento componente del conjunto evacuador de aguas lluvias (canaletas, techo, piletas, cámaras y rejillas). El Titular tiene presente que, en caso de ser calificado ambientalmente favorable, las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental, son de su exclusiva responsabilidad ya sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.
Flujo vial durante la fase de operación	Durante la fase de operación del Proyecto, contará con un acceso vehicular por calle Marta Colvin, por el cual se podrá ingresar a cada condominio.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Abastecimiento de Agua Potable y Servicios Higiénicos	Para esta fase, el suministro de agua potable y alcantarillado será a través de la empresa sanitaria ESSAL, para lo cual se solicitará la conexión a la red pública. En el Anexo 02 de la DIA. Antecedentes técnicos se presenta el Certificado N°17.534 de fecha 02 de junio de 2020 emitido por la empresa ESSAL, la cual otorga factibilidad



	al Proyecto, dicho documento indica que, para el abastecimiento de agua potable y alcantarillado de aguas servidas, las obras necesarias son las siguientes: Agua Potable: ▪ Conectar el arranque proyectado, con su respectivo MAP, a la matriz existente de PEAD, diámetro 250 mm., ubicada en la acera oriente de Avenida Sargento Silva, frente a la totalidad de la propiedad en consulta existe red pública de agua potable. ▪ b) La presión de diseño de la instalación domiciliaria de agua potable, considerada aguas abajo de la llave de paso que se ubica después del medidor, será de 14 m.c.a. para el consumo máximo diario. ▪ c) La presión real disponible que se puede mantener en el tiempo, es de 15 m.c.a. para el consumo máximo horario, en el punto de conexión entregado en esta factibilidad. Alcantarillado de Aguas Servidas: ▪ Instalaciones interiores de la propiedad desaguando las aguas servidas, mediante sistema separado, a través de unión domiciliaria empalmada al colector existente de PVC, diámetro 200 mm, profundidad aproximada de 1.80 m., ubicado en la calzada de Avenida Sargento Silva esquina Marta Colvin, frente a la totalidad de la propiedad en consulta no existe red pública de recolección de aguas servidas.
Sistema de Abastecimiento Eléctrico y de gas	La factibilidad de suministro de energía eléctrica será a través de la empresa del sector y estará de acuerdo a las normas vigentes de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Las instalaciones de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, serán declaradas ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, mediante instaladores eléctricos, de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el Decreto Supremo N° 92, de 1983, “Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N°1128/2006, mencionada precedentemente, y el Trámite Eléctrico TE1 “Declaración de Instalación Eléctrica Interior”. En esta fase no se contemplan un grupo electrógeno.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Conjunto de soluciones habitacionales	El proyecto considera un total de 591 departamentos, entre los cuales se consideran 119 para viviendas para familias vulnerables y 472 viviendas para familias de clase media, 472 estacionamientos vehiculares en total, con 552 estacionamientos para bicicletas

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Recurso suelo	Para la operación del proyecto se contempla el uso permanente del recurso suelo del área donde se emplaza, esto es una superficie de 92 mil m2.



4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
No se producirán emisiones significativas durante esta fase del proyecto.	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos Domiciliarios Líquidos	se estima una población de 2.364 habitantes, el cual se tendrá un caudal aproximado de 401,82 m3/día, las cuales serán conducidas a la red de alcantarillado existente. Esta estimación se realizó en base al promedio per cápita de 170 litros de agua al día (fuente: https://www.siss.gob.cl/586/w3-article-7663.html).

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Para la fase de operación el proyecto no contempla ningún tipo de maquinaria ni proceso que pudiera producir emisiones de ruido ya que el proyecto no contempla la utilización de grupos electrógenos de respaldo ni tampoco caldera ya que los departamentos contarán con calefones y los 5 locales comerciales del proyecto no contemplan maquinarias emisoras de ruido como equipos de climatización u otros. Es por esto que se descarta la presencia de fuentes significativas de ruido asociadas a esta fase.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Respecto a las vibraciones, dada la naturaleza del Proyecto y las condiciones de Operación de un conjunto habitacional, se asume que éstas no generarán emisiones vibratorias o bien, tendrán una magnitud inferior a las estimadas para la fase de construcción.	

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Domiciliarios Sólidos	Durante la fase de operación habrá generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes de los departamentos. El cálculo de estos residuos se realiza utilizando Diagnóstico Nacional y Regional sobre Generación y Eliminación de Residuos Sólidos Domiciliarios y Asimilables, en línea, disponible en el sitio web: http://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/4.15%20Regio%CC%81n%20de%20Los%20Lagos%20Agosto%202018.pdf , el cual indica para la comuna Puerto Montt una tasa de generación de 0,82 Kg de residuos por habitante al día. Para el almacenaje de estos residuos, previo a la recolección del

	camión municipal, el Proyecto ha considerado la habilitación de salas de basura para los edificios, respecto a las viviendas unifamiliares, éstos serán dispuestos en su propiedad. Durante la fase de operación habrá generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) por parte de los habitantes de los departamentos, correspondiente a 12,92 m3/día, los cuales, serán depositados en contenedores de 360 litros (con tapa hermética y ruedas) en las salas de basura. Una vez llenados estos, serán retirados hacia la estación de pre-carguío por personal de la administración del edificio, para su posterior retiro por el servicio de recolección municipal, aproximadamente día por medio. Para evitar olores, el personal de aseo del edificio mantendrá limpia las salas de basura, preocupándose que no se saturen los contenedores con basura para que la tapa hermética cumpla su objetivo. Además, se informa que no se considera la incineración de los residuos generados.
--	--

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
-----	El Proyecto no generará de este tipo de residuos.

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 contempla el uso de productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

4.8. Fase de cierre

Dada las características del proyecto que dice relación con un proyecto habitacional que es de carácter indefinido de su operación, por lo que el Proyecto no cuenta con fase de cierre y/o abandono.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental “Ruido”	
Impacto ambiental	Ruido
Parte, obra o acción que lo genera	Distintas obras y maquinarias que operan en el proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental “Impacto por remoción del recurso suelo”	
Nombre del Impacto	“Impacto por remoción del recurso suelo”
Parte, obra o acción que lo	Construcción de las diferentes partes y obras del proyecto.



genera	
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua
En cuanto a las aguas servidas, no se genera impacto por este componente, en vista de las medidas adoptadas por el proyecto tanto en etapa de construcción como de operación.
En cuanto a las aguas subterráneas, se concluye que el proyecto no subsanado las observaciones respecto a no generar impacto significativo sobre este componente, en este sentido este Informe concluye que los antecedentes presentados no permiten descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos relacionados con el impacto o alteración sobre calidad de las aguas subterráneas.

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental “Emisiones atmosféricas”	
Impacto ambiental	“Emisiones atmosféricas
Parte, obra o acción que lo genera	Del análisis realizado producto de las emisiones resultantes para el proyecto “Condominio Alto Mirador 4 y 5” se observa que es en la fase de construcción en donde se produce el peak de emisión, producto principalmente de las actividades de excavación, escarpe y la circulación de vehículos por caminos no pavimentado
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora
No se genera impacto por este componente

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna
No se genera impacto por este componente

5.2.4.3. Otros elementos bióticos

Tabla 5.2.4.3 Otros elementos bióticos
No hay otros elementos bióticos afectados por el proyecto.

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

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas
No hay grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas que pudieran ser afectados por el proyecto.

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

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales

protegidos, sitios prioritarios para la conservación
No hay áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación que pudieran ser afectados por el proyecto.

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental
No hay impacto por este componente ambiental.

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico
Según los antecedentes analizados del proyecto se concluye que no hay impacto a este componente.

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Valor ambiental
No se genera impacto por este componente

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Según los antecedentes expuestos en la declaración de impacto ambiental y analizados en el proceso de evaluación ambiental del mismo se corrobora la existencia de población dentro del área de influencia del proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	En relación al riesgo para la salud de la población, debido a la superación o disminución en los valores indicados por las normas primarias de calidad ambiental, estando actualmente vigentes, las señaladas en la tabla 64 de la DIA.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Emisiones acústicas: Los procesos propios de la construcción generan emisiones de ruidos los cuales se evalúan si cumplen con la normativa vigente aplicable. Fase de construcción: Los niveles de ruido generados por las fases de construcción se encuentran bajo el límite máximo de ruido establecido por el Decreto Supremo. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente para el período diurno. No existiendo un riesgo para la salud de la población por las emisiones de ruido. Medidas de control ruido:

	1. Cierre perimetral: Se implementarán barreras acústicas perimetrales de altura 4,8m. Este Cierre Perimetral tendrá características de Barrera Acústica cuyo material cumplirá con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 [kg/m²] (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 [mm] de espesor o material equivalente). Las juntas de los paneles que conformen la barrera serán herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. 2. Cierre de vanos: Para el caso de faenas de construcción en altura, se implementará el Cierre de Vanos que consiste en confinar la emisión de ruido de trabajos al interior de la obra construida, cubriendo ventanas y sectores abiertos, tanto de la obra gruesa como de terminaciones, con un material que cumpla con las condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 15 mm de espesor). 3. Barrera modular: Complementariamente, para los momentos en que se ejecuten obras sobre la losa de avance (última losa construida), se implementará una barrera modular de madera OSB de 15 [mm] de espesor o similar, que presente las mismas características señaladas para las otras barreras del punto anterior, de al menos 2,4 [m] de altura, las cuales se ubicarán en el sector cercano a la fuente emisora obstaculizando directamente las emisiones que se generen por los equipos o actividades ruidosas. Las dimensiones de cada barrera modular va a depender de la extensión del foco de ruido o de la actividad que se esté ejecutando en la losa de avance, sin embargo, cada barrera considerará dos (2) pestañas extras de al menos 1,2 [m] de largo para cada lado la fuente de ruido a mitigar, formando una especie de “semiencierro” acústico. En el acápite A.5.7.2. de la DIA se presenta la implementación de las medidas de control. Medidas de control vibraciones: Según los valores obtenidos mediante la proyección de vibraciones, existe riesgo de superación del criterio de molestia en los puntos R1, R2 y R9 durante todas las actividades del proyecto. A partir de esto, se deberán tener las siguientes consideraciones como medidas de control: El rodillo compactador, no podrán operar a menos de 29 metros del deslinde con R1 y R2 y a menos de 10m del deslinde con R9. Con lo anterior, se determinan las distancias de restricción en la Tabla 47. Fase de operación: Para la fase de operación el proyecto no contempla ningún tipo de maquinaria ni proceso que pudiera producir emisiones de ruido ya que el proyecto no contempla la utilización de grupos electrógenos de respaldo ni tampoco caldera ya que los departamentos contarán con calefones y los 5 locales comerciales del proyecto no contemplan maquinarias emisoras de ruido como equipos de climatización u otros. Es por esto que se descarta la presencia de fuentes significativas
--	---



