

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Construcción Relleno Sanitario de la
Comuna de Pozo Almonte”**

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR.....	4
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	4
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	5
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.....	5
3.2.	Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto	6
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación	7
3.1.1.	Con relación a la DIA	7
3.1.2.	Con relación a la Adenda	7
3.1.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	7
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar	7
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas.....	8
3.1.4.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	8
3.1.5.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.....	8
3.1.6.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	8
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico.....	8
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación	8
3.1.7.	Con relación a la DIA	8
3.1.8.	Con relación a la Adenda Complementaria	9
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	9
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad	9
4.2.	Partes y obras del proyecto	10
4.3.	Acciones del proyecto	13
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	14
4.5.	Mano de obra	15
4.6.	Fase de construcción	15
4.6.1.	Partes, obras y acciones.....	15
4.6.2.	Suministros básicos	16
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	16
4.6.4.	Emisiones y efluentes	16
4.6.5.	Residuos	17
4.7.	Fase de operación	18



4.7.1.	Partes obras y acciones.....	18
4.7.2.	Suministros básicos	22
4.7.3.	Productos generados	23
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	23
4.7.5.	Emisiones y efluentes	23
4.7.6.	Residuos	24
4.8.	Fase de cierre	25
4.8.1.	Partes, obras y acciones.....	25
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	26
5.1.	Salud de la población.....	26
5.2.	Recursos naturales renovables.....	27
5.2.1.	Biota.....	27
5.3.	Patrimonio cultural	27
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	28
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.....	28
6.2.	Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	29
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	30
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	31
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	32
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	32
7.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	33
7.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias	33
7.1.1.	Incendio.....	33
7.1.2.	Remoción de Masas (Pérdida de sujeción de suelo).....	34
7.1.3.	Emanaciones de Olores	35
7.1.4.	Sismo	36
7.1.5.	Ingreso de animales en frente de trabajo (Fauna silvestre).....	37
8.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	38
8.1.	Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto	38
8.1.1.	D.S. Nº 189/05 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios.....	38
8.2.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto.....	38



8.2.1.	Decreto Supremo N° 189 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios	39
8.2.2.	D.S. N° 144/61 del Ministerio de Salud (Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza).	39
8.2.3.	Resolución N° 1.215/78 del Ministerio de Salud, vigente en los numerales 3, 4 y 5 (Establece normas sanitarias mínimas destinadas a prevenir y controlar la contaminación atmosférica).....	39
8.2.4.	D.S. N° 59/98 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. (Modificado por el D.S N° 45/01 del mismo Ministerio).	40
8.2.5.	D.S N° 4/1994 Ministerio d Transporte y Telecomunicaciones Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.	40
8.2.6.	D.S. N° 55/1994, del Ministerio del transporte y telecomunicaciones, establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados pesados.	41
8.2.7.	D.S. N° 54/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece normas de emisión aplicables a los vehículos motorizados medianos.	41
8.2.8.	D.S N° 211/1991, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece normas sobre emisiones de Vehículos Motorizados livianos.	41
8.2.9.	D.S. N° 47/ 1992, del ministerio de Vivienda y urbanismo, Ordenanza General de la ley de urbanismo y Construcciones (El proyecto dará cumplimiento a las medidas de control de emisiones descritas en el artículo 5.8.3 de la OGUC, según corresponda a las características del Proyecto.) ...	42
8.2.10.	D.S. N° 38/2012 que establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes, ambos del Ministerio Secretaría General de la Presidencia	42
8.2.11.	D.S. N° 148/03 del Ministerio de Salud. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.	43
8.3.	Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)	43
8.3.1.	Ley N° 17.288/70 del Ministerio de Educación. Consejo de Monumentos Nacionales.	43
9.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	43
9.1.	Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental	43
9.2.	Permisos ambientales sectoriales mixtos	44
9.2.1.	Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico. ..	44
9.2.4.	Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de relleno sanitario.	45
10.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	45
10.1.	Compromiso ambiental voluntario	45
10.2.	Condiciones o exigencias.....	45
11.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	45
11.1.	Participación ciudadana informada.....	45
12.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	46
13.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	46



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Construcción Relleno Sanitario de la Comuna de Pozo Almonte”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte
Domicilio	Balmaceda 275, Pozo Almonte
Nombre del representante legal	RICHARD ALFONSO GODOY AGUIRRE
Domicilio del representante legal	Balmaceda 275, Pozo Almonte

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	Construcción de un Relleno Sanitario que permita la disposición final de residuos sólidos para toda la comuna de Pozo Almonte.		
Descripción general del proyecto	El proyecto corresponde a la construcción y operación del relleno sanitario de la comuna de Pozo Almonte para la disposición final de los residuos sólidos domiciliarios y asimilables en cumplimiento con la normativa vigente. Se contempla la construcción de 18 celdas de disposición final. Durante la operación del proyecto se espera recibir aproximadamente 129.081 m ³ de residuos, a una tasa promedio de 15,8 ton/día.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	o.5) Plantas de tratamiento y/o disposición de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios y estaciones de transferencia y centros de acopio y clasificación que atiendan a una población igual o mayor a 5.000 habitantes.		
Vida útil	17 años		
Monto de inversión	USD \$ 4.700.000.-		
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	La actividad que dará cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto en forma sistemática y permanente será la habilitación de la instalación de faenas.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		[X]	
	Si	No	



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto modifica otra(s) RCA		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por	Fecha de publicación en expediente electrónico
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte	19/10/2019
Resolución Suspensión de Plazo que indica	1037	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	22/10/2019
Resolución de admisibilidad	100	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá	21/11/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	197	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá	21/11/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	195	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá	21/11/2019
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	196	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá	21/11/2019
Carta de visación del texto para difusión	156	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá	22/11/2019
Acreditación Aviso Radial	1295	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá	13/12/2019
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	6	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá	06/01/2020
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	8	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá	30/01/2020
Adenda	NA	Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte	03/03/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	50	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá	04/03/2020
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o	7	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá	06/04/2020



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por	Fecha de publicación en expediente electrónico
Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)			
Carta invitación a reunión solicitada por el titular con Sernageomin,	42	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá	21/04/2020
Oficio invitación a reunión solicitada por el titular	71	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá	21/04/2020
Carta invitación a reunión solicitada por el titular con Seremi de Salud	38	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá	21/04/2020
Oficio invitación a reunión solicitada por el titular	61	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá	21/04/2020
Resolución prorroga plazo presentación de adendas en procedimientos de evaluación de impacto ambiental	202099101160	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	07/04/2020
Resolución dispone medidas que indica	202099101326	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	07/05/2020
Carta invitación a reunión solicitada por el titular con Seremi de Salud	44	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá	28/05/2020
Oficio invitación a reunión solicitada por el titular	76	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá	28/05/2020
Adenda Complementaria	NA	Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte	01/06/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	77	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá	01/06/2020
Resolución de Ampliación de Plazo	31	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Tarapacá	01/06/2020

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
CONADI, Subdirección Nacional Norte
CONAF, Región de Tarapacá
Consejo de Monumentos Nacionales
DGA, Región de Tarapacá
Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá
SAG, Región de Tarapacá



SEREMI de Agricultura, Región de Tarapacá
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá
SEREMI de Salud, Región de Tarapacá
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Tarapacá
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá
SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá
SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá
Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá
Ilustre Municipalidad de Huara
Gobierno Regional de Tarapacá

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

3.1.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
25EA/2019	CONAF, Región de Tarapacá	09/12/2019
SE01-5345-2019	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá	09/12/2019
190251	SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá	11/12/2019
218	DGA, Región de Tarapacá	11/12/2019
515	Servicio Nacional Turismo, Región de Tarapacá	12/12/2019
2235	SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá	12/12/2019
542	SAG, Región de Tarapacá	12/12/2019
1110	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá	12/12/2019
2156	SEREMI de Salud, Región de Tarapacá	16/12/2019
1522	Dirección de Vialidad, Región de Tarapacá	23/12/2019
1161	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Tarapacá	06/01/2020
69	Consejo de Monumentos Nacionales	07/01/2020

3.1.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
69	SAG, Región de Tarapacá	17/03/2020
200073	SEREMI Medio Ambiente, Región de Tarapacá	17/03/2020
41	DGA, Región de Tarapacá	17/03/2020
241	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Tarapacá	17/03/2020
334	SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá	18/03/2020
122	SEREMI de Salud, Región de Tarapacá	20/03/2020
SE01-1332-2020	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Tarapacá	01/04/2020
1242	Consejo de Monumentos Nacionales	03/04/2020

3.1.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
180	SEREMI de Salud, Región de Tarapacá	04/06/2020
713	SERNAGEOMIN, Región de Tarapacá	15/06/2020
2105	Consejo de Monumentos Nacionales	18/06/2020

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
447	SEREMI de Agricultura, Región de Tarapacá	04/12/2019



247	CONADI, Subdirección Nacional Norte	05/12/2019
-----	-------------------------------------	------------

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

3.1.4. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.1.4 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1445	Gobierno Regional, Región de Tarapacá	26/12/2019
366	Gobierno Regional, Región de Tarapacá	06/04/2020
Fundamento		
El Gobierno Regional se ha pronunciado favorable sobre la Adenda del proyecto indicando que el Titular ha superado las observaciones formuladas respecto a la relación del proyecto con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional, ya que el titular responde cómo el proyecto se vinculará de manera directa, indirecta o bien no estará relacionado con los objetivos específicos establecidos en el PROT y la Política de Desarrollo Productiva.		