	de ruido asociadas a esta fase. Respecto a las vibraciones, dada la naturaleza del Proyecto y las condiciones de Operación de un conjunto habitacional, se asume que éstas no generarán emisiones vibratorias o bien, tendrán una magnitud inferior a las estimadas para la fase de construcción. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5° letra b) del Decreto Supremo N°40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	El Proyecto en evaluación no presenta un riesgo para la salud de la población producto de la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, ya que este se emplaza en un área urbana con un uso de suelo en uso comercial, por lo tanto, en el emplazamiento del Proyecto, ya se encontraba intervenido. A continuación, se justifica lo anterior para el componente aire, suelo y agua: Recurso aire: Las emisiones atmosféricas y acústicas serán controladas de acuerdo a las acciones preventivas consideradas en los estudios correspondientes disponibles en el Anexo 04. Estudios de esta declaración. Con las medidas a adoptar, no se superarán los límites máximos de ruido establecidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente para la ejecución del Proyecto. En las emisiones atmosféricas, del análisis realizado producto de las emisiones resultantes para el proyecto “Condominio D.S.19 Alto Mirador 4 y 5” se observa que es en la fase de construcción en donde se produce el peak de emisión, producto principalmente de las actividades de excavación, escarpe y la circulación de vehículos por caminos no pavimentado. Es importante destacar que se aplicara humectación al camino interno no pavimentado del proyecto con el fin de mitigar las emisiones resultantes de la circulación de vehículos. ▪ Recurso suelo: en todo momento, se velará por que no exista contaminación de suelos con residuos y/o sustancias provenientes de la actividad de construcción y operación. Se adoptarán las medidas establecidas en los capítulos A.5.8, A.6.10 y A.8 de la DIA. Los residuos sólidos domiciliarios serán almacenados en contenedores plásticos con tapa, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente. Los residuos y sustancias peligrosas se almacenarán en bodegas acondicionadas para evitar que, en caso de derrame, el contaminante se filtre. Para la fase de operación se han diseñado salas de acumulación temporal de residuos sólidos domiciliarios, ubicadas en el subterráneo. ▪ Recurso agua: el Titular no realizará extracciones de aguas subterráneas y evitará alumbramientos de ellas durante todas las fases del Proyecto, a fin de no ocasionar impactos negativos en la calidad y niveles del recurso hídrico. En la etapa de operación se empleará agua potable de la empresa ESSAL S.A. que es la empresa encargada de dicho servicio en el sector. Cabe señalar que el Proyecto cuenta con factibilidad sanitaria otorgada por la citada empresa, dicho certificado se encuentra disponible en el Anexo 02. Antecedentes técnicos de esta declaración. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto



	genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5° letra c) del Decreto Supremo N°40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente.
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.	Generación de residuos. El Proyecto no presenta un riesgo para la salud de la población producto de la exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos suelo, agua y aire, ya que los residuos serán tratados según lo establecido en la legislación vigente, siendo trasladados de manera adecuada a lugares debidamente autorizados. Se adoptarán las medidas establecidas en los capítulos A.5.8, A.6.10 y A.8 de la DIA, además como se explica en el Capítulo B.5 de la DIA, los residuos generados por el Proyecto (domiciliarios, inertes, no peligrosos y peligrosos) serán almacenados en contenedores adecuados y dispuestos en lugares debidamente autorizados por la SEREMI de Salud. Fase de construcción Se realizará lavado de ruedas de camiones en la Fase de construcción y este mecanismo se efectuará mediante el paso de los camiones por una zona indicada en el plano de Instalación de faenas y adjunto en el Anexo 03. Planimetría de la DIA) y de acuerdo a lo señalado en el punto A.4.1 de la DIA El sistema de lavado de camiones mixer, de acuerdo a lo siguiente: ▪ Se contará con Carteles en obra, para prohibir el lavado de canoas de camión mixer u otras herramientas en terreno (medida preventiva). En caso lo anterior no ocurra y según lo ya indicado, en obra estará habilitado un sector para el lavado de canoas de camiones mixer con las siguientes especificaciones: ▪ Se excavará una piscina de 4 m2 de superficie y una profundidad de 0,5 m, la cual estará recubierta con polietileno doble que sobresaldrá 60 cm por el contorno de la excavación. ▪ Esta piscina será utilizada para lavar y verter el cemento restante del lavado ruedas y de las canoas de los camiones mixer. ▪ En los procesos de lavados del camión mixer y/o sus canoas, y suponiendo las medidas preventivas surgen efecto, se estima un consumo de 200 L/semana de agua y generación aproximada de 1,5 m3/mes de escombros. ▪ Cuando el pozo se encuentra lleno y evaporada el agua residual, con la lechada endurecida, ésta se demolerá mecánicamente y será trasladada al contenedor de acopio de escombros disponible en obra. En caso a que las condiciones climáticas no permitan la evaporación total del agua a utilizar durante el lavado de ruedas y canoas de camión mixer, esta será acumula de manera temporal en la piscina señalada, para luego ser retirados por contratistas autorizados por la SEREMI de Salud de la Región de Los Lagos y dispuestos en un lugar autorizado. Por otro lado, los residuos de hormigón serán retenidos, para luego, una vez secos, picados por personal de la obra y almacenados en un contenedor para retirados y dispuestos en un lugar autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Los Lagos. La ubicación del sitio de lavado de ruedas se indica en el Plano de instalación de faenas, adjunto en el Anexo 03. Planimetría de la DIA. Alternativamente el titular podrá utilizar rampa de lavado de camiones prefabricada, de las cuales existen alternativas técnicas disponibles en el país y en el extranjero, que generen



	condiciones de resultado de operaciones de lavado similares. Los destinatarios y transportistas de residuos peligrosos, no peligrosos y de las actividades autorizadas para la disposición de residuos de la construcción y escombros, serán obtenidos de la página web www.asrm.cl. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 5° letra d) del Decreto Supremo N°40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente
--	--

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	Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	No hay recursos renovables escasos, únicos o representativos que pudieran verse afectados por el proyecto.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	Considerando lo expuesto en la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: efectos adversos sobre recursos naturales renovables” (SEA, 2015) y respecto a los impactos potenciales sobre la cantidad y calidad del recurso suelo, cabe indicar lo siguiente: ▪ En la zona de emplazamiento del Proyecto se identifica de forma previa (condición de línea de base) pérdida de suelo, producto de la inexistencia de condiciones o propiedades que otorgan al suelo la facultad de producir y arraigar especies vegetales y sustentar vida, esto debido al uso urbano que durante décadas se le ha dado al terreno. ▪ En relación al impacto por activación de procesos erosivos o erosión del suelo entendido como la modificación de condiciones que provocan la pérdida de la mantención del suelo in situ y el movimiento de sus partículas de un sitio a otro, generando el deterioro de sus propiedades como la fertilidad, se señala que el Proyecto no efectuará una modificación de los usos actuales del suelo donde se emplazará. ▪ En lo referido a compactación del suelo, cabe indicar El terreno se ubica dentro del área urbana de la comuna de Puerto Montt, actualmente desocupado, con capa vegetal poco significativa, arbustos y árboles. De acuerdo a los resultados obtenidos en el Estudio de Mecánica de Suelos (adjunto en el Anexo 04. Estudios de esta declaración), se detecta la presencia de 2 estratos de suelo o E-1: Ceniza volcánica conocida localmente como “Trumao”, color café, de espesor 0,5 – 1,4 m. Muy blanda, clasifica como limo MH o arena muy limosa SM (MH). o E-2 Arena gravosa y grava muy arenosa, limpia, color gris, muy homogénea, con partículas tamaño máximo 10-12 pulgadas, de compacidad alta y fuerte cementación que supera la capacidad de excavación de una retro común, por lo que no fue posible llegar a las 4 m programados.



	Además de las gravas se suelen encontrar grandes clastos de hasta 50 cm de tamaño, como el aparecido en la calicata 05. ▪ Respecto del deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, se aclara que debido al uso urbano que por décadas se le ha dado al suelo del sector, no se evidencia una disminución de su capacidad de sustento para la vida u otras funciones en el ecosistema. ▪ Con relación a la presencia de contaminantes que pudiesen impactar de forma adversa al componente suelo, se aclara que se adoptarán las medidas establecidas en los capítulos A.5.8, A.6.10 y A.8 de la DIA. Para la fase de construcción, los residuos sólidos domiciliarios serán almacenados en contenedores plásticos con tapa, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente. Los residuos y sustancias peligrosas se almacenarán en bodegas acondicionadas para evitar que, en caso de derrame, el contaminante se filtre. Para la fase de operación se ha diseñado salas de acumulación temporal de residuos sólidos domiciliarios, ubicada en el primer subterráneo, la cual cuenta con un piso compactado que impide la dispersión de contaminantes. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6° letra a) del Decreto Supremo N°40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente.
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.	Debido a la tipología del Proyecto, emplazado en un sector urbano de la comuna de Puerto Montt, y considerando lo establecido en el Estudio de caracterización de Flora y vegetación, y Fauna, se indica: Flora: ▪ El área de influencia se encuentra en una zona totalmente antropizada, donde la vegetación se encuentra inserta en medio de zonas urbanas y suelos intervenidos, estando compuesta por matorrales con una alta composición de especies introducidas, que denotan su nivel de alteración. De esta manera, las características vegetacionales del área de influencia dan cuenta de una transformación en los sistemas vegetacionales que son reportados bibliográficamente a escala local, que describen presencia de formaciones de bosque siempreverde con una composición de diversas especies nativas. ▪ Con respecto a la flora detectada, se registró una riqueza florística de 52 especies de flora vascular; la mayoría de las cuales corresponde a especies de origen nativo (32 especies, 61,5%), mientras que 20 de las especies registradas son de origen alóctono (38,5%). No se registraron especies endémicas. Cabe destacar que ninguna de las especies nativas registradas es de distribución geográfica restringida a la región de Los Lagos. Por otro lado, de acuerdo a la forma de crecimiento, 14 especies corresponden a especies arbustivas (26,9%), seis (6) a especies arbóreas (11,5%), 29 corresponden a hierbas perennes y tres (3) corresponden a hierbas anuales. ▪ Del total de especies registradas en el área de influencia, se registraron tres (3) especies clasificadas en categoría de



	conservación oficial, dichas especies corresponden a los helechos <i>Blechnum chilense</i> (costilla de vaca), <i>Lophosoria quadripinnata</i> (plmilla) y <i>Sticherus quadripartitus</i> (yerba loza), todas clasificadas en categoría “Preocupación menor” en el DS. N°19/2012 (MMA). ▪ De acuerdo a la información revisada, no se registran áreas colocadas bajo protección oficial en o próximos al área de influencia. Fauna: ▪ En el Área de Influencia se detectó una riqueza de 18 especies, las cuales se compone de 16 aves y dos (2) mamíferos. De las especies identificadas, ninguna posee origen endémico, 13 corresponden a especies nativas y tres (3) especies a exóticas asilvestradas. ▪ De acuerdo a las referencias utilizadas y la información obtenida en la campaña realizada, en las superficies prospectadas se detectó la presencia de dos especies de vertebrados terrestres clasificadas como Preocupación Menor, considerando la clasificación de especies de los D.S. 151/2007, 50/2088, 51/2008, 23/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, D.S. 33/2011, 41/2011 y 42/2011, D.S. 19/2012, D.S. 13/2013, D.S. 52/2014, D.S 38/2015, D.S 16/2016, D.S 6/2017, D.S. N° 79/2018, D.S. N° 23/2019 y D.S. N° 16/2020 del Ministerio de Medio Ambiente y D.S. 5/98 del Ministerio de Agricultura. ▪ De acuerdo con las características de los hábitats presentes, el área de influencia presenta evidencias de remoción de suelos o perturbaciones anteriores, no obstante, el crecimiento y recolonización de la vegetación permite el desarrollo permanente de unidades de matorral denso que pueden ser ocupados por la fauna, manteniendo un grado de continuidad con formaciones menos intervenidas ubicadas al sur del área de influencia, las que además sugieren una mayor presencia de reptiles o micromamíferos nativos en la zona de estudio. ▪ Considerando la espacialización de los antecedentes obtenidos, en términos generales en el Área de Influencia no se identificaron hábitats singulares, así como zonas sensibles cuyos atributos físicos y biológicos sugieran la presencia superficies de interés para el componente fauna. De acuerdo a lo anterior, se establece que las obras de construcción y posterior operación del Proyecto, no suponen una alteración significativa al recurso biótico presente en el área del proyecto. Por lo tanto, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6° letra b) del D.S. N°40/12.
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.	Debido a la tipología del Proyecto y a su emplazamiento, sector urbano de la comuna de Puerto Montt, los posibles impactos, producto de las obras de construcción y operación del Proyecto, en términos de magnitud y duración, no suponen una alteración significativa para el suelo, agua y aire, según la condición de línea de base. Recurso suelo: Considerando lo expuesto en la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: Efectos adversos sobre recursos naturales renovables” (SEA, 2015) y respecto a los impactos potenciales sobre la cantidad y calidad del recurso suelo, cabe indicar lo siguiente:



	▪ En la zona de emplazamiento del Proyecto se identifica de forma previa (condición de línea de base) pérdida de suelo, producto de la inexistencia de condiciones o propiedades que otorgan al suelo la facultad de producir y arraigar especies vegetales y sustentar vida, esto debido al uso urbano que durante décadas se le ha dado al terreno. En relación al impacto por activación de procesos erosivos o erosión del suelo entendido como la modificación de condiciones que provocan la pérdida de la mantención del suelo in situ y el movimiento de sus partículas de un sitio a otro, generando el deterioro de sus propiedades como la fertilidad, se señala que el Proyecto no efectuará una modificación de los usos actuales del suelo donde se emplazará. ▪ En lo referido a compactación del suelo, cabe indicar El terreno se ubica dentro del área urbana de la comuna de Puerto Montt, correspondiente a matorrales y suelos intervenidos. De acuerdo a los resultados obtenidos en el Estudio de Mecánica de Suelos (adjunto en el Anexo 04. Estudios de la DIA), se detecta la presencia de 2 estratos de suelo - o E-1: Ceniza volcánica conocida localmente como “Trumao”, color café, de espesor 0,5 – 1,4 m. Muy blanda, clasifica como limo MH o arena muy limosa SM (MH). - o E-2 Arena gravosa y grava muy arenosa, limpia, color gris, muy homogénea, con partículas tamaño máximo 10-12 pulgadas, de compacidad alta y fuerte cementación que supera la capacidad de excavación de una retro común, por lo que no fue posible llegar a las 4 m programados. Además de las gravas se suelen encontrar grandes clastos de hasta 50 cm de tamaño, como el aparecido en la calicata 05. ▪ Respecto del deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, se aclara que debido al uso urbano que por décadas se le ha dado al suelo del sector, no se evidencia una disminución de su capacidad de sustento para la vida u otras funciones en el ecosistema. ▪ Con relación a la presencia de contaminantes que pudiesen impactar de forma adversa al componente suelo, se aclara que se adoptarán las medidas establecidas en los capítulos A.5.8, A.6.10 y A.8 de la DIA. Para la fase de construcción, los residuos sólidos domiciliarios serán almacenados en contenedores plásticos con tapa, reforzados en su interior, por una bolsa plástica resistente. Los residuos y sustancias peligrosas se almacenarán en bodegas acondicionadas para evitar que, en caso de derrame, el contaminante se filtre. Para la fase de operación se ha diseñado salas de acumulación temporal de residuos sólidos domiciliarios, ubicada en el primer subterráneo, la cual cuenta con un piso compactado que impide la dispersión de contaminantes. De acuerdo a lo indicado precedentemente, se declara que no existe evidencia de pérdida de suelo en relación a su condición de línea de base, producto de las obras de construcción y posterior operación de las viviendas unifamiliares y colectivas. Recurso agua: El Titular no realizará extracciones de
--	--



	aguas subterráneas y evita alumbramientos de ellas durante todas las etapas del Proyecto, a fin de no ocasionar impactos negativos en la calidad y niveles del recurso hídrico. De acuerdo a lo informado en el Estudio de Mecánica de suelos (ver Anexo 04. Estudios), el agua que suelo aparecer en calicatas después de una lluvia no es napa hidrostática del subsuelo sino acumulación de escurrimientos por la superficie de la arena cementada impermeable. Se indica además que el Proyecto cuenta con factibilidad de agua potable y alcantarillado. Recurso aire: Las emisiones atmosféricas y acústicas serán controladas de acuerdo a las medidas de control consideradas en los estudios correspondientes, disponible en el Anexo 04. Estudios. En relación a los niveles de ruido y vibraciones, con las medidas a adoptar no se superarán los límites máximos establecido en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente y del documento técnico de referencia FTA, respectivamente. Por lo expuesto, el Proyecto en evaluación no presenta un riesgo para la salud de la población producto de la exposición a contaminantes debido al impacto de emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, considerando además la ubicación del Proyecto, la cual corresponde a un sector urbano de la comuna de Puerto Montt.
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 de 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.	De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6° letra d) del Decreto Supremo N°40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente
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.	Dentro del área en que se desarrollará el Proyecto se detectó una riqueza de 18 especies, las cuales se compone de 16 aves y dos (2) mamíferos. De las especies identificadas, ninguna posee origen endémico, 13 corresponden a especies nativas y tres (3) especies a exóticas asilvestradas. De acuerdo con las características de los hábitats presentes, el área de influencia presenta evidencias de remoción de suelos o perturbaciones anteriores, no obstante, el crecimiento y recolonización de la vegetación permite el desarrollo permanente de unidades de matorral denso que pueden ser ocupados por la fauna, manteniendo un grado de continuidad con formaciones menos intervenidas ubicadas al sur del área de influencia, las que además sugieren una mayor presencia de reptiles o micromamíferos nativos en la zona de estudio.



	Considerando la espacialización de los antecedentes obtenidos, en términos generales en el Área de Influencia no se identificaron hábitats singulares, así como zonas sensibles cuyos atributos físicos y biológicos sugieran la presencia superficies de interés para el componente fauna. De todas formas, en el Estudio acústico y vibraciones (Anexo 04. Estudios), se presentan las formas de cumplimiento de la normativa vigente asociada a ruido, indicando al respecto que los niveles de ruido generados por las fases de construcción (considerando las medidas de mitigación indicadas) y operación del Proyecto, cumplen con el límite máximo de ruido establecido por el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley de del artículo 6° letra e) del D.S. N°40/2012.
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.	Debido a la tipología del Proyecto, que utiliza productos químicos en pequeña escala (únicamente para la actividad de terminaciones), no se generarán impactos significativos que puedan afectar los recursos naturales renovables. De todos modos, durante la fase de construcción del Proyecto se dará cumplimiento a las disposiciones del Decreto N°46/2016 del Ministerio de Salud. Reglamento de Sustancias Peligrosas. En el capítulo A.5.8 de la DIA, se indica que serán almacenados menos de 3 toneladas de sustancias inflamables, por lo cual serán dispuestas en una bodega común en cumplimiento a lo establecido en el artículo 15 del citado reglamento. Respecto de los residuos (domiciliarios, inertes, peligrosos y no peligrosos), estos serán transportados y dispuestos conforme a las disposiciones actuales vigentes. De acuerdo a lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, de acuerdo al artículo 6° letra f) del Decreto Supremo 40/2013 del Ministerio del Medio Ambiente.
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	El titular manifiesta en la DIA que debido a la tipología del Proyecto y su ubicación, no existirá 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 que pudieran ser afectados por el ascenso o descenso de los niveles de agua, áreas o zonas de humedales, estuarios, turberas que pudieran verse afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales y la superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse. Sin embargo, a la luz de los antecedentes analizados en la DIA como en las Adendas, se concluye que los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos relacionados con el impacto o alteración sobre los niveles de las aguas subterráneas. Lo anterior según lo observado por la DGA en su Oficio N°1384 del 7 de octubre de 2021, el cual señala: “...En la Declaración de Impacto Ambiental, se indicó que para el manejo de aguas lluvias generado por la impermeabilización del terreno donde se realizará la urbanización, se realizaría la infiltración de las aguas a