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

Tabla 3.1.5 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1445	Gobierno Regional, Región de Tarapacá	26/12/2019
366	Gobierno Regional, Región de Tarapacá	06/04/2020
Fundamento		
El Gobierno Regional se ha pronunciado favorable sobre la Adenda del proyecto indicando que el Titular ha superado las observaciones formuladas respecto a la relación del proyecto con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional, ya que el titular responde cómo el proyecto se vinculará de manera directa, indirecta o bien no estará relacionado con los objetivos específicos establecidos en el PROT y la Política de Desarrollo Productiva.		

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

Tabla 3.1.6 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	
- La Ilustre Municipalidad de Pozo Almonte no emitió pronunciamiento en el marco de la evaluación del proyecto. Al respecto cabe señalar que dicho municipio es el titular del proyecto. - Sin embargo, el titular del proyecto ha señalado que el proyecto se relaciona con el lineamiento estratégico “Desarrollo Social” del PLADECO (2015-2020), específicamente en el objetivo estratégico 1. Hacer de Pozo Almonte una comuna amable para vivir, dado que el proyecto se basa en la disposición final de RSD y RS, lo que genera un impacto directo en el habita y vivir de la comuna. - Respecto de los otros lineamientos ha señalado que si bien el proyecto no se relaciona con ellos tampoco se contraponen con sus objetivos.	

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 3 del Comité Técnico, de fecha 23 de junio de 2020.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.1.7. Con relación a la DIA



Tabla 3.1.7 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no son de carácter ambiental sino sectorial del órgano que las emitió

• “Se solicita al titular efectuar todas las regularizaciones y/o permisos de uso de faja fiscal y de accesos a camino público de acuerdo a la Normativa de la Dirección de Vialidad. • Se solicita al titular verificar y dar cumplimiento a permisos de paralelismo.”	• ORD. N° 1522 de fecha 19 de diciembre de 2019, de la Dirección de Vialidad, región de Tarapacá
--	--

3.1.8. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.1.7 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda Complementaria

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió

• “El titular en la Adenda 1, capítulo II: Normativa aplicable. Señala en su tabla de variables mínimas a analizar: d) mantención y operación del sistema de manejo de biogás, no aplica al proyecto. Al respecto, se solicita al titular que justifique la no aplicabilidad de factor o de lo contrario presente una medida de control o medición de biogás en la etapa de cierre que verifique esta condición, esto de manera de prevenir impactos no previsto por emanaciones de gases en el futuro cierre.” Al respecto, es importante señalar, que el titular en la DIA ha informado que el relleno sanitario considera en su diseño una altura total de 5,5 metros, por lo que no se contempla un sistema de manejo de biogás en virtud a lo establecido en el artículo 16° del D.S. N°189/2005, que indica: “Los Rellenos Sanitarios que tengan una altura total inferior a seis metros no estarán obligados a contemplar un Sistema de Manejo de Biogás”.	• ORD. N° 200073/2020 de fecha 17 de marzo de 2020, de la SEREMI del Medio Ambiente, región de Tarapacá.
--	--

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad

División político-administrativa	El proyecto se ubicará en la Región de Tarapacá, provincia del Tamarugal, comuna de Pozo Almonte, específicamente a aproximadamente 7 km en dirección sur oriente de la localidad de Pozo Almonte, su capital comunal.		
Justificación de la localización	El titular ha justificado la localización del proyecto en que el crecimiento urbano de Pozo Almonte, según el plano regulador comunal, tiene contemplado que este sea de norte sur, por lo que no afectará la futura construcción del relleno sanitario que se encuentra al este cercano a la ruta A-65.		
Superficie	22,73 hectáreas		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Vértice	Norte (m) Datum WGS 1984	Este (m) Datum WGS 1984



		V-1	7.759.285,67	425.629,39
		V-2	7.759.269,70	425.979,02
		V-3	7.758.619,65	425.979,02
		V-4	7.758.635,62	425.629,39
Caminos o vías de acceso	Al proyecto se puede acceder desde la ruta A-65. El proyecto contempla el acceso por medio de un punto de conexión establecido en el cruce 8.440 km (coordenadas E: 425.490,24; N: 7.759.664,71), Fig. 2.10 de la DIA).			
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Capítulo 1.4 de la DIA, Figuras N°1.2 N°1.3 y N°1.4 de la DIA Anexo N°2: Plano N° 1-2-8.274-C.R. de BBNN.			

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de Faena	En el interior del sitio se habilitará una superficie para la instalación de faena, la que será de tipo desmontable. Se incluirá en estas instalaciones un sitio para almacenamiento de equipos de construcción, oficina técnica, comedor, baños químicos, generador de respaldo, patio para residuos industriales no peligrosos y bodega. Además, se movilizarán los equipos y maquinarias requeridas para el desarrollo de la fase.	Temporal	Construcción
Áreas de disposición (celdas)	La disposición de los RSD y asimilables, se dispondrán en celdas cuyo diseño contempla una zanja en 3 niveles aterrazados con un alto total de 5,5 m de altura, 100 m de largo y 25 m de ancho (Fig. 2.11 de la DIA) Los 3 niveles consideran un volumen de recepción vivo de 9.629 m ³ , y considerando un 15% de pérdida de cobertura y un 5% pérdida de eficiencia en la compactación, permitirá un volumen de recepción de RSD de 7.703 m ³ . Las celdas contemplan un sistema constructivo en base a muros perimetrales de tierras, contorneando las excavaciones efectuadas en terreno natural, para otorgar la capacidad de almacenamiento necesario de diseño. El material pétreo que conformará los muros de tierra	Permanente	Operación



	mencionados, será de la misma excavación del sitio original, previo mejoramiento granulométrico y mecánico, dispuesto en capas horizontales compactadas, de manera que se logre una sección transversal de forma trapezoidal con taludes de 1:1 (vertical a horizontal). La estanqueidad total para evitar filtraciones desde el interior, se logrará por medio de la instalación de membranas impermeables (geomembrana) en todo el contorno interior de los receptáculos. El esquema del sistema de impermeabilización se detalla en la Fig. 2.12 de la DIA y del sistema de detección de fugas en la Fig. 2.13 de la DIA.		
Oficina de administración y servicios	Corresponderán al barrio cívico del relleno sanitario (Fig. 2.2 de la DIA), y que incluye las siguientes instalaciones: Garita de Acceso, Romana, Estacionamiento, Oficinas Administrativas, Comedor, Baños (varón y mujer), Sala de Cambio, Generador de Respaldo, Paneles Fotovoltaicos, Baterías e Inversor, Tablero Eléctrico, Estanque Agua Potable, Sistema particular de AS, Cierre Perimetral, Generador Eléctrico, Portón Acceso Generador Eléctrico, Puerta Área Eléctrica, Camino de Servicio, Vías de tránsito peatonal, Área de Espera de Camiones, Cierre Perimetral Recinto, Postación Fotovoltaica, Baño Químico Portátil, Garita Portátil (Área descanso frente de trabajo).	Permanente	Operación
Cerco perimetral	El perímetro de la propiedad será delimitado con un cerco de 1,80 metros de altura. Será construido con malla bizcocho de 1,5 m. de alto y postación de madera de 4" empotrada en poyos de hormigón. En la parte superior del cerco se colocará tres hileras de alambre de púas. El cerco tendrá 2.000 metros lineales aproximadamente, que cubrirá toda el área perimetral del recinto. La base del cierre estará a la altura de suelo y para evitar que cualquier animal menor quede atrapado, se rellenará con arena en la base (Fig. 2.6 de la DIA). Adicional al cierre perimetral que bordea todo el perímetro del recinto, el proyecto contempla generar un cierre por el borde del sector de las celdas (Fig. 2.7 de la DIA), que se conformará de un pretil de arenas, que	Permanente	Operación



	permitirá aislar toda el área de celdas, cumpliendo las siguientes funciones: • Aislar el recinto de trabajo dado posibles ingresos de animales. • Desviar y proteger el área de trabajo de posibles escorrentías superficiales en casos de lluvias dado el fenómeno denominado Invierno Altiplánico. • Aislar visualmente el área de trabajo a externos.		
Báscula de pesaje	Se instalará en el área de acceso y al costado de los estacionamientos una báscula digital con capacidad de carga de hasta 40 toneladas. Consistirá en una plataforma de pesaje de hormigón armado cuyas dimensiones serán de 21m por 4m aproximadamente (Fig. 2.8 de la DIA). El control del pesaje se realizará por medio de un software que permitirá generar los controles e inventarios de ingreso, permitiendo la gestión y control requerido para el correcto funcionamiento del relleno.	Permanente	Operación
Portón de control de acceso	El portón de control de acceso al recinto será construido en malla Biscocho y tubos metálicos de diámetro 2". El cerco será abatible y afianzado a postación de madera de 4" empotrados en poyos de hormigón. A ambos lados del portón se construirá un muro de hormigón armado (Fig. 2.9 de la DIA)	Permanente	Operación
Vías de circulación (Caminos Interiores)	El proyecto contempla el acceso por medio de un punto de conexión establecido en el cruce 8.440 km de la ruta A-65 (coordenadas E: 425.490,24; N: 7.759.664,71). Desde el punto de ingreso, el proyecto contempla: • Mejorar la condición del camino, por medio de la aplicación de bischofita mejorada. • Mejorar la conexión a la ruta A-65 y camino existente por medio de la ejecución de 2 vías (orejas de conexión), diferenciando tanto el ingreso (0,14 km) como el retorno (0,08 km), los que empalma a camino doble vía (0,72 km). • La mejora del camino existente empalmará en forma perpendicular con camino proyectado (0,15 km).	Permanente	Operación