glaciar susceptible de modificarse.	una profundidad de 80 metros. Mediante el oficio DGA N°414 de fecha 08 de abril de 2021, se solicitó entregar un modelo conceptual donde identifique todos los potenciales impactos sobre la calidad y cantidad del recurso hídrico, haciendo presente que el análisis de significancia de los impactos se realice sobre la base de la generación de los efectos señalados en el artículo 6 del DS 40/2013 RSEIA, sobre el recurso natural agua. Además, se solicitó realizar un análisis de los efectos sobre el ascenso de niveles freáticos en la zona de emplazamiento del proyecto a causa de la infiltración y un análisis de los efectos sobre la calidad de las aguas del acuífero producto de la infiltración directa de las aguas lluvias generadas por el proyecto. Se indicó además que la evaluación debe realizarse en la condición más desfavorable, correspondiente a la profundidad mínima del nivel hidrostático y el caudal máximo infiltrado. Asimismo, se solicitó, para la evaluación del impacto sobre la calidad de las aguas del acuífero, realizar una caracterización fisicoquímica de las aguas en su condición basal. También se sugirió realizar una modelación numérica hidrogeológica de acuerdo a lo señalado en la "Guía para el uso de modelos de aguas subterráneas en el SEIA" a fin de cuantificar el efecto de la infiltración de aguas lluvia directamente sobre el acuífero. Finalmente, se hizo presente que el análisis de significancia de los impactos deberá considerar la presencia de un cementerio al costado del área de emplazamiento del proyecto y la cercanía del pozo de la Empresa de Servicios Sanitarios de Los Lagos S.A. que corresponde a la principal fuente de abastecimiento de aguas de la ciudad de Puerto Montt. Posteriormente, y conforme a lo indicado en la Adenda, mediante el oficio DGA N°765 de fecha 24 de junio de 2021, se reiteraron las observaciones señaladas precedentemente, toda vez que el titular indicó que la infiltración se realizaría mediante pozos de 60 metros de profundidad sin realizar el análisis de los potenciales impactos sobre el recurso hídrico en atención a las observaciones realizadas anteriormente por este Servicio. Es importante hacer presente que, de acuerdo al informe de prueba de bombeo aportado en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria, el nivel freático o estático se encuentra a 37.5 metros de profundidad y no a 69 metros como se indica en la respuesta 3 de la Adenda Complementaria. Ahora bien, de acuerdo a los antecedentes presentados en la Adenda Complementaria, se colige que se ha modificado el sistema de evacuación de aguas lluvia propuesto inicialmente, y ahora consiste en la disposición de drenes longitudinales distribuidos en el área de emplazamiento del proyecto con profundidades entre 4 a 5 metros bajo la superficie. Según los datos aportados en el Anexo 3 de la Adenda Complementaria existen 4 sistemas de drenes para sector Mirador 4, con caudales de infiltración de 21.0 l/s en el dren 1; 17.6 l/s en el dren 2; 47.8 l/s y 51.2 l/s en el dren 4. En tanto, existen 2 sistemas de drenes para el sector
--	--



	Mirador 5, con caudales de infiltración de 76.6 l/s y 50.2 l/s, respectivamente. La base de cálculo de caudales se realizó para una intensidad de precipitación asociada a un periodo de retorno de 10 años. Al respecto, no existen antecedentes respecto del impacto asociado a la variación de niveles freáticos en área de influencia del proyecto a causa de la infiltración. Además, la nueva propuesta de solución de aguas lluvia, propone la infiltración a una profundidad de 5 metros, es decir, a una cota superior a la que se encuentra la Avenida Monseñor Munita y las poblaciones aledañas, sin que se presenten modelaciones o antecedentes que permitan descartar el afloramiento de aguas en dichos sectores a causa de la infiltración propuesta por el titular. Por consiguiente, los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos relacionados con el impacto o alteración sobre los niveles de las aguas subterráneas. Por otra parte, revisado el Anexo 6 de la Adenda Complementaria “Línea de Base Hidrológica e Hidrogeológica”, se colige que se ha limitado el área de influencia solamente al área de emplazamiento del proyecto, dejando fuera la zona contigua donde se localiza el Cementerio Municipal y la Planta de Extracción y Tratamiento de Agua Potable de Essal. S.A. Ahora bien, de acuerdo a la “Guía sobre el Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” se indica que: “Cuando el Reglamento del SEIA se refiere al AI como un espacio geográfico, se entiende no sólo el espacio terrestre, sino que, dependiendo del elemento del medio ambiente receptor de impacto, éste puede ser también un espacio aéreo y/o acuático”. Al respecto, en la Adenda Complementaria no existen elementos técnicos que permitan descartar que la construcción de los drenes de infiltración en el área de emplazamiento del proyecto no tenga influencia sobre el sector de emplazamiento del Cementerio. Al efecto, el sistema de infiltración propone romper la capa cementada identificada como “fierrillo” que se encuentra bajo la superficie de en la zona de emplazamiento del proyecto, la que funciona como una protección natural sobre el acuífero. Además, la zona de infiltración se localiza en una profundidad mayor a la profundidad de las sepulturas. Sin embargo, no se entregan modelaciones o antecedentes técnicos que permitan descartar dichas obras impidan que los percolados asociados a la descomposición orgánica de la zona del cementerio sean conducidos hacia la zona de construcción de los drenes, y consecuentemente alcanzar el acuífero principal, que corresponde a la fuente de abastecimiento de agua potable de la ciudad de Puerto Montt. Por consiguiente, los antecedentes aportados durante la presente evaluación ambiental no permiten descartar la ocurrencia de efectos adversos significativos relacionados con el impacto o alteración sobre calidad de las aguas subterráneas”.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o	Debido a la tipología del Proyecto, no se considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.



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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación ambiental estos dan cuenta de que existen grupos humanos que están en el área de influencia del proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	Según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación ambiental estos dan cuenta de que el proyecto no genera una 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.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación ambiental estos dan cuenta de que el proyecto no genera una obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación ambiental se concluye que estos dan cuenta de que el proyecto no genera una alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
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.	Según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación ambiental se concluye que el proyecto no genera 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.
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.	Según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación ambiental no se produce un impacto por este componente.

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	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
Existencia de poblaciones protegidas	Según los antecedentes analizados no hay poblaciones protegidas dentro del área de influencia del proyecto
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación ambiental estos dan cuenta de la inexistencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.
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.	Según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación ambiental estos dan cuenta de que no se afectará este componente ambiental.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	Según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación ambiental estos dan cuenta de que no se afectará este componente ambiental.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona
Existencia de valor turístico	Según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación ambiental estos dan cuenta de la inexistencia de un valor turístico
Existencia de valor paisajístico	Según los antecedentes analizados en el proceso de evaluación ambiental estos dan cuenta de la inexistencia de un valor paisajístico.
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Debido a la tipología y emplazamiento del Proyecto, éste no obstruirá la visibilidad y tampoco alterará atributos de zonas con valor paisajístico. Según la “Guía de Evaluación de impacto Ambiental sobre valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2013), el Proyecto se emplaza dentro de la macrozona Centro, subzona Cuencas y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual del área de



	emplazamiento del Proyecto, se puede determinar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Debido a la tipología y emplazamiento del Proyecto, éste no obstruirá atributos de una zona con valor paisajístico, en términos a la duración o magnitud de la alteración. Según la “Guía de Evaluación de impacto Ambiental sobre valor paisajístico en el SEIA” (Servicio de Evaluación Ambiental, 2013), el Proyecto se emplaza dentro de la macrozona Centro, subzona Cuencas y Valles. Al analizar los componentes biofísicos del paisaje, es decir la expresión visual de componentes bióticos y físicos, a través de fotografías e inspección visual del área de emplazamiento del Proyecto, se puede determinar que el Proyecto no obstruirá la visibilidad de zonas con valor paisajístico y turístico ni alterará atributos de zonas con valor paisajístico y turístico.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Debido a la tipología y emplazamiento del Proyecto, no se evidencia un valor turístico en ella, por cuanto no se evidencia valor paisajístico, cultural o patrimonial que pueda atraer flujos de visitantes o turistas hacia ella.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	Según los antecedentes aportados en el proceso de evaluación ambiental se concluye que no existen monumentos o sitios con valor antropológico arqueológico histórico y general los pertenecientes al patrimonio cultural.
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.	Según lo expuesto en el Informe de Prospección Arqueológico (adjunto en el Anexos de la adenda). La inspección patrimonial realizada superficialmente, demuestran que la zona a emplazar el proyecto Condominio D.S. 19 Alto Mirador 4 y 5, no evidenció presencia de restos arqueológicos de tipo patrimonial protegidos por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales que pudieran ser impactados directamente por estas obras.
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	En el área donde se localiza el Proyecto no se identifican 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 de la zona, incluyendo el patrimonio cultural indígena.



patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	
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.	En relación a lo señalado en el Estudio de Caracterización de Medio Humano adjunto en Anexo 04. Estudios de la DIA, se establece que en el sitio en que emplazará el Proyecto no existe evidencia de que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano.

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

No hay otras consideraciones metodológicas o criterios relevantes del proceso de evaluación.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

En Adenda complementaria se adjunta Plan de Emergencia y Contingencia actualizado. En cuanto a las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias, están son las siguientes:

Tabla 8.1 Principales medidas del Plan de contingencia y emergencias

RIESGO EMISIÓN DE OLORES	
Situación de riesgo o contingencia	Emisión de olores.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción del Proyecto, en el acopio temporal de residuos domiciliarios.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Plan de Contingencias de emisión de olores aplica para ambas fases del Proyecto, durante cada fase deben aplicarse las siguientes medidas preventivas: Fase de construcción: • Se realizarán capacitaciones a los trabajadores, con el objetivo que el manejo y prevención de los residuos industriales no peligrosos y domésticos sea el adecuado. Se realizará una capacitación al inicio de la obra y cada vez que ingrese personal nuevo. • Tener debidamente señalizados los sectores de acopio temporal de residuos domésticos, industriales no peligrosos (inertes) y peligrosos. • El almacenamiento temporal de residuos domésticos, deberán estar ubicadas en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios y/o explosiones. • Los residuos sólidos domésticos estarán en contenedores con tapa hermética y lavables, se deberá evitar la acumulación de estos residuos, para evitar la generación de



	malos olores, de efluentes líquidos y la atracción de vectores. Adicionalmente, contarán con bolsas plásticas desechables resistentes. • Evitar la acumulación por tiempos prolongadas, se estima su retiro 3 veces por semana, o de acuerdo a la frecuencia que tenga el servicio municipal correspondiente. Se llevará a cabo la desinfección, sanitización y desratización.
Forma de control y seguimiento	• Verificación del correcto acopio de residuos en sus respectivos contenedores cerrados. • Verificación de la correcta disposición y mantenimiento de los residuos en la fase de operación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias versión final, Anexo 01. de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El Plan de emergencia de emisión de olores aplica para ambas fases del Proyecto, durante cada fase deben aplicarse las siguientes medidas preventivas: Fase de construcción: • Se detendrán las faenas de construcción mientras dure la emergencia. • Se desarrollará un proceso de desinfección, sanitización y desratización por empresas especializadas de los lugares de instalación de faenas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Comprobante de desinfección, sanitización y desratización por empresas especializadas. Ante una eventual emergencia producto de olores provenientes del acopio de residuos sólidos domiciliarios, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Puerto Montt) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias versión final, Anexo 01. de la Adenda Complementaria
RIESGO EMISIÓN DE MATERIAL PARTICULADO	
Situación de riesgo o contingencia	Emisión de material particulado.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción y operación del Proyecto, actividades de excavación, carga y