	• El acceso al recinto estará controlado por medio de portón de acceso • El barrio cívico se conectará por medio de camino de servicio para vehículos menores y la prolongación del camino proyectado conectará el área de celdas.		
Sistema de manejo de líquidos lixiviados	La generación de lixiviados se medirá por medio de piezómetros, los que se instalarán en la cuneta inferior de la celda en la pendiente positiva, que tendrá en su unión un colector que permitirá mantener un volumen de altura requerido para verificar este parámetro (Fig. 2.14 de la DIA).	Permanente	Operación
Sistema de control de aguas lluvias	El volumen de lixiviado se ve influenciado principalmente de la precipitación pluvial, esto relacionado al área de emplazamiento considerada un sector de comportamiento desértico y con un índice de radiación promedio de 10 (IUV) y una tasa de Evaporación de 12 mm/s/m². El esquema de diseño de la piscina se detalla en la Fig. 2.18 de la DIA. Con la finalidad de mantener un constante control de posibles fugas en el desarrollo del proyecto, se considera construir 2 pozos de observación de 10 metros de profundidad (Fig. 2.19 de la DIA). Serán revisados diariamente en su respectivo control de registro. Los registros consolidados se enviarán a la SMA, a la Autoridad Sanitaria y la DGA, por medio de un informe de control de lixiviados y control de avance de Disposición final de Celdas, en forma mensual. Además, estarán disponibles ante cualquier fiscalización de la Autoridad.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Proceso constructivo	Construcción
Habilitación del Terreno y Ejecución de las Celdas	Construcción
Provisión de Acopio de Material de Cobertura	Construcción
Control de Acceso al Relleno Sanitario	Operación
Operación del Relleno Sanitario	Operación
Plan de Manejo Ambiental	Operación



Monitoreo Ambiental	Operación
Cobertura Final	Operación
Mantenimiento Canal Aguas Lluvias	Operación
Plan de Seguimiento	Cierre

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 (15 meses)	
Fecha estimada de inicio	Junio 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Licitación Etapa de Construcción, Instalación de Faena.
Fecha estimada de término	Agosto 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Entrega Etapa 6 de Construcción
4.4.2 Fase de Operación (17 años)	
Fecha estimada de inicio	Septiembre 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Cierre Vertedero Existente: Limpieza Sector Vertedero y Disposición en Celda 18. Operación Relleno Sanitario: Operatividad de celda 17 y barrio cívico.
Fecha estimada de término	Cierre Vertedero Existente: diciembre 2023. Operación Relleno Sanitario: septiembre 2039.
Parte, obra o acción que establece el término	Cierre Vertedero Existente: Entrega y Aprobación Plan de Cierre Vertedero, inicio de seguimiento Ambiental Operación Relleno Sanitario: Compactación y cierre Celda N° 1.
4.4.3 Fase de Cierre (20 años)	
Fecha estimada de inicio	Enero 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	Enero 2024: se inicia el Seguimiento Ambiental Sector Vertedero. Septiembre 2026: se inicia Cierre y Seguimiento Sector 4
Fecha estimada de término	Diciembre 2043
Parte, obra o acción que establece el término	En septiembre del 2039 se cumple la vida operativa estimada para la disposición en las celdas y la ejecución de la compactación y cierre celda N°1 El 2040, se inicia el desmantelamiento del barrio cívico, entregando los informes pertinentes ante la Autoridad Sanitaria. Los Seguimientos Ambientales de la Zona 1, se mantendrán hasta el 2043, dando cumplimiento al Plan de Cierre total. Del informe final: Se solicitará la autorización de abandono definitivo al MINSAL y SMA, manteniendo el cierre perimetral y las obras que se requieran



4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	60
Operación	10
Cierre	10
Total	80

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	

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Proceso constructivo	El proceso constructivo considera 6 etapas continuas: <u>Etapas</u> 1: Construcción de Cierre Perimetral, portón de acceso, caminos de accesos desde ruta y caminos interiores y barrio cívico. <u>Etapas</u> 2: En paralelo a Etapa 1, se construirá la celda de disposición final (celda 18) la que tendrá la finalidad de recibir los Residuos dispuestos en el vertedero, a su vez, se construirá la primera celda operativa (celda 17) del relleno (ver figura N° 1). Ambas Celdas corresponden al sector denominado Zona 4, donde además se contempla la construcción en esta etapa de la piscina de decantación de percolados. <u>Etapas</u> 3: Construcción de las 5 celdas operativas para la disposición final de los RSD de la Zona 3. <u>Etapas</u> 4: Construcción de las 3 celdas operativas para la disposición final de los RSD de la Zona 2. <u>Etapas</u> 5: Construcción de las 3 celdas operativas para la disposición final de los RSD faltantes de la Zona 4. <u>Etapas</u> 6: Construcción de las 5 celdas operativas para la disposición final de los RSD de la Zona 1 y mejoramiento de caminos, luminarias y obras en general.
Habilitación del Terreno y Ejecución de las Celdas	Se realizarán los movimientos de tierra necesarios para perfilar el terreno de acuerdo al diseño planteado. Se deberá verificar los aspectos técnicos especificados para el proyecto (ET Mov. de Tierra ACM-0142017-CE-ET-001 REV 0; anexo 5 de la DIA). Se mantendrá constante revisión del avance topográfico de la ejecución, manteniendo los replanteos, estacados,



	rellenos y trazados de acuerdo al proyecto y los ajustes requeridos en terreno e ingeniería.
Provisión de Acopio de Material de Cobertura	El requerimiento de material de cobertura para la operatividad de las celdas de disposición final será provisto del mismo movimiento de tierra de excavación de las obras de ejecución de las celdas, segregando los escarpes y tierras más duras para la conformación de los parapetos de cierre y disponiendo material segregado, tamizado y mejorado (si se requiere), en canchas internas que permitan mantener siempre material disponible en las áreas de ataque de la ejecución de la disposición final de los RS.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua Potable	Se considera un consumo promedio de 50 litros por trabajador al día. Para satisfacer este consumo sanitario se dispondrá de un estanque de agua de 5 m ³ . El agua será adquirida a la empresa sanitaria local y trasladada a la planta por un transportista autorizado para dicho fin. Para el consumo humano, se abastecerán puntos de hidratación en las oficinas y áreas de trabajo por medio de bidones de 20 litros de agua purificada dispuesta en sus respectivos dispensadores.
Agua Industrial	Se contempla el uso de agua industrial para el riego de caminos. Podrá utilizarse agua salada, industrial o potable, la que será abastecida por una empresa autorizada para dichos fines. Se estima el uso de 3 camiones al día de 60 m ³ y 27.000 m ³ en la fase
Combustible	Se contará con un camión alimentador que abastecerá de petróleo para la carga de equipos, será contratado a una empresa autorizada. El promedio de consumo por equipo es de 120 l/día, considerando 13 equipos y el generador con un consumo de 30 l/día, se estima que se requerirá 715 m ³ en los 15 meses como consumo promedio.
Energía Eléctrica	La energía requerida será suministrada por el equipo generador.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El proyecto no contempla extraer, explotar o utilizar recursos naturales.	

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
Emisiones de material particulado y gases	Se generará emisión de material particulado y gases de combustión que provendrán principalmente del tránsito vehicular de vehículos livianos y pesados, operación de maquinaria y movimiento de tierra. La estimación



	de emisiones (Anexo 4 de la Adenda) permite verificar que el aumento no será significativo. Por otra parte, el área de emplazamiento del proyecto se encuentra alejada de la población, donde los receptores más cercanos se encuentran a más de 3 km de distancia (empresas locales) y la población de pozo Almonte a más de 7 km de distancia. Sin perjuicio de lo anterior, el proyecto contempla aplicar las siguientes medidas para el control de las emisiones: • Riego permanente de caminos internos. • Control de velocidad de los vehículos. • Camino de ingreso a la planta desde la ruta A-65 mejorado con bischofita.
--	---

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos Líquidos	Se generarán residuos líquidos producto de los baños químicos utilizados en esta etapa, los cuales serán mantenidos por una empresa autorizada para esos fines. Dicha empresa se encargará de su mantención, retirando y disponiendo los residuos en los lugares autorizados. Se mantendrán disponibles los certificados que acrediten dicha actividad ante el requerimiento de la Autoridad.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Se generará un aumento en las emisiones de ruido por el tránsito vehicular y uso de maquinaria y equipos. El proyecto presenta una estimación de la emisión de ruido en esta etapa, la que permite verificar que los niveles se encuentran por debajo de los valores establecidos en el D.S. 38/2011 del MMA. Por otra parte, el área de emplazamiento del proyecto se encuentra a más de 7 km de Pozo Almonte y donde los receptores más cercanos que corresponden a empresas locales se encuentran a más de 3 km de distancia.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios y asimilables	Todos aquellos residuos que se originen dentro de las instalaciones de faena, serán dispuestos al interior de tambores metálicos o plásticos con tapas en bolsas plásticas de basuras, los que serán retirados llevados a un sitio de disposición final autorizado. La generación promedio considerando un PPC de 0,83 kg/día, durante los 15 meses de construcción será de 12,4 toneladas.