	descarga, tránsito de vehículos entre otros.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Instalación de malla rachel en todo el perímetro de la obra. • Minimizar permanencia de acopio de materiales granulares en obra. • Minimizar la altura de descarga del material hacia la tolva al utilizar maquinaria. • Los equipos y maquinarias usadas para las faenas de excavación serán manejados con precaución y a velocidad moderada, a objeto de minimizar la emisión de material particulado. • Cubrir con carpas adecuadas los camiones que efectúan el retiro de residuos de excavaciones y otros residuos que pudiesen emitir material particulado. • Mantener aseado zonas de exteriores del Proyecto durante la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento	Registro de cumplimiento de las medidas consideradas
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias versión final, Anexo 01. de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Detección de fuente de emisión de material particulado. Aplicación de medidas atenuantes, según sea el caso. Registrar episodio y reconocer causas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una eventual emergencia producto de olores provenientes del acopio de residuos sólidos domiciliarios, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Puerto Montt) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias versión final, Anexo 01. de la Adenda Complementaria
RIESGO INCENDIOS	
Situación de riesgo o contingencia	Incendios.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción y operación del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Plan de Contingencias en caso de posibles incendios aplica para ambas fases del Proyecto, de tal forma, que las medidas de prevención son las siguientes: Fase de construcción: • Los contratistas dispondrán en las áreas de trabajos e instalación de faenas, los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo



	establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). Los cuales deben ser acordes con el tipo y la cantidad de los residuos peligrosos almacenados. • Contar equipos de seguridad para atención de emergencias. • Se debe tener libre acceso a la calle y a las tomas de agua durante todo el tiempo que dure la construcción del Proyecto. □□ Se deben colocar carteles claramente visibles con la ubicación del extintor de incendios más cercana. Además, se debe colocar el número de Teléfono de los Bomberos cerca de todos los aparatos de teléfono (132). • En la instalación de faenas se construirán recintos especialmente habilitados para el almacenamiento de sustancias inflamables. Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto. El prevencionista de riesgos realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias. • Prohibición de fumar en la obra y especialmente en sectores de acopio y/o almacenamiento transitorio de este tipo de residuos. • El contratista constituirá una brigada adiestrada, la que se mantendrá operativa durante toda la construcción. • Realizar una adecuada inspección por parte del ITO, poniendo énfasis en: • El equipo y la instalación eléctrica. • La provisión de líquidos y materiales inflamables. • Las zonas cercanas a donde se realizan las labores de soldaduras, especialmente si esta se realiza en lo alto. • Debajo y cerca de techos calientes. • Todos los lugares expuestos a las chispas o al calor. • Los compresores, los generadores de motor y otros equipos de combustión interno • Realizar capacitaciones a trabajadores en el uso de extintores, estas capacitaciones se realizarán al inicio de la obra y cada vez que ingrese personal nuevo.
--	--



	• Fase de operación: • Mantener despejadas las salidas de emergencia para facilitar posibles evacuaciones. • Los extintores de incendios deben estar claramente visibles. Además, se debe colocar el número de Teléfono de los Bomberos cerca de todos los aparatos de teléfono (132).
Forma de control y seguimiento	Registro de la correcta materialización de las medidas propuestas
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias versión final, Anexo 01. de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El Plan de Emergencias en caso de incendios aplica para ambas fases del Proyecto, de tal forma, que las medidas en caso de incendios son las siguientes: Fase de construcción: • Al detectar el fuego, si no es posible apagarlo con un extintor se deberá comunicar inmediatamente a los supervisores de obra, quién coordinará con el profesional de prevención de riesgo la llegada de equipos de emergencia. • Al declararse incendio se deberá abandonar los frentes de trabajo que sean afectados y el personal deberá dirigirse al Punto de Encuentro de Emergencia definido en cada faena de trabajo. • El jefe de Terreno y el Prevencionista de riesgo coordinarán y darán aviso de evacuación al personal. • Llegando el personal a los puntos de emergencia de las instalaciones de faena, deberán identificar a su capataz y supervisor. • El supervisor y capataz debe verificar que este todo su personal a salvo. • El jefe de Terreno dará la señal de retorno al lugar a los trabajadores. • Al declararse fuego en oficinas, instalaciones o en cualquier lugar cerrado se deberá evacuar el área y no se podrá regresar en busca de objetos ni documentos olvidados hasta que sea autorizado por el Prevencionista de Riesgos. Fase de operación: • Se activará la alarma de incendio. • Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos (132) y se evacuará a los trabajadores y propietarios hacia las zonas de seguridad. • Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. SI este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Se deberá investigar las causas del



	siniestro. • Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una eventual emergencia producto de un incendio, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Puerto Montt) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencia versión final, Anexo 01. de la Adenda Complementaria
RIESGO DERRAME DE SUSTANCIAS QUÍMICAS O PELIGROSAS	
Situación de riesgo o contingencia	Derrame de sustancias químicas o peligrosas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, en la actividad de terminaciones y operación (derrames al sistema de drenaje de aguas lluvias)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción en el almacenamiento de sustancias químicas o peligrosas y operación (derrames al sistema de drenaje de aguas lluvias)
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Plan de Contingencias relacionado a derrames de sustancias peligrosas aplica para la fase de construcción y operación del Proyecto. A continuación, se describen las medidas de prevención asociadas al almacenamiento y manipulación de estas sustancias: Fase de construcción: • Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en las instalaciones de faenas. estas capacitaciones se realizarán al inicio de la obra y cada vez que ingrese personal nuevo. • Se dispondrá de un área especial de almacenamiento para estos materiales al interior de la instalación de faenas, la cual estará debidamente señalizada y acondicionada según lo dispuesto por la normativa vigente. • Los recintos de acopio de estas sustancias contarán con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. • Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud. • 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. • 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. • 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. Fase de operación: Durante la fase de operación la inmobiliaria dejará estipulado en el reglamento de copropiedad de los condominios, la prohibición a los propietarios de verter elementos contaminantes directamente sobre sumideros o elementos de la red de drenaje de aguas lluvias. Adicionalmente, quedará establecido en el mencionado reglamento la prohibición de desarrollo de actividades que pudieran de manera no intencionada verter elementos contaminantes a la red, tales como mantención de vehículos, limpieza de pavimentos con agentes químicos, etc. En el caso eventual de que ocurra algún derrame por hidrocarburos asociados a vehículos, estos serían principalmente en los estacionamientos, los cuales están configurados por una superficie de hormigón. Al ocurrir este evento puntual se procederá según el Plan de Contingencias y se aplicará en el área derramada un material absorbente (arena, vermiculita o cal), donde una vez impregnado será recogido inmediatamente para su posterior retiro por una empresa
--	--



	autorizada, todo lo anterior deberá estar incluido en el plan de contingencia y emergencia que deberá ser implementado por la administración del edificio. De todas maneras la nueva solución de aguas lluvias que se presenta en el Anexo 03., de la Adenda Complementaria, se realizará mediante un sistema de captación de sumideros conectados a una red cámaras de inspección con decantación, tuberías de HDPE y Cámaras de Decantación Doble que finalmente llegarán a drenes de infiltración ubicados en las áreas verdes del Proyecto a una profundidad aproximada de 5 metros, por lo cual, no se afectará directamente el acuífero el que se encuentra muy por debajo de esta profundidad Lo anterior en base a la respuesta a la observación 6 de la Adenda Complementaria..
Forma de control y seguimiento	Registro en faena del correcto almacenamiento de sustancias químicas o peligrosas. Registro e identificación de la capacitación a trabajadores, la cual se realizará al momento de ser contratado en la obra. En esta capacitación se informará de las acciones a considerar para prevenir derrame de sustancias químicas o peligrosas, dejando registro fotográfico y ficha de asistencia de la inducción. Existencia de los registros de la maquinaria utilizada y sus mantenciones en talleres debidamente autorizados
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias versión final, Anexo 01. de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se debe aislar, señalizar y acordonar el área afectada. • Se debe controlar la actividad que genera el derrame (sellar la fuga o taponearla, corte de suministro, etc) • Contener el derrame construyendo diques de tierra, arena o zanjas en el área de terreno afectada, evitando que el producto alcance alcantarillas. • Una vez controlado, se procederá a adicionar un material absorbente (preferentemente arena o material inerte absorbente) al material derramado y zona del derrame. • Finalmente, el material impregnado (material absorbente) se dispondrá en tambores apropiados de residuos peligrosos para su disposición final en un lugar autorizado para tales fines. i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de



	la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Establecer mecanismos de comunicación iii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. iv. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos de los parámetros de calidad de las aguas, en concordancia con el tipo de sustancia asociada a la contingencia y emergencia, inmediatos en el área de influencia. “En caso de ocurrencia de accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente: Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. ii. Establecer mecanismos de comunicación iii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación. iv. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos de los parámetros de calidad de las aguas, en concordancia con el tipo de sustancia asociada a la contingencia y emergencia, inmediatos en el área de influencia. 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 Autoridad. (sólo en caso de accidentes)”.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una eventual emergencia producto de un derrame de sustancias químicas o peligrosas, en plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Puerto Montt) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias versión final, Anexo 01. de la Adenda Complementaria
RIESGO: SISMOS	