Residuos Industriales Peligrosos (RSI)	No	Se habilitará un patio de salvataje para almacenar transitoriamente este tipo de residuos, los que se generarán en forma esporádica por actividades de mantención. Esta instalación contará con piso recubierto con HDPE, sin techumbre, cuya superficie será de 25 m², cercado con malla metálica de tipo ACMAFOR y contará con un portón para restringir el acceso (Fig. 2.21 de la DIA). Se instalará señalética de seguridad y de prohibición de acceso a personal no autorizado. Se dotará al recinto con un sistema de extinción de tipo PQS. Se estima la generación de 0,8 toneladas de residuos en esta etapa, los que estarán constituidos principalmente por fierros, tubos, maderas, despuntes HDPE, etc. Su disposición final será en un sitio autorizado para estos fines.
--	----	--

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Industriales Peligrosos (RESPEL)	Se habilitará un patio transitorio de acopio de RESPEL que será colindante al de RSI, manteniendo las mismas características descritas anteriormente, pero considerando un impermeabilizado resistente estructuralmente y químicamente a estos residuos, un techo liviano y todas las características establecidas por el DS 148 del MINSAL, tanto en sus consideraciones constructivas, de seguridad y de contención por derrames. Los principales residuos generados en esta etapa corresponderán a envases de pinturas, trapos sucios contaminados, tonel de impresoras, etc., los que serán retirados por un transportista autorizado y trasladados a un sitio de disposición final autorizado para estos efectos. Se estima que no se generarán más de 20 kilos de estos residuos en esta etapa.

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 contempla el uso de 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	
Áreas de disposición (celdas)	
Vías de circulación	
Oficina de administración y servicios	
Suministro de servicios básicos	
Cerco perimetral	
Sistema de manejo de líquidos lixiviados	
Sistema de control de aguas lluvias	



4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Control de Acceso al Relleno Sanitario	<u>Control de ingreso:</u> ubicado a la entrada del recinto, estará equipada con una balanza y un computador para llevar un control digital de las actividades de pesaje de los camiones con los residuos. Además, se debe verificar todo acceso de vehículos que ingresan al recinto. El control de Ingreso de los Camiones Recolectores deberá ser registrado, al menos, con la siguiente información: ✓ Procedencia, placa patente e identificación de vehículo (Numero o Sigla) que transporta los residuos. ✓ Datos del pesaje, tales como: peso bruto, y peso vacío del vehículo. ✓ Antecedentes del conductor. ✓ Fecha y hora de ingreso. Deberá registrarse cualquier observación importante que el personal a cargo estime apropiado. Previo a las actividades de control de ingreso se verificará que los residuos correspondan a residuos sólidos domiciliario o residuos sólidos asimilables o residuos inertes. Se establecerá la prohibición de recepción de residuos que no cumplan con estas características.
Operación del Relleno Sanitario	Para la operación de disposición de los residuos domiciliarios y asimilables se entenderá por ellos lo siguiente: ✓ Residuos domiciliarios (Casas particulares): Residuos generados en los hogares consistentes en residuos orgánicos biodegradables, materiales recuperables como vidrio, papel, cartón y otros. ✓ Residuos comunales (Aseo público): polvo de calle, residuos del barrido depositados en los tachos de basura colocados por los municipios en la vía pública. ✓ Residuos de actividades comerciales y de servicios (Asimilables): residuos comerciales tipo domiciliario (papel, cartón, metal, o residuos orgánicos biodegradables). De acuerdo con el método de disposición descrito, el cual permitirá optimizar el espacio seleccionado para la disposición de los residuos, y las definiciones de los tipos de residuos que podrán ingresar al frente de trabajo, se desarrollará el confinamiento de los residuos como a continuación se describe. ✓ En el frente de trabajo, mediante el volteo mecánico de los sistemas de transporte, los residuos serán vertidos en el frente de trabajo para su posterior segregación compactación y recubrimiento. Considerando la escasa cantidad de residuos que ingresarán en el relleno se debe tener en cuenta que el ancho del frente de trabajo debe ser lo más angosto posible, no superando por ningún motivo 5 metros de ancho y logrando la mayor altura posible, teniendo como límite la configuración de la terraza (1,5 metros de altura). ✓ Los residuos descargados serán empujados y compactados contra el pie de la celda con maquinaria, en capas definidas para obtener una alta densidad y consecuente mayor estabilidad. ✓ Para construir las celdas de residuos sólidos, se deberá esparcir los residuos con la maquinaria pesada en capas sucesivamente



	superpuestas de no más de 100 cm de espesor. Los residuos deberán ser compactados desde abajo hacia arriba en capas con pendientes inferiores o iguales a 1V:3H y pasando dicha maquinaria de 2 a 5 veces sobre cada capa de residuos de manera que sea despedazada y compactada uniformemente. ✓ Diariamente, la basura debidamente dispuesta y compactada, será cubierta con una capa de material de cobertura. El espesor mínimo del material de cobertura será de 15 cm y será compactado con el uso de la maquinaria. Terminada la compactación se debe asegurar que la cobertura diaria posea un coeficiente de conductividad hidráulica no mayor de 10-4 cm/s. ✓ Semestralmente se deberá generar los ensayos en terreno para comprobar el cumplimiento de esta especificación, así mismo al término de cada nivel y de la celda. ✓ Al término de cada jornada de trabajo emparejarán las superficies mediante el empleo de maquinaria pesada, las que permitirán dar las terminaciones en cada celda tratando de obtener una densidad de compactación uniforme. ✓ Cabe señalar que las dimensiones han sido calculadas en base a la estimación de recepción de residuos en el relleno sanitario. ✓ Una vez alcanzada la cota de coronamiento de las terrazas y de la celda (1,5 -1,5 y 2,0 respectivamente), la cual no deberá exceder los 5.5 m de altura, se procederá a disponer la cobertura final. ✓ La cobertura final consistirá en la colocación y compactación de tierra en 2 capas de 20 cm cada una hasta alcanzar un espesor de 40cm. ✓ En esta etapa de la operación del relleno se deberá asegurar que mediante la compactación se alcance una conductividad hidráulica inferior o igual 1×10^{-5} cm/s. Las pendientes serán del orden de entre 2 y 5% para evitar las infiltraciones que puedan producirse en eventos de precipitaciones. ✓ Durante esta actividad se tomará en consideración la reinserción del paisaje del área utilizada en el relleno sanitario. Para ello se utilizará el material acopiado y extraído desde el mismo lugar durante la etapa de operación.
Plan de manejo ambiental	El plan de manejo ambiental tiene como objetivo establecer las acciones requeridas para asegurar un correcto funcionamiento operacional del relleno y el cuidado del medio ambiente, el entorno, la salud y seguridad del personal durante las operaciones rutinarias en el relleno sanitario. Éste contempla: <u>Mitigación de Olores</u>: dada las características climáticas de la zona de emplazamiento del relleno que está determinada por altas temperaturas, baja humedad del aire y alta tasa de evaporación durante la mayor parte del año, situación que facilitan la deshidratación de los residuos, sumado a la correcta operación del relleno sanitario, siguiendo las actividades descritas en el apartado de disposición de residuos domiciliarios y asimilables, no se esperan impactos ambientales provocados por generación de olores. Sólo en caso excepcional que éstos puedan producirse, serán considerados y tratados como contingencias, para lo cual deberá seguirse lo indicado en el dicho Plan. <u>Control de Aves</u>: las aves que suelen ser atraídos por los rellenos sanitarios son principalmente de origen carroñeros, esta situación ocasiona molestia



	para la operación o un peligro como elemento transmisor de enfermedades, por lo que cada una de las actividades descritas en el método de disposición de residuos deberá ser realizado a cabalidad y en el menor tiempo posible. En ningún caso los residuos podrán quedar expuestos sin recubrimiento diario. La correcta operación a través del recubrimiento diario evitará la permanencia de aves en el recinto. <u>Control de Vectores:</u> el control de vectores como (moscas y roedores) se consigue en primer lugar a través de la correcta operación del relleno sanitario, para lo cual se deberá seguir las siguientes actividades: • Se realizará un programa de seguimiento de la calidad de la cobertura diaria, revisando la presencia de grietas y la disminución del espesor de la cobertura. En caso de detectarse deficiencias se procederá a su reparación. • Se retirará cualquier desecho o basura en las zonas adyacentes que pueda haber quedado descubierta y se dispondrá en el frente de trabajo. • Se realizará, en forma trimestral, y por intermedio de un externo, la desinsectación y sanitización de todas las instalaciones. • Se mantendrá la limpieza diaria de todas las dependencias, como oficina, garita y comedor. • Se realizará retiro diario de todas las basuras generadas en las oficinas, garita y comedor. <u>Mitigación de Material Particulado:</u> el material particulado en la etapa de operación del proyecto será proveniente: • Del tránsito vehicular de los camiones recolectores, equipos de trabajo en los frentes de disposición del relleno y vehículos menores. • Además, se producirá material particulado en las actividades de movimiento de tierra en las labores de sellado y cobertura de las áreas de vertido Las medidas orientadas a la mitigación de material particulado corresponderán al mantenimiento periódico de los caminos internos a través de su humectación y el correcto manejo de los movimientos de tierra en los frentes de trabajo. <u>Manejo de Lixiviados:</u> en este proyecto no se espera la generación de lixiviados debido a las características climáticas de la zona. La extrema aridez y principalmente la escasa presencia de precipitaciones no permitirán esta generación. No obstante, el diseño contempla los mecanismos apropiados para el manejo de estos líquidos si se llegaran a producir, y su control por medio de lecturas de alturas de lixiviados al cierre de una celda por medio de los piezómetros instalados. <u>Control de Dispersión de Basura:</u> producto de la acción eólica se puede producir dispersiones de elementos de menor masa contenidos en la basura. Para esta situación se realizarán actividades diarias dirigidas a mantener la limpieza dentro y fuera del recinto. Las actividades corresponderán a: • Instalar una barrera móvil que permita retener los elementos livianos de la basura dispersados por la acción del viento. Esta se mantendrá cercana al frente de trabajo. • Se realizará el retiro de las basuras que hayan quedado adheridas a las ruedas o equipos de rodado. • Se realizará el retiro de basuras que hayan quedado atrapadas en el cerco perimetral.
--	---