Situación de riesgo o contingencia	Sismos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Durante la construcción y operación del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Dado que este tipo de situaciones no se pueden prevenir, es importante considerar lo siguiente: • Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo • Mantener limpias y ordenadas las vías de circulación • Mantener despejadas las salidas de emergencia para facilitar posibles evacuaciones • El Jefe de Emergencia debe coordinar la ejecución de los procedimientos establecidos, mantener la calma y transmitirla para no generar histeria colectiva. • El Jefe de Emergencia de Incendio es el encargado de coordinar, en conjunto con la Brigada de Control de Incendio el corte del suministro eléctrico, agua y gas. Verificar que en la obra a producto del sismo no se produjera indicio de fuego.
Forma de control y seguimiento	Registro de despeje de vías de trabajo, circulación, salidas de emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias versión final, Anexo 01. de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El Plan de Emergencias en caso de ocurrencias de sismos aplica para ambas fases del Proyecto (construcción y operación), las medidas en caso de sismos son las siguientes: Fase de construcción: El Jefe de Emergencia debe coordinar la ejecución de los procedimientos establecidos, mantener la calma y transmitirla para no generar histeria colectiva. • El Jefe de Emergencia de Incendio es el encargado de coordinar, en conjunto con la Brigada de Control de Incendio el corte del suministro eléctrico, agua y gas. Verificar que en la obra a producto del sismo no se produjera indicio de fuego. El Jefe de Emergencia es el encargado de coordinar, en conjunto con la brigada correspondiente, la evacuación en forma segura de los trabajadores a las zonas de seguridad identificadas o sectores donde se encuentren libres de objetos que puedan caer desde altura. • El Jefe de Emergencia es el encargado de verificar, en conjunto con la Brigada de Primeros Auxilios, que no existan lesionados por la emergencia ocurrida, si hay personas lesionadas brindarle las atenciones de primeros auxilio, evaluar su estado de



	salud y derivar a servicio de urgencia si fuese necesario. • Responsabilidad de los trabajadores: • Mantener la calma. • Abandonar inmediatamente lo que se esté haciendo. • Retirarse de las zonas que involucren riesgos. • Dirigirse a la zona de seguridad. Fase de operación: • Mantener la calma. • Abandonar inmediatamente lo que se esté haciendo. • Retirarse de las zonas que involucren riesgos. • Dirigirse a la zona de seguridad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una eventual emergencia producto de la ocurrencia de un sismo, en plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Puerto Montt) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias versión final, Anexo 01. de la Adenda Complementaria
RIESGO ACCIDENTE DE CAMIONES QUE TRANSPORTAN RESIDUOS O SUSTANCIAS PELIGROSAS	
Situación de riesgo o contingencia	Accidente de camiones que transporten residuos o sustancias peligrosas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Construcción en el transporte de residuos o sustancias peligrosas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Plan de Contingencias de accidentes de transporte de sustancias o residuos peligrosos aplica sólo para la fase de construcción del Proyecto, debido a que, en esta etapa es esencial el tránsito de vehículos para el transporte de material de trabajo, sustancias peligrosas y residuos inertes y peligrosos, entre otros. Por lo que, durante esta fase se deben aplicar las siguientes medidas preventivas: • El Contratista implementará un procedimiento formal para enfrentar accidentes de tránsito que permitan atender la emergencia en forma oportuna, el cual permanecerá al interior de cada vehículo de carga. • El personal a contratar para manejar los camiones será personal calificado, con licencia de conducir al día. Se les exigirá licencia según lo señalado en la Ley de Tránsito (N° 18.290). • Los conductores de los vehículos de transporte contarán con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas). Lo cual se les exigirá a las empresas transportista capacitaciones mensuales y para los conductores de la obra se realizarán capacitaciones al inicio de la



	obra y cada vez que ingrese personal nuevo. • El transporte de sustancias peligrosas contará con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. • Se dispondrá señalización especial en los lugares de acceso a los frentes de trabajos. Para ello se utilizarán señales; barreras; luces intermitentes eléctricas; y cilindros delineadores. • El peso de los camiones cargados con equipos o materiales no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo a las rutas/puentes que se estén utilizando. En caso contrario, se obtendrán los permisos correspondientes de la Dirección de Vialidad en cada caso. • El transporte de líquidos que se puedan requerir en la faena se regirá por las disposiciones de la legislación vigente. • El transportista o conductor poseerá la licencia adecuada, en conjunto a la capacitación necesaria para responder en caso de accidentes, con derrame de las sustancias transportadas.
Forma de control y seguimiento	Registro de transportista autorizado para el transporte de este tipo de materiales. Registro de capacitaciones a conductores en materia de manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como en procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames (incluye la instrucción de los procedimientos asociados al manejo de sustancias peligrosas) Procedimientos por contratista en caso de accidentes
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias versión final, Anexo 01. de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El Plan de Emergencias relacionado al transporte de sustancias o residuos peligrosos sólo aplica para la fase de construcción del Proyecto, debido a que, la naturaleza de este no contempla el uso de estas sustancias o generación de residuos peligrosos durante la fase de operación. A continuación, se describen las medidas de seguridad asociadas al transporte de estos: Es importante mencionar que el traslado de residuos peligrosos a su disposición final en un lugar autorizado se llevará a cabo a través de la contratación de una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria para la realización de estas labores. Dicha empresa deberá cumplir con el Decreto Supremo N°298/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, sobre el Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos. Sin perjuicio de lo anterior, las acciones a realizar ante un eventual derrame de residuos peligrosos durante el trayecto a su disposición final serán las siguientes: • El transportista deberá dar aviso



	inmediato a los organismos públicos y personas atingentes para atender la emergencia, SEREMI de Salud de la Región de los Ríos, bomberos, carabineros, la Oficina Regional de Emergencia y especialmente a la Municipalidad. • Se debe aislar, señalizar y acordonar el área afectada. • Se debe controlar la actividad que genera el derrame (sellar la fuga o taponearla, etc.). • Contener el derrame construyendo diques de tierra, arena o zanjas en el área de terreno afectada, evitando que el residuo alcance alcantarillas. Una vez controlado, se procederá a adicionar un material absorbente (preferentemente arena o material inerte absorbente) al material derramado y zona del derrame. • Finalmente, el material impregnado (material absorbente) se dispondrá en tambores apropiados de residuos peligrosos para su disposición final en un lugar autorizado para tales fines. Los vehículos que se utilicen en el transporte de residuos peligrosos deberán estar diseñados, contruidos y operados de modo que cumplan su función con plena seguridad, conforme a lo dispuesto en el Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud, y adecuados para el tipo, características de peligrosidad y estado físico de los residuos a transportar, de acuerdo a la información que el Titular proporcionará a la empresa contratista.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una eventual emergencia producto de la ocurrencia de un accidente de tránsito de camiones que transporten residuos o sustancias peligrosas, en plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Puerto Montt) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias versión final, Anexo 01. de la Adenda Complementaria
RIESGO AFLORAMIENTO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS	
Situación de riesgo o contingencia	Afloramiento de aguas subterráneas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavación y columnas gravas apisonada



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Plan de Contingencias en caso de afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción, contempla: • Mantener en sitio los planos o informes de estudio de suelo donde indiquen las profundidades de las napas subterráneas de toda el área de influencia del Proyecto. • Capacitar a los operadores de equipos pesados (retroexcavadoras o excavadoras y pilotera de impacto) según el área a realizar las respectivas excavaciones la profundidad máxima que se debe excavar para evitar el afloramiento de agua. • Mantener en el sitio bombas de extracción de agua en buen estado de funcionamiento, para el caso de que exista la presencia de afloramiento se puede controlar lo más rápido posible. • Durante las actividades de construcción de columnas de gravas según las profundidades a trabajar se deberá implementar control de los taludes que generen según los estudios de mecánica de suelo pertinentes al Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de las acciones realizadas para evitar la situación de riesgo.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias versión final, Anexo 01. de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: i. 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. ii. 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. iii. 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 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). iv. 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. v. 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. vi. 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.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una eventual emergencia producto de un potencial afloramiento de aguas durante la fase de construcción del Proyecto, deben tener presente dar aviso inmediato a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Puerto Montt) en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua señalando las medidas aplicadas hasta ese momento.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias versión final, Anexo 01. de la Adenda Complementaria
ACCIDENTES DURANTE EL USO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA PESADA	
Situación de riesgo o contingencia	Accidentes durante el uso de equipos y maquinaria pesada.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Uso de equipos y maquinaria pesada.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Plan de Contingencias relacionado al uso de equipos y maquinaria pesada aplica sólo para la fase de construcción del Proyecto, en esta etapa se deberán implementar las siguientes medidas: • El Contratista implementará un procedimiento formal para la operación que permita atender de forma segura la conducción y operación de maquinarias, el cual permanecerá al interior de cada equipo. • Se capacitará a los operadores y conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro. • Se implementará la señalización adecuada en el área de construcción. • La operación de equipos no deberá



	exceder los máximos permitidos de acuerdo al manual de operación. • Se implementará un plan de mantenimiento de equipos y maquinarias. En caso de que, durante la construcción de las columnas de gravas se detecte algún sitio arqueológico se procederá 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.
Forma de control y seguimiento	Registro de transportista autorizado para el uso de equipos y maquinaria pesada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias versión final, Anexo 01. de la Adenda Complementaria
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El Plan de Emergencias relacionado al uso de equipos y maquinaria pesada aplica sólo para la fase de construcción del Proyecto, en esta etapa se deberán implementar las siguientes medidas en caso de accidente: • Se informará al jefe de terreno del accidente. • Se dimensionará la emergencia • Se clasificará el evento (leve, serio, grave). • Se activará el Plan de Comunicaciones si la situación lo amerita con Ambulancia (131), Bomberos (132) y Carabineros (133), informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de éste y la identificación de las personas y vehículos involucrados. • Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. • Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. • Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar la vialidad disponiendo equipos y maquinaria para ayudar a despejar la ruta en el más breve plazo (una vez que la



	autoridad responsable lo autorice). • Se dará aviso oportuno a las compañías de seguros involucradas. • Se entregará información oportuna a los encargados en la empresa. Se registrará e informará el accidente en un formulario previamente definido.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el encargado de obra del proyecto presentará a la Autoridad Ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, SEREMI del Medio Ambiente, Dirección de Emergencias y Dirección de Protección Ciudadana de la I. Municipalidad de Puerto Montt) y a los organismos con competencia en la materia, una ficha que informe de la emergencia ocurrida, la cual tendrá el formato del capítulo 10 del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias corregido, Anexo 01 de la Adenda Complementaria.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias versión final, Anexo 01. de la Adenda Complementaria

9. **NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE**

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

9.1.1. **Norma Ley 19.300**

Tabla 9.1.1 Norma Ley 19.300 de Bases Generales Sobre el Medio Ambiente	
Componente/materia:	Ley 19.300 de Bases Generales Sobre el Medio Ambiente
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Forma de cumplimiento	El Titular del proyecto da cumplimiento a las obligaciones establecidas en la Ley 19.300, mediante el ingreso del proyecto al SEIA, presentando para su evaluación todos los antecedentes que permitan acreditar que el Proyecto cumple en todas sus fases con la normativa ambiental vigente, entre estos la normativa ambiental aplicable, los antecedentes de que no requiere un estudio de impacto ambiental, los requisitos para cumplir con la obtención de los permisos ambientales sectoriales, entre otros antecedentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de lo establecido en la RCA, el cual será fiscalizado por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente.