	• Se realizará la limpieza diaria de las maquinarias que operan en el frente de trabajo. • Las basuras livianas recolectadas de esta actividad serán llevadas al frente de trabajo para ser confinadas junto al resto de los residuos. <u>Manejo de Lodos:</u> • Los lodos del sistema particular de tratamiento de aguas servidas serán retirados por empresas autorizadas y dispuestos en un lugar autorizado para estos fines. • Este mantenimiento se realizará según requerimiento. • Se mantendrá registro de cada retiro los que se conservarán en las oficinas administrativas para cuando lo solicite la Autoridad.
Monitoreo Ambiental	<u>Monitoreo de Lixiviados:</u> se realizará anualmente un balance hídrico, el que será presentado al SMA y la SRM de Salud durante la operación del relleno sanitario, esto con el fin de verificar su no generación. La continuidad de la medición estará sujeta a la autorización por parte de la Autoridad.
Cobertura Final	Cada vez que se complete las cotas de coronamiento se llevará a cabo la colocación de material de cobertura según se indica en el procedimiento de disposición de residuos. Su integridad será controlada trimestralmente a modo de detectar fallas estructurales generadas por asentamientos o deslizamientos de la masa de basura. Cualquier anomalía en la cobertura final será informada a la Autoridad Sanitaria y Ambiental y reparada a la brevedad.
Mantenimiento Canal Aguas Lluvias.	Semanalmente se inspeccionará el canal de aguas lluvias, el que deberá mantenerse desprovisto de basura o tierra que impida el normal escurrimiento de las aguas lluvias. Este procedimiento será registrado por medio de planilla de control. Las basuras recogidas de estas actividades de limpieza serán dispuestas en el frente de trabajo siempre que estas sean del tipo domiciliaria o asimilables según definición del DS 189. En el caso de la extracción de tierras, esta se dispondrá en los parapetos de cierre del recinto, o pudiendo ser puestas junto al acopio de material de cobertura diario. Ante cualquier evento pluvial se evaluará la condición del canal y se procederá a su reparación si la situación lo amerita. Se deberá velar por el buen estado de este sistema de drenaje de aguas.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua Potable	Se considera un consumo promedio de 100 litros por trabajador al día. Para satisfacer este consumo sanitario se dispondrá de un estanque de agua de 5 m ³ . El agua será adquirida a la empresa sanitaria local y trasladada a la planta por un transportista autorizado para dicho fin. Para el consumo humano, se abastecerán puntos de hidratación en las oficinas y áreas de trabajo por medio de bidones de 20 litros de agua purificada dispuesta en sus respectivos dispensadores.
Agua Industrial	Se contempla el uso de agua industrial para el riego de caminos. Podrá utilizarse agua salada, industrial o potable, la que será abastecida por una



	empresa autorizada para dichos fines. Se estima el uso de 1 camión al día de 20 m ³ y 122.400 m ³ en la fase
Energía eléctrica	El suministro será abastecido por un sistema Fotovoltaico, el que será alimentado por una planta solar fotovoltaica con capacidad de acumulación de energía eléctrica para 8 horas mínimo. Se considera un equipo de energía de respaldo mediante Grupo Electrónico con capacidad mínima de 5 Kw.
Combustible	Se contará con un camión alimentador que abastecerá de petróleo a los equipos, el que será contratado a una empresa que cuente con las autorizaciones correspondientes para esos efectos. El promedio de consumo por equipo es de 120 l/día, considerando 8 equipos, con lo que se calcula un promedio de consumo anual de 345 m ³ .

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
El proyecto no contempla la generación de productos ya que corresponde a la construcción y operación de un relleno sanitario.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar
Durante la fase de operación del Proyecto no se explotarán, ni extraerán recursos naturales.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones de material particulado y gases	Se generará emisión de material particulado y gases de combustión que provendrán principalmente del tránsito vehicular de vehículos livianos y pesados, operación de maquinaria y movimiento de tierra. La estimación de emisiones (Anexo 4 de la Adenda) permite verificar que el aumento no será significativo. Por otra parte, el área de emplazamiento del proyecto se encuentra alejada de la población, donde los receptores más cercanos se encuentran a más de 3 km de distancia (empresas locales) y la población de pozo Almonte a más de 7 km de distancia. Sin perjuicio de lo anterior, el proyecto contempla aplicar las siguientes medidas para el control de las emisiones: • Riego permanente de caminos internos. • Control de velocidad de los vehículos. • Camino de ingreso a la planta desde la ruta A-65 mejorado con bischofita.



4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos	Los residuos líquidos generados en esta etapa serán los provenientes de servicios higiénicos, para tal efecto se mantendrá la instalación de una planta de tratamiento particular de aguas servidas, la que será mantenida por una empresa autorizada para esos efectos y que se encargará de retirar y disponer los residuos en los lugares autorizados.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Se generará un aumento en las emisiones de ruido por el tránsito vehicular y uso de maquinaria y equipos. El proyecto presenta una estimación de la emisión de ruido en esta etapa, la que permite verificar que los niveles se encuentran por debajo de los valores establecidos en el D.S. 38/2011 del MMA. Por otra parte, el área de emplazamiento del proyecto se encuentra a más de 7 km de Pozo Almonte y donde los receptores más cercanos que corresponden a empresas locales se encuentran a más de 3 km de distancia.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios y asimilables	Se generarán residuos de origen domiciliarios y asimilables, los que serán dispuestos al interior de tambores metálicos o plásticos con tapas en bolsas plásticas de basuras. La generación promedio (cálculo de PPC) es de 0,83 kg/día. Posteriormente serán retirados por personal contratista o personal de faena y llevadas al Relleno para su disposición final.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
No se contempla la generación de residuos peligrosos en esta etapa	

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	
No se contempla el uso de productos químicos u otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	



4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Cierre principal y portón	
Caminos	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura	Desarme de Barrio Cívico y Alumbrado: Se realizarán los retiros de los contenedores modificados, de los artefactos eléctricos (postes y otros), retiro de la balanza, la demolición y recuperación de los terrenos donde se ejecutaron cimientos y lozas para la instalación del barrio cívico. Cierre Principal y Portón: El cierre perimetral principal y portón de acceso, se mantendrá todo el tiempo requerido y si a solicitud de las autoridades debe mantenerse, se dispondrán las acciones requeridas para tal finalidad. Caminos: Los caminos se mantendrán durante el seguimiento, para un ingreso apropiado de quien lo requiera y las autoridades pertinentes.
Prevención de futuras emisiones	Al término de la vida útil del proyectado relleno sanitario, se contempla el cierre del lugar de forma gradual contemplando 1 año para la ejecución del referido plan y un seguimiento de 3 años (incluido el año del plan). Algunas de las medidas a ejecutar, son las siguientes: Cámaras de acumulación: Se habilitarán al momento de la construcción de las celdas, cámaras de acumulación donde posiblemente decantes lixiviados y estos se comuniquen a una piscina de decantación. Estas cámaras permitirán retirar el posible líquido con mayor facilidad además de permitir monitoreos constantes para medir desempeños. Piezómetros: Se contempla la instalación de piezómetros, que permitirán medir alturas de líquidos de las cámaras de acumulación. Estos piezómetros serán de PVC u otro material que permita su buen funcionamiento. Maquinaria: Para la realización del plan de cierre del actual vertedero como del relleno sanitario, se contempla la participación de: camión aljibe, rodillo compactador, cargador frontal. Compactación: cada una de las celdas, una vez completada la disposición, debe ser cubierta y compactada, siguiendo estándares que permita una compactación con un proctor que busque la densidad máxima y la humedad optima, cumpliendo así con las siguientes condiciones: Mayor Estabilidad, Menor Asentamiento bajo carga, Menor deformación, Baja Permeabilidad. Parapetos: En la ejecución del proyecto, los materiales removidos de las celdas, serán dispuestos como parte de los cierres perimetrales del relleno sanitario, al término de la vida útil del relleno estos parapetos serán demolidos y esparcido como parte del relleno requerido para la compactación final.



Mantenimiento, conservación y supervisión	Como Seguimiento, se debe cumplir las siguientes acciones: • Se realizará medición técnica en cada sellado de celda de los proctor alcanzados, los que deben ser medidos y certificado por un laboratorio pertinente. • Dentro de los 2 años de seguimiento posterior, se medirá (1 vez por año) el proctor de sellado, si mantiene sus cualidades o las medidas correctivas son apropiadas, se podrá dar abandono del sector dentro de los 3 años establecidos. • Para el abandono, deberá cumplirse con el seguimiento de los percolados, para lo cual no deberá presentar lixiviados percolados en la piscina de muestreo. • Ambas instancias deben ser informadas por medio del informe anual a la SRM de Salud, quien deberá aprobar la fecha de abandono y las medidas indicadas. • El recinto deberá presentar los letreros respectivos, indicando el paso restringido a cada persona ajena al proyecto e informando los riesgos asociados al plan de cierre.
---	---

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento en las concentraciones de material particulado y gases de combustión
Parte, obra o acción que lo genera	Se generará emisión de material particulado y gases de combustión que provendrán principalmente del tránsito vehicular de vehículos livianos y pesados, operación de maquinaria y movimiento de tierra. La estimación de emisiones (Anexo 4 de la Adenda) permite verificar que el aumento no será significativo. Por otra parte, el área de emplazamiento del proyecto se encuentra alejada de la población, donde los receptores más cercanos se encuentran a más de 3 km de distancia (empresas locales) y la población de pozo Almonte a más de 7 km de distancia. Sin perjuicio de lo anterior, el proyecto contempla aplicar las siguientes medidas para el control de las emisiones: • Riego permanente de caminos internos. • Control de velocidad de los vehículos. • Camino de ingreso a la planta desde la ruta A-65 mejorado con bischofita.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento niveles de emisión de ruido
Parte, obra o acción que lo genera	Se generará un aumento en las emisiones de ruido por las actividades como movimiento de tierra, uso de maquinarias y equipos y flujo vehicular.



	De acuerdo a la estimación realizada, el proyecto no superará los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente (D.S. N° 38/11 del MMA) y, en consecuencia, no genera riesgos a la salud de la población por emisiones de ruido. Por otra parte, el área de emplazamiento del proyecto se encuentra alejada de la población, donde los receptores más cercanos, que corresponden a empresas locales se encuentran a más de 3 km de distancia.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Biota

5.2.1.1. Fauna

Tabla 5.2.1.1 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental no significativo	Alteración a la fauna del sector
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes, obras y acciones del proyecto. Se realizaron dos campañas (invierno-verano) para la caracterización de flora y fauna en el área de influencia del proyecto, en la que no fue posible identificar formaciones ni especies del componente biótico. El proyecto contempla mantener un sistema de iluminación fotovoltaico y operará sólo con luz día, por lo cual no será un foco de atracción de aves silvestres. Sin perjuicio de lo anterior, el titular presentó un Plan de Contingencia ante la eventualidad de incidentes con fauna silvestre, que incluye, entre otros: fecha, hora, lugar, especie involucrada, cantidad, fotografías, tipo de incidente y medidas adoptadas.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre

5.3. Patrimonio cultural

Tabla 5.3 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración del patrimonio arqueológico
Parte, obra o acción que lo genera	En el área de influencia se estableció la presencia de un (1) hallazgo aislado (evidencia prehispánica) dentro del polígono, en el extremo del sector sur, a una distancia de más de 200 m. hacia el sur de las obras. El registro corresponde a un pequeño artefacto lítico: punta de proyectil con pedúnculo y aletas en una matriz de sílice color blanco translucido y que presenta trabajo de retoques en ambas caras. Alcanza 2,5 cm. de ancho y 4 cm. de largo en su eje morfológico. De data prehispánica, posiblemente del Periodo Arcaico.



	Se contempla realizar una recolección superficial por parte de un profesional arqueólogo del artefacto desarrollando las medidas de registro y conservación pertinentes.
Fase en que se presenta	Construcción

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Aumento en las concentraciones de material particulado y gases. Aumento en los niveles de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	No existe población cercana que pudiese verse afectada por el proyecto. Los receptores más cercanos al área del proyecto, que corresponden a empresas, se encuentran a más de 3 km de distancia.
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 cada una de las fases del proyecto se generará emisión de material particulado y gases, las que provendrán principalmente del tránsito vehicular por caminos pavimentados y no pavimentados, y por el movimiento de tierra. La estimación de emisiones de cada una de sus fases asociadas permite verificar que el aumento de éstas será no significativo. Cabe señalar, que se implementará, medidas de control como riego de caminos internos y control de velocidad. Por otra parte, el área de emplazamiento del proyecto se encuentra alejada de la población, donde los receptores más cercanos corresponden a empresas ubicadas a más de 3 km de distancia.
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.	El área del proyecto corresponde a zona rural. Durante la fase de construcción las fuentes de ruido estarán constituidas actividades como movimiento de tierra, uso de maquinarias y equipos y flujo vehicular. De acuerdo a la estimación realizada, el proyecto no superará los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente (D.S. N° 38/11 del MMA) y, en consecuencia, no genera riesgos a la salud de la población por emisiones de ruido. Por otra parte, el área de emplazamiento del proyecto se encuentra alejada de la población, donde los receptores más cercanos, que corresponden a empresas locales se encuentran a más de 3 km de distancia.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Las emisiones y efluentes generados por el proyecto en cada una de sus fases no producirán impacto significativo sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, por cuanto sus emisiones estarán bajo los límites permitidos por la normativa vigente. Por otro lado, las aguas servidas serán manejados y dispuestas en cada una de sus fases dando cumplimiento a la normativa vigente.



d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	El proyecto considera un manejo adecuado de sus residuos en cada una de sus fases, por lo que no producirán impacto sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. El manejo de residuos en cada una de sus fases se realizará conforme lo establece la legislación vigente.
---	---

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	Afectación de flora y fauna existente en el área
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.	El área del proyecto no presenta recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos que se puedan afectar significativamente.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	En el sector no se observa la presencia de especies silvestres en estado de conservación, ni la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	El proyecto no presenta una superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada. La abundancia y la riqueza del lugar es baja y no hay especies catalogadas en categoría de conservación de amenaza (vulnerable, en peligro o en peligro crítico).
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.	El proyecto no generará impacto sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y	En el área de influencia del Proyecto, no existe biota susceptible de ser afectada, por lo que no existen normas secundarias de calidad ambiental vigentes para el caso en análisis, no siendo aplicable este criterio al Proyecto.



duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
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.	En el sector donde se emplazará el Proyecto no se encuentra fauna nativa asociada a hábitat de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.
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.	El proyecto considera un manejo adecuado de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	El proyecto no contempla intervenir o explotar recursos hídricos de ningún tipo durante las distintas fases del Proyecto.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o 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	Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos



Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de emplazamiento del Proyecto se ubica a más de 7 km al sur de Pozo Almonte, que es la zona urbana más cercana al área del proyecto y si bien existen empresas en un radio menor la más cercana se encuentran a más de 3 km del proyecto.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no contempla reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	El proyecto no contempla la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico de los grupos humanos más cercanos 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.	El proyecto no contempla obstruir o restringir la libre circulación, conectividad o aumentar significativamente los tiempos de desplazamiento.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Las obras y/o acciones del proyecto no generarán la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los grupos humanos cercanos al área del proyecto.
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.	Las obras y/o acciones del proyecto no generarán 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 de los grupos humanos cercanos al área del proyecto.
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.	Las obras y/o acciones del proyecto no generarán alteración en las formas de organización social de los grupos humanos indígenas.

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	Pérdida del valor ambiental del territorio
Existencia de poblaciones protegidas	En el área de influencia no existen poblaciones protegidas.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En el área del proyecto no existen 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.	No existen poblaciones protegidas localizadas en o próximas al área de emplazamiento del proyecto.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El área del proyecto no presenta recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Afectación al valor paisajístico y turístico
Existencia de valor turístico	El área de emplazamiento del proyecto no cuenta con valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	El área de emplazamiento del proyecto no cuenta con valor paisajístico.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El proyecto no intervendrá zonas con valor paisajístico y/o turístico o un área declarada zona o centro de interés turístico nacional.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Las obras del proyecto no generan pérdidas de atributos de una zona con valor paisajístico.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El área de emplazamiento del proyecto no presenta valor turístico, ya que carece de atractivos y actividades turísticas.

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	Afectación a sitios pertenecientes al patrimonio cultural
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el área de influencia del proyecto se establece la presencia de un (1) hallazgo aislado (evidencia prehispánica) ubicado en el sector sur, a una distancia de más de 200 m. hacia el sur de las obras. Se contempla realizar una recolección superficial por parte de un profesional arqueólogo del artefacto desarrollando las medidas de registro y conservación pertinentes.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	El Proyecto no considera remover, destruir, excavar, trasladar, deteriorar, intervenir ni modificar en forma alguna, algún Monumento Nacional definido en la Ley 17.288.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El proyecto no considera modificar o deteriorar construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El proyecto no considera afectar 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.

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1. Incendio

Tabla 7.1.1. Incendio	
Riesgo o contingencia	<u>Incendio en el frente de trabajo:</u> En el frente de trabajo la autoignición puede ser frecuente cuando en el interior de los residuos provienen elementos que pueden provocar un amago de incendio y la operación de recubrimiento de los residuos es precaria o no se realiza diariamente.