9.1.2. **Norma DS 40/2012**

Tabla 9.1.2 Norma Reglamento del sistema de Evaluación de Impacto Ambiental	
Componente/materia:	Establece las disposiciones por las cuales se regirá el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la participación de la comunidad en el proceso de evaluación ambiental de conformidad a los preceptos establecidos en la Ley 19.300.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Forma de cumplimiento	Ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto ambiental cumpliendo con todos los requisitos establecidos en este cuerpo legal.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento de lo establecido en la RCA, el cual será fiscalizado por parte de la Superintendencia de Medio Ambiente.

9.1.3 Ley 17.288 y DS 484/1990

Tabla 9.1.3 Norma Ley 17.288 y DS 484/1990	
Componente/materia:	Patrimonio Cultural
Otros cuerpos legales	Reglamento DS 484/1990 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	A todo el proyecto.
Forma de cumplimiento	en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones 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.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de Aviso en caso algún hallazgo ante el Gobernador de la Provincia.
Forma de control y seguimiento	Control y seguimiento por parte del Consejo de Monumentos Nacionales así como también la SMA

9.2. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

9.2.1. Norma DFL 725/67

Tabla 9.2.1 Norma DFL 725/67 Código Sanitario	
Componente/materia:	Manejo de residuos/aguas servidas
Otros cuerpos legales	D.F.L N°725 de 1967, Código Sanitario, del Ministerio de Salud.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Regula la higiene y la seguridad en los lugares de trabajo. En este sentido, se controlan los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, seguridad y el bienestar de las personas. El artículo 67 dispone que la Autoridad sanitaria velará porque se eliminen o controlen todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, la seguridad y el bienestar de los habitantes. En el artículo 78 se fijan las condiciones de saneamiento y seguridad relativas a la acumulación, recolección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios. El artículo 80, indica que es labor del Servicio Nacional de Salud autorizar la instalación y vigilar el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase. Una vez aprobada la



	autorización, el servicio definirá las condiciones sanitarias y de seguridad que deben cumplirse para evitar molestia o peligro para la salud de la comunidad o del personal que trabaje en estas faenas. En artículo 81 señala que los vehículos y sistemas de transporte de materiales que, a juicio de la SEREMI de Salud, puedan significar un peligro o molestia a la población y los de transporte de basuras y desperdicios de cualquier naturaleza, deberán reunir los requisitos que señale dicho servicio.
Forma de cumplimiento	Autorizaciones de a la Autoridad Sanitaria que den cuenta del cumplimiento de lo normado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resoluciones sanitarias entre estas, de la bodega de acopio temporal de residuos, así como también copia de la autorización sanitaria de la empresa de transporte y disposición final de los residuos generados por el proyecto.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como también de la Autoridad Sanitaria.

9.2.2. Norma DS 594/1999

Tabla 9.2.2. Norma D.S N°594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo	
Componente/materia:	Residuos y emisiones En Guía SEIA se establece que solo los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso segundo, 26 y 42 del DS. N° 594/1999 es normativa de carácter ambiental aplicable a los proyectos y actividades que se someten al SEIA.
Otros cuerpos legales asociados	DFL 725/67
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las actividades asociadas a los trabajadores.
Forma de cumplimiento	Los trabajadores del Proyecto contarán con todos los implementos de protección personal necesarios para las actividades que ejecuten.
Indicador que acredita su cumplimiento	Para todas las fases se mantendrán las autorizaciones sanitarias de los lugares del proyecto. Se mantendrá en el predio un registro digital y/o en papel de las guías de despacho de envío de residuos sólidos al lugar de disposición final autorizado.
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones tanto de la Superintendencia del Medio Ambiente como de la Autoridad Sanitaria.

9.2.3 Norma DS 148/2003

Tabla 9.2.3 Norma Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Establece normas sobre Manejo de Residuos Peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto tiene contemplado para la fase de construcción un lugar para acopiar los residuos peligrosos que se generarán durante la fase de construcción, estos se almacenarán transitoriamente en una bodega RESPEL. Por lo anterior se tramitará el permiso ambiental sectorial N°142 para lugares de almacenamiento de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Obtención de permiso ante la autoridad sanitaria.



Indicador que acredita su cumplimiento	-Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, cada 6 meses mediante empresa autorizada, con destino a lugar autorizado. -Resolución sanitaria -Autorización empresa de transporte RESPEL
Forma de control y seguimiento	Fiscalizaciones de la autoridad competente.

9.2.4 Norma DS 75/1987

Tabla 9.2.4 Norma Decreto Supremo N°75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.	
Componente/materia:	Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales.
Forma de cumplimiento	El transporte de materiales y residuos se efectuará con la carga cubierta con lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, de forma tal de impedir la dispersión del polvo en la atmósfera y el escurrimiento de materiales en el sustrato. Antes de comenzar la operación de transporte deberán verificarse las condiciones de carga de los vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro a la entrada y salida de los camiones con el encarpado, Registro fotográfico de ingreso de camiones encarpados, el que será enviado a la SMA
Forma de control y seguimiento	Control al ingreso/egreso de la obra. Los camiones que transporten tierra de excavaciones o material para relleno deben estar encarpados Disposición de estos antecedentes, así como los Indicadores de Ítem anterior podrán ser solicitados por la SMA ante un proceso de fiscalización.

9.2.5 DS 38/2012

Tabla 9.2.5 Norma Decreto Supremo N° 38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, 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.	
Componente/materia:	Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Distintas obras y equipos que generan emisiones de ruido.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción y operación se adoptarán medidas de mitigación a fin de no superar los límites de ruido normados. Dichas medidas se detallan en el Estudio de ruido y vibraciones, adjunto
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en obra de la correcta ejecución de las medidas de control propuestas en el Estudio de ruido y vibraciones
Forma de control y seguimiento	Registro en obra de la implementación de las medidas dispuestas en el Estudio de ruido y vibraciones Fiscalizaciones de la SMA.

9.2.6 DS 24/2020

Tabla 9.2.6 Norma Decreto Supremo N°24/2020, del Ministerio del Medio Ambiente, Declara zona saturada por material particulado (MP2,5) como concentración de 24 horas, a la comuna de San Pablo y a la macrozona centro-norte de la Región de Los Lagos	
Componente/materia:	Contaminación Atmosférica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que	Distintas obras y equipos que generan emisiones a la atmosfera

aplica	
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción se implementarán medidas de control para minimizar la suspensión de material particulado, dichas medidas se detallan en el capítulo 7 del Estudio atmosférico (Anexo 04. Estudios de la DIA), estos son: ▪ Se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre temas de carácter ambiental relacionados con prevención de contaminación en las faenas. ▪ Se instalarán señales de reducción de velocidad y velocidad máxima permitida dentro de la zona donde se emplaza el proyecto. ▪ Realizar el transporte de materiales en camiones encarpados mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería, antes de salir del sitio del proyecto, de modo tal de evitar la caída de materiales y el desprendimiento de polvo en el trayecto del vehículo. ▪ Se controlará los límites máximos de carga; es decir, mantener un nivel por debajo del máximo de la tolva, además de implementar un plan de seguimiento para esta medida con prohibición del uso de carpas que no cumplan con las características mencionadas; por ejemplo, el uso de malla tipo 'rachel', pues este tipo de malla no cumple con las características señaladas. ▪ Se realizará diariamente la limpieza de las calles pavimentadas (en frente del proyecto, incluyendo veredas y calzadas). ▪ El recinto del proyecto debe contar con una barrera perimetral del tipo malla "Rachel" u otra que impida la dispersión de polvo fugitivo, esta se instalara alrededor de todo el perímetro del recinto, ▪ Se prohibirá la quema de materiales o desechos para calentar alimentos o calefacción, entre otros. ▪ Se reforzarán las medidas de mitigación y evitar la realización de actividades que generen emisiones de material particulado y gases durante los períodos en que se decrete Alerta, Pre-Emergencia y Emergencia Ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	Construcción: Registros en obra que corroboren la ejecución de las medidas de control propuestas en el Estudio atmosférico
Forma de control y seguimiento	Registros en obra que corroboren la ejecución de las medidas de control propuestas en el Estudio Atmosférico Fiscalizaciones de la SMA

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.1.1. Permiso del Artículo 140 del DS 40/2012

Tabla 10.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase. Según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Aplica en la Instalación de faenas en fase de construcción y sala de contenedores en fase de operación.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	CONSTRUCCIÓN: a) Generales: a.1. Descripción y planos del sitio: En el plano instalación de faena, disponible en el Anexo 03. Planimetría de la DIA se identifica la zona para almacenar los residuos generados en la construcción. a.2. Descripción de variables meteorológicas: Los datos de ubicación de la estación Mirasol son los indicados en la Tabla 70 de la DIA. a.3. Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los



	residuos a tratar: Se detalla en tablas de permiso (página 193 de la DIA) así como sus características a.4. Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento: No se considera la construcción de una planta de tratamiento de residuos. a.5. Formas de abatimiento de emisiones y de control y de manejo de residuos Cierre perimetral en los deslindes de la obra, mediante la instalación de paneles de OSB. Existirá en obra un registro de los sitios de disposición final autorizados. a.6. Descripción del sistema de manejo de rechazos: Serán reutilizados dentro de la misma obra. De lo contrario, serán llevados a sitios de disposición final autorizados para residuos de construcción. a.7. Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados: Se mantendrá en obra un registro donde se acredite la disposición final de todos los residuos en lugares autorizados por la autoridad sanitaria. a.8. Plan de contingencias: Adjunto en Anexo 06. Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia de la DIA. a.9. Plan de emergencia: Adjunto en Anexo 06. Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia de la DIA. e) Tratándose de almacenamiento de residuos, además de lo señalado en las letras a.1 hasta a.9: e.1 Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales: Existirá un patio de acopio en donde se almacenarán, de forma temporal, los residuos sólidos domiciliarios y los residuos propios de la construcción (inertes). El patio de acopio estará cerrado y tendrá suelo compactado. e.2. Capacidad máxima de almacenamiento: Se indica en el punto a.5. e.3. Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores: Para el caso de los residuos de construcción, estos serán almacenados en sectores separados por tipo de residuos; a granel (escombros, despuntes de madera, despuntes de fierro) o en contenedores estancos o tambores metálicos para cuando el tamaño de los residuos no permita realizar una acumulación a granel. El suelo de este sector será previamente compactado. OPERACIÓN: a) Generales: a.1. Descripción y planos del sitio: instalación de shafts de basura para el manejo de residuos sólidos de los departamentos. Estos serán desechados mediante ductos que descargarán directamente en tolvas dispuestas en la sala de basura de cada edificio ventilando sobre cubierta. Se considera una zona de pre-carguío con pavimento lavable continua al acceso según se indica en planos. Se considera llave de jardín para el lavado de contenedores y eventuales residuos.
--	---