	<u>Incendio en las instalaciones de apoyo:</u> En las instalaciones de apoyo un incendio podrá ser provocado por fallas en alguna instalación eléctrica, mal estado de artefactos eléctricos y disposición inadecuada de cualquier material con características combustible
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Celdas, Instalaciones generales.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Sofocación mediante material de Cobertura y Segregación mediante los equipos de operación aislar el área de incendio.
Forma de control y seguimiento	Control operacional y registro de incidente
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 5 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En primera Instancia el cuidado a las personas (puntos de encuentros) y uso de sistema de Extinción de Incendio por medio de brigada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El responsable de contacto y acciones será el Jefe de SECOPLAC. Contacto: director.secplac@impa.gob.cl; Fono: +56954258813 Informar antes de las 3 horas de ocurrencia a la SMA, MMA y Autoridad Sanitaria. De acuerdo al tipo de emergencia: Bomberos (132); SAMU (131); ONEMI; Carabineros (133). <u>Informes</u> Respecto a los informes de contingencia, éstos permanecerán en las instalaciones y serán reportados a las autoridades competentes. Se considera la entrega de un informe preliminar dentro de las 6 primeras horas de ocurrido el incidente, posteriormente se entregará un informe después de 12 horas y después de 24 horas posterior a la emergencia, donde se detallarán las acciones realizadas, los requerimientos y posterior cierre de la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda

7.1.2. Remoción de Masas (Pérdida de sujeción de suelo)

Tabla 7.1.2. Remoción de Masas (Pérdida de sujeción de suelo)	
Riesgo o contingencia	Sólo en casos excepcionales las inundaciones en el área de emplazamiento del proyecto podrían producirse por exceso de precipitaciones. Frente a la eventualidad de lluvias intensas que produzcan un cierto grado de inundación.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación y cierre



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Celdas e Instalaciones generales
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En primera Instancia el cuidado a las personas (puntos de encuentros), transitar con precaución y de ser necesario evacuar inmediatamente
Forma de control y seguimiento	Buena Cobertura y compactación en las celdas operacionales de disposición final
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En primera Instancia el cuidado a las personas (puntos de encuentros)
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El responsable de contacto y acciones será el Jefe de SECOPLAC. Contacto: director.secplac@impa.gob.cl; Fono: +56954258813 Informar antes de las 3 horas de ocurrencia a la SMA, MMA y Autoridad Sanitaria. De acuerdo al tipo de emergencia: Bomberos (132); SAMU (131); ONEMI; Carabineros (133). <u>Informes</u> Respecto a los informes de contingencia, éstos permanecerán en las instalaciones y serán reportados a las autoridades competentes. Se considera la entrega de un informe preliminar dentro de las 6 primeras horas de ocurrido el incidente, posteriormente se entregará un informe después de 12 horas y después de 24 horas posterior a la emergencia, donde se detallarán las acciones realizadas, los requerimientos y posterior cierre de la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda

7.1.3. Emanaciones de Olores

Tabla 7.1.3. Emanaciones de olores	
Riesgo o contingencia	Situación que podría darse, principalmente bajo dos circunstancias: aumento de la humedad y aumento de la temperatura de los residuos.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Celdas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se procederá a la utilización en la fuente de productos químicos a base de enzimas especialmente elaborados para estas situaciones.
Forma de control y seguimiento	Control operacional y registro de incidente



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En primera Instancia el cuidado a las personas (puntos de encuentros). se procederá a la utilización en la fuente de productos químicos a base de enzimas especialmente elaborados para estas situaciones Se deberá mantener un stock de este producto en cantidad suficiente para actuar en caso de emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El responsable de contacto y acciones será el Jefe de SECOPLAC. Contacto: director.secplac@impa.gob.cl; Fono: +56954258813 Informar antes de las 3 horas de ocurrencia a la SMA, MMA y Autoridad Sanitaria. De acuerdo al tipo de emergencia: Bomberos (132); SAMU (131); ONEMI; Carabineros (133). <u>Informes</u> Respecto a los informes de contingencia, éstos permanecerán en las instalaciones y serán reportados a las autoridades competentes. Se considera la entrega de un informe preliminar dentro de las 6 primeras horas de ocurrido el incidente, posteriormente se entregará un informe después de 12 horas y después de 24 horas posterior a la emergencia, donde se detallarán las acciones realizadas, los requerimientos y posterior cierre de la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda

7.1.4. Sismo

Tabla 7.1.4. Sismo	
Riesgo o contingencia	Natural
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Celdas, instalaciones
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En caso de sismos de gran intensidad se realizará de inmediato una inspección detallada de todas las instalaciones de apoyo a las operaciones. En el caso de detectase deterioro en las instalaciones se procederá a gestionar formalmente las reparaciones.
Forma de control y seguimiento	Control operacional y registro de incidente
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En primera instancia, el cuidado a las personas (puntos de encuentros) y uso de sistema de Extinción de Incendio por medio de brigada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El responsable de contacto y acciones será el Jefe de SECOPLAC. Contacto: director.secplac@impa.gob.cl; Fono: +56954258813 Informar antes de las 3 horas de ocurrencia a la SMA, MMA y Autoridad Sanitaria. De acuerdo al tipo de emergencia: Bomberos (132); SAMU (131); ONEMI; Carabineros (133). <u>Informes</u> Respecto a los informes de contingencia, éstos permanecerán en las instalaciones y serán reportados a las autoridades competentes. Se considera la entrega de un informe preliminar dentro de las 6 primeras horas de ocurrido el incidente, posteriormente se entregará un informe después de 12 horas y después de 24 horas posterior a la emergencia, donde se detallarán las acciones realizadas, los requerimientos y posterior cierre de la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda

7.1.5. Ingreso de animales en frente de trabajo (Fauna silvestre)

Tabla 7.1.5. Ingreso de animales en frente de trabajo (fauna silvestre)	
Riesgo o contingencia	Natural
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Celdas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Controles preventivos.
Forma de control y seguimiento	Control operacional y registro de incidente
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Controles preventivos; en caso de requerimientos especiales se informara al SAG:
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El responsable de contacto y acciones será el Jefe de SECOPLAC. Contacto: director.secplac@impa.gob.cl; Fono: +56954258813 Informar antes de las 3 horas de ocurrencia a la SMA, MMA y Autoridad Sanitaria.



	De acuerdo al tipo de emergencia: Bomberos (132); SAMU (131); ONEMI; Carabineros (133). <u>Informes</u> Respecto a los informes de contingencia, éstos permanecerán en las instalaciones y serán reportados a las autoridades competentes. Se considera la entrega de un informe preliminar dentro de las 6 primeras horas de ocurrido el incidente, posteriormente se entregará un informe después de 12 horas y después de 24 horas posterior a la emergencia, donde se detallarán las acciones realizadas, los requerimientos y posterior cierre de la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 6 de la Adenda

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

8.1.1. D.S. N° 189/05 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios

Tabla Decreto Supremo N° 189 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios	
Componente/materia:	Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases y etapas del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto es un Relleno Sanitario de disposición final de RSD y RS
Forma de cumplimiento	Dando Cumplimiento al Cuerpo Normativo referente al Diseño, Implementación, operación y Cierre del proyecto. Estos antecedentes se presentan en el Capítulo referente a los PAS
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación Sectorial por la SRM Salud del PAS N° 141.
Forma de control y seguimiento	Dando cumplimiento a lo establecido en el cuerpo normativo, a la presente DIA, tramitación del PAS 141 y a lo referente al seguimiento de la SRM de Salud.

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



8.2.1. Decreto Supremo N° 189 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios

Tabla 8.2.1. Decreto Supremo N° 189 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios	
Componente/materia:	Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Previo a la Etapa de Construcción del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto es un Relleno Sanitario de disposición final de RSD y RS
Forma de cumplimiento	Dando Cumplimiento al Cuerpo Normativo referente al Diseño, Implementación, operación y Cierre del proyecto. Estos antecedentes se presentan en el Capítulo referente a los PAS
Indicador que acredita su cumplimiento	Aprobación Sectorial por la SRM Salud del PAS N° 141.
Forma de control y seguimiento	Dando cumplimiento a lo establecido en el cuerpo normativo, a la presente DIA, tramitación del PAS 141 y a lo referente al seguimiento de la SRM de Salud.

8.2.2. D.S. N° 144/61 del Ministerio de Salud (Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza).

Tabla 8.2.2. D.S. N° 144/61 del Ministerio de Salud (Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza).	
Componente/materia:	Calidad del Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las etapas del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla el uso de vehículos motorizados y equipamiento fijo durante las 3 etapas del Proyecto, los cuales se deben regular según la presentes normas, señaladas.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla medidas tendientes a mitigar y controlar las emisiones atmosféricas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de Informes de Gestión Municipal
Forma de control y seguimiento	La IMPA dará cumplimiento a cada uno de los aspectos relacionados y comprometidos en la presente DIA.

8.2.3. Resolución N° 1.215/78 del Ministerio de Salud, vigente en los numerales 3, 4 y 5 (Establece normas sanitarias mínimas destinadas a prevenir y controlar la contaminación atmosférica).

Tabla 8.2.3 Resolución N° 1.215/78 del Ministerio de Salud, vigente en los numerales 3, 4 y 5 (Establece normas sanitarias mínimas destinadas a prevenir y controlar la contaminación atmosférica).	
Componente/materia:	Calidad del Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las etapas del proyecto



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla el uso de vehículos motorizados y equipamiento fijo durante las 3 etapas del Proyecto, los cuales se deben regular según la presentes normas, señaladas.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla medidas tendientes a mitigar y controlar las emisiones atmosféricas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de Informes de Gestión Municipal
Forma de control y seguimiento	La IMPA dará cumplimiento a cada uno de los aspectos relacionados y comprometidos en la presente DIA.

8.2.4. D.S. N° 59/98 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. (Modificado por el D.S N° 45/01 del mismo Ministerio).

Tabla 8.2.4 D.S. N° 59/98 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. (Modificado por el D.S N° 45/01 del mismo Ministerio).	
Componente/materia:	Calidad del Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las etapas del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla el uso de vehículos motorizados y equipamiento fijo durante las 3 etapas del Proyecto, los cuales se deben regular según la presentes normas, señaladas.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla medidas tendientes a mitigar y controlar las emisiones atmosféricas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de Informes de Gestión Municipal
Forma de control y seguimiento	La IMPA dará cumplimiento a cada uno de los aspectos relacionados y comprometidos en la presente DIA.

8.2.5. D.S N° 4/1994 Ministerio d Transporte y Telecomunicaciones Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.

Tabla 8.2.5 D.S N° 4/1994 Ministerio d Transporte y Telecomunicaciones Establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija los procedimientos para su control.	
Componente/materia:	Calidad del Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las etapas del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla el uso de vehículos motorizados y equipamiento fijo durante las 3 etapas del Proyecto, los cuales se deben regular según la presentes normas, señaladas.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla medidas tendientes a mitigar y controlar las emisiones atmosféricas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de Informes de Gestión Municipal
Forma de control y seguimiento	La IMPA dará cumplimiento a cada uno de los aspectos relacionados y comprometidos en la presente DIA.



8.2.6. D.S. N° 55/1994, del Ministerio del transporte y telecomunicaciones, establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados pesados.

Tabla 8.2.6 D.S. N° 55/1994, del Ministerio del transporte y telecomunicaciones, establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados pesados.	
Componente/materia:	Calidad del Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las etapas del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla el uso de vehículos motorizados y equipamiento fijo durante las 3 etapas del Proyecto, los cuales se deben regular según la presentes normas, señaladas.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla medidas tendientes a mitigar y controlar las emisiones atmosféricas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de Informes de Gestión Municipal
Forma de control y seguimiento	La IMPA dará cumplimiento a cada uno de los aspectos relacionados y comprometidos en la presente DIA.

8.2.7. D.S. N° 54/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece normas de emisión aplicables a los vehículos motorizados medianos.

Tabla 8.2.7 D.S. N° 54/1994, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece normas de emisión aplicables a los vehículos motorizados medianos.	
Componente/materia:	Calidad del Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las etapas del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla el uso de vehículos motorizados y equipamiento fijo durante las 3 etapas del Proyecto, los cuales se deben regular según la presentes normas, señaladas.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla medidas tendientes a mitigar y controlar las emisiones atmosféricas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de Informes de Gestión Municipal
Forma de control y seguimiento	La IMPA dará cumplimiento a cada uno de los aspectos relacionados y comprometidos en la presente DIA.

8.2.8. D.S N° 211/1991, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece normas sobre emisiones de Vehículos Motorizados livianos.

Tabla 8.2.8 D.S N° 211/1991, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece normas sobre emisiones de Vehículos Motorizados livianos.	
Componente/materia:	Calidad del Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las etapas del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla el uso de vehículos motorizados y equipamiento fijo durante las 3 etapas del Proyecto, los cuales se deben regular según la presentes normas, señaladas.



Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla medidas tendientes a mitigar y controlar las emisiones atmosféricas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de Informes de Gestión Municipal
Forma de control y seguimiento	La IMPA dará cumplimiento a cada uno de los aspectos relacionados y comprometidos en la presente DIA.

8.2.9. D.S. N° 47/ 1992, del ministerio de Vivienda y urbanismo, Ordenanza General de la ley de urbanismo y Construcciones (El proyecto dará cumplimiento a las medidas de control de emisiones descritas en el artículo 5.8.3 de la OGUC, según corresponda a las características del Proyecto.)

Tabla 8.2.9 D.S. N° 47/ 1992, del ministerio de Vivienda y urbanismo, Ordenanza General de la ley de urbanismo y Construcciones (El proyecto dará cumplimiento a las medidas de control de emisiones descritas en el artículo 5.8.3 de la OGUC, según corresponda a las características del Proyecto.)	
Componente/materia:	Calidad del Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las etapas del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla el uso de vehículos motorizados y equipamiento fijo durante las 3 etapas del Proyecto, los cuales se deben regular según la presentes normas, señaladas.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla medidas tendientes a mitigar y controlar las emisiones atmosféricas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de Informes de Gestión Municipal
Forma de control y seguimiento	La IMPA dará cumplimiento a cada uno de los aspectos relacionados y comprometidos en la presente DIA.

8.2.10. D.S. N° 38/2012 que establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes, ambos del Ministerio Secretaría General de la Presidencia

Tabla 8.2.10 D.S. N° 38/2012 que establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes, ambos del Ministerio Secretaría General de la Presidencia	
Componente/materia:	Emisiones de Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las etapas del proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto genera emisiones ruidos, las cuales deben ser medidas y controladas en todas las etapas del mismo y que se encuentran reguladas.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se emplaza a 7 km del lugar poblado, por lo que no existen receptores cercanos, quedando solamente en el entorno del mismo proyecto la generación de ruidos asociados el desarrollo del Relleno.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimiento a Normativa Vigente
Forma de control y seguimiento	La IMPA dará cumplimiento a cada uno de los aspectos relacionados y comprometidos en la presente DIA.



8.2.11. D.S. N° 148/03 del Ministerio de Salud. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.

Tabla 8.2.11 D.S. N° 148/03 del Ministerio de Salud. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción de las instalaciones del proyecto.
Forma de cumplimiento	RCA
Indicador que acredita su cumplimiento	Lo establecido en la RCA referente a estos aspectos.
Forma de control y seguimiento	Por medio de las distintas instancias de Control y Seguimiento tanto del MINSAL como la SMA.

8.3. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

8.3.1. Ley N° 17.288/70 del Ministerio de Educación. Consejo de Monumentos Nacionales.

Tabla 8.3.1 Ley N° 17.288/70, del Ministerio de Educación. Consejo de Monumentos Nacionales y su Reglamento (D.S. N° 484/90).	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Otros cuerpos legales	D.S. N° 484/90 del Ministerio de Educación. Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Etapas de Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se refiere a la probabilidad que, durante las excavaciones, obras de montaje, construcción y movimiento de tierra, ejecución de caminos u otras obras, se pudieran encontrar piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico.
Forma de cumplimiento	Se procederá a detener la obra en el lugar del hallazgo y se avisará al Gobernador de la comuna y a las instituciones correspondientes en caso de encontrar los elementos precedentemente señalados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informes de Hallazgos
Forma de control y seguimiento	El responsable de la ejecución de las obras (Jefe de Obra o similar) deberá generar las instrucciones necesarias que permitan tener claridad de este cumplimiento, con los respectivos registros de dichas charlas, capacitaciones u instrucciones.

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental



Al proyecto no le aplican permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

9.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.2.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico.

Tabla 9.2.1 Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, según se establece en el artículo 132 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto contempla realizar una recolección superficial, por parte de un profesional arqueólogo, del hallazgo aislado ubicado a una distancia de más de 200 m. hacia el sur de las obras (evidencia prehispánica) desarrollando las medidas de registro y conservación pertinentes.
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio ORD N°2105 de fecha 18 de junio de 2020, del Consejo de Monumentos Nacionales, mediante el cual se pronuncia conforme sobre la Adenda complementaria.

9.2.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.

Tabla 9.2.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases del proyecto
Parte, obra o acción a la que aplica	Planta de Tratamiento de Aguas Servidas
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio ORD N°180 de fecha 3 de junio de 2020, de la SEREMI de Salud de la región de Tarapacá, mediante el cual se pronuncia conforme sobre la Adenda complementaria.

9.2.3. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.

Tabla 9.2.3 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	Etapas de Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	Patio de Residuos Industriales No Peligrosos.
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio ORD N°180 de fecha 3 de junio de 2020, de la SEREMI de Salud de la región de Tarapacá, mediante el cual se pronuncia conforme sobre la Adenda complementaria.



9.2.4. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de relleno sanitario

Tabla 9.2.4 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de relleno sanitario, según se establece en el artículo 141 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases del proyecto
Parte, obra o acción a la que aplica	Relleno Sanitario (Celdas e Infraestructuras complementarias)
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio ORD N°180 de fecha 3 de junio de 2020, de la SEREMI de Salud de la región de Tarapacá, mediante el cual se pronuncia conforme sobre la Adenda complementaria.

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

Tabla 9.2.5 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	Todas las fases del proyecto
Parte, obra o acción a la que aplica	Patio RESPEL
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio ORD N°180 de fecha 3 de junio de 2020, de la SEREMI de Salud de la región de Tarapacá, mediante el cual se pronuncia conforme sobre la Adenda complementaria.

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

Tabla 9.2.6 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases del proyecto
Parte, obra o acción a la que aplica	Relleno Sanitario (Celdas e Infraestructuras complementarias).
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio ORD N°69 de fecha 16 de marzo de 2020 del SAG, región de Tarapacá, mediante el cual se pronuncia conforme sobre la Adenda.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

El proyecto no contempla realizar compromisos ambientales voluntarios.

10.2. Condiciones o exigencias

No se contempla condiciones o exigencias para la ejecución del proyecto.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “Construcción Relleno Sanitario de la Comuna de Pozo Almonte” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 2 de diciembre de 2019 y en el diario La Tercera en la misma



fecha. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Paulina FM entre los días 03.12.2019 y 07.12.2019, según consta en el certificado emitido por la misma radio.

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

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Construcción Relleno Sanitario de la Comuna de Pozo Almonte” basándose en que:

- El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento;
- Cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 9 de este documento;
- No genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y
- El titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 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	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:



presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	– 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 7.1.1 Incendio – Tabla 7.1.2 Remoción de Masas (Pérdida de sujeción de suelo) – Tabla 7.1.3 Emanaciones de Olores – Tabla 7.1.4 Sismo – Tabla 7.1.5 Ingreso de animales en frente de trabajo (Fauna silvestre)
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 8.1 Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto – Tabla 8.2 Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto – Tabla 8.3 Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 10.1 de este documento.

BIZ/JLA



Andrés Alejandro Richmagui Tomic
Director Regional
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Tarapacá