	Las especificaciones de las mismas serán tramitadas sectorialmente y de manera oportuna ante autoridad sanitaria, de acuerdo a lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley N° 1/90 del Ministerio de Salud, teniendo en cuenta, además, la Resolución N° 7328 de 1976 del Ministerio de Salud que establece las “Normas sobre eliminación de basuras en edificios elevados”. a.2. Descripción de variables meteorológicas: Corresponde a las mismas variables ya definidas para la fase de construcción Capítulo C.4.1.1.de la DIA. a.3. Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar: 12,92 m3/día. a.4. Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento: No se considera la implementación de una planta de tratamiento de residuos. a.5. Formas de abatimiento de emisiones y de control y de manejo de residuos: – Material particulado: El manejo de residuos domiciliarios no contempla incineración, solo contempla acopio de residuos, por lo cual se ha dispuesto de contenedores plásticos, dentro de la sala de basura, evitando la emisión de polvos o cualquier material particulado que se pueda producir. En relación a las casas, estos residuos se almacenarán en cada propiedad, para luego ser retirados por el camión municipal que ingresará a cada una de las manzanas. – Olores: el personal de aseo deberá mantener constante limpieza de los recintos de sala de basura. Los residuos deberán ser colocados embolsados dentro de contenedores sin saturar su capacidad para que la tapa hermética cumpla su fin. De acuerdo al manejo interno de la administración del edificio, se recomienda hacer un aseo a ducto cada 6 meses, mediante detergentes químicos. – Ruidos: Los residuos al caer por el ducto de sección circular y debidamente embolsados, no producen ruidos molestos, estos se producen al llegar a la sala. Para disminuir el impacto acústico de dicha caída se contempla la llegada a losas de hormigón armado liviano, las cuales atenúan el golpe. a.6. Descripción del sistema de manejo de rechazos: No se considera existencia de rechazos. a.7. Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados: No se contempla existencia de rechazos. a.8. Plan de contingencias: Dada las características de los residuos que serán almacenados (residuos sólidos domiciliarios), el Proyecto no contempla Plan de contingencia, ya que, los residuos serán retirados cada día por medio. a.9. Plan de emergencia: Dada las características de los residuos que serán almacenados (residuos sólidos domiciliarios), el Proyecto no contempla Plan de emergencia, ya que los residuos serán retirados cada día por medio. e) Tratándose de almacenamiento de residuos, además de lo señalado en las letras a.1 hasta a.9: e.1 Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales: El Proyecto dispondrá de salas de basura, las cuales contemplan áreas para la apropiada ubicación de contenedores y el debido desplazamiento del personal en sus tareas de aseo y clasificación. El equipamiento implementado en dichas salas cumplirá con las siguientes especificaciones técnicas
--	---



	– Contenedores: ubicados en las salas de basuras del edificio. Los contenedores serán de polietileno de alta densidad y tratados con estabilizante contra rayos U.V, con capacidad de levante mecánico o manual. – Pavimentos: La sala de basura deberá tener en su totalidad pavimento de baldosa microvibrada. Su encuentro con los muros será redondeado. – Muros: Los muros y cielos deberán estar estucados, lisos y pintados con las manos suficientes de pintura óleo blanco brillante, que resista un aseo profundo mediante agua a presión. – Esquinas: Todas las esquinas y vértices deben ser redondeados en un radio mínimo de 5 cm. – Puerta: Puertas con peinazo metálico para resistir impactos y acción de roedores, con burlete de goma de arrastre de acuerdo a plano especialidades. – Iluminación: Deberá contar con iluminación hermética que permita el lavado interior del recinto. No deben existir conos de sombra. En relación a las viviendas unifamiliares, el almacenamiento de sus residuos será en su propiedad en contenedores aptos para estos residuos. e.2. Capacidad máxima de almacenamiento: Los residuos domiciliarios se dispondrán en contenedores, el volumen total a almacenar temporalmente es de 12,92 m3/día, los cuales estarán almacenados en contenedores, reforzados en su interior con bolsas de plástico resistentes, los que serán retirados según frecuencia del servicio de recolección municipal. e.3. Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores: Será mediante contenedores plásticos.
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario 11330 de la Autoridad Sanitaria, de fecha 13 de octubre de 2021, da su conformidad a los antecedentes presentados del permiso

10.1.2. Permiso del Artículo 142 del DS 40/2012

Tabla 10.1.2 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de sustancias y residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	a) Descripción del sitio de almacenamiento: El sitio de almacenamiento temporal de residuos se ubicará en un sector de terreno contiguo a la zona de faena. En esta área existirá una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la cual se instalará sobre una base de hormigón, cumpliendo los requerimientos del Decreto Supremo N° 148/2003 del Ministerio de Salud y las características constructivas de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción. b) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales: ▪ Tendrá una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos. ▪ Contará con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales. ▪ Estará techada y protegida de condiciones ambientales tales como humedad, temperatura y radiación solar, utilizando para



	ello, planchas de zinc alum. ▪ Garantizará que se minimizará la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población. ▪ Tendrá una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. ▪ Contará con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh. 2.190 Of 93. Artículo 33°. En el Anexo 03. Planimetría de la DIA, se incluye plano en escala adecuada, de bodega de residuos peligrosos, señalando sus componentes y detalles de sistema de contención de derrames, ventilación y accesos a la misma. De acuerdo al cálculo de la carga de combustible, se concluye que los materiales utilizados para la construcción de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos cumplen con la resistencia al fuego de acuerdo a lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC). c) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento: Se presenta en la d) Tabla 53 la DIA. e) Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población: ▪ Se instalará sobre base de hormigón ▪ Capacidad de retención de escurrimientos del 20% de los contenedores almacenados ▪ Base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente ▪ Cierre perimetral ▪ Bodega techada. f) Capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento: Capacidad de retención de escurrimientos del 20% del volumen total de los contenedores almacenados. g) Plan de contingencias: Anexo 06. Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia de la DIA. h) Plan de emergencia: Anexo 06. Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia de la DIA
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario 11330 de la Autoridad Sanitaria, de fecha 13 de octubre de 2021, da su conformidad a los antecedentes presentados del permiso

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto el siguiente compromiso ambiental voluntario:

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario “Plan de comunicación e información a los vecinos”

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario “Plan De Comunicación e Información a Los vecinos”	
Impacto asociado	Ruido, manejo de residuos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción



Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Es comunicar e informar a los vecinos del sector sobre las actividades a desarrollar durante la fase de construcción del proyecto, además de canalizar consultas o reclamos. Descripción: El Titular del Proyecto contempla realizar un compromiso ambiental voluntario vinculado a la comunicación con los vecinos del sector a intervenir. Este Plan de Comunicación incluye la entrega de cartillas o folletos a los vecinos de los cuadrantes que rodean el Proyecto, entregando directamente en los domicilios información sobre el proyecto, la duración de su fase de construcción, horario de trabajo de las faenas constructivas, las medidas para control los niveles de ruidos generados, el contacto para acudir al titular y la forma en la cual se podrá realizar denuncias sobre molestias. Adicionalmente contempla la instalación de un aviso dirigido a los vecinos, el que estará impreso en el cierre perimetral de la obra. El cual contendrá nombre del Proyecto, fuentes emisoras de ruido, medidas de control, plazos de las obras y horarios de faenas ruidosas, identificación de encargado de la obra y medio de comunicación expedito (correo electrónico, teléfono). Justificación: Realizar un compromiso ambiental voluntario vinculado a la comunicación con los vecinos del sector a intervenir.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El lugar de esta medida será en la obra, específicamente en el cierre perimetral totalmente visible y aportando a la transparencia e información con los vecinos. El momento de verificación será previo y durante toda la fase de construcción del Proyecto. Existirá un registro en obra donde los vecinos podrán canalizar sus inquietudes y reclamos, los cuales serán prontamente ponderados por el encargado de obra. El lugar de verificación de la medida adoptada será el registro en obra de las cartillas informativas Forma: El letrero y cartillas/folletos contiene la siguiente información: • Duración de las obras. • Horario de las obras. • Días de la semana en los cuales se trabajará. • Fuentes de ruido. • Medidas de control de ruido E-mail de contacto para recoger reclamos o sugerencias de la comunidad de modo de tomar las acciones correctivas en el momento en que se produzcan las molestias. Oportunidad: El Cartel en obra deberá permanecer durante toda la fase de construcción del proyecto. Mientras que, la entrega de dípticos se realizará al inicio de cada faena definida en la Carta Gantt del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro fotográfico del cartel informativo. • Registro fotográfico de entrega de cartillas y folletos informativos
Forma de control y seguimiento	El control de la implementación del compromiso ambiental voluntario se realizará mediante: • Inspección visual del cartel informativo en obra. • Registro en obra de la entrega de los folletos.



12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El proyecto no contemplo el desarrollo de un proceso de participación ciudadana.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El titular no ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones Complementario, en particular lo indicado en numeral 1 del Capítulo III, de este documento.

Que, en consideración a lo expuesto en el párrafo tercero del artículo 19 de la Ley 19.300, en la cual se expone: Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca o si el respectivo proyecto actividad requiere de un Estudio de Impacto Ambiental o cuando no se acreditare el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, de acuerdo a lo dispuesto en la presente ley”.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Los Lagos recomienda rechazar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Condominio D.S. 19 Alto Mirador 4 y 5.

14. 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 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – 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 las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1 Principales medidas del Plan de contingencia y emergencias
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 9.1.1 Norma Ley 19.300 – Tabla 9.1.2 Norma DS 40/2012 – Tabla 9.1.3 Norma Ley 17.288 y DS 484/1990 – Tabla 9.2.1 Norma DFL 725/67 – Tabla 9.2.2 Norma DS 594/99 – Tabla 9.2.3 Norma DS148/2003 – Tabla 9.2.4 Norma DS 75/1987 – Tabla 9.2.5 Norma DS 38/2012 – Tabla 9.2.6 Norma DS 24/2020
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario “Plan de comunicación e información a los vecinos”

JHS/MSA/LFAB

Alfredo Wendt Scheblein
Director (S)
Secretario/a Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Los Lagos